



**Общество с ограниченной ответственностью
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА»**

(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.
Ассоциация «Объединение организаций, выполняющих проектные работы
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
№ СРО-П-125-26012010

**«Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения. 2 очередь
строительства»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Книга 1 «Мероприятия по охране окружающей среды»

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Том 8.1



**Общество с ограниченной ответственностью
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА»**

(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
№ СРО-П-125-26012010

**«Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения. 2 очередь
строительства»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Книга 1 «Мероприятия по охране окружающей среды»

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Том 8.1

Взам. инв. №		Заместитель директора – Главный инженер	О.С. Соболева
Подп. и дата		Главный инженер проекта	К.В.Худяев
Инв. № подл.			

2023

Обозначение	Наименование	Примечание
06-04-2НИПИ/2022-1-ООС-С	Содержание тома 8.1	1 л.
06-04-2НИПИ/2022-1-ООС.Т	Раздел 8 Книга 1 «Мероприятия по охране окружающей среды»	528 л.
06-04-2НИПИ/2022-1-ООС.Г	Графическая часть	2 л.
	Общее количество листов документов,	
	включенных в том 8.1	531 л.

Согласовано			

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС-С							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.					11.23		
				Содержание тома 8.1	Стадия	Лист	Листов
					П		1
Н. контр.	Салдаева			11.23	НИПИ нефти и газа УГТУ		

Содержание

Введение	4
1 Общие положения.....	5
2 Краткие сведения о проектируемом объекте	7
2.1 Характеристика природных и техногенных условий территории.....	7
2.2 Основные проектные решения.....	33
3 Результаты оценки воздействия проектируемых объектов на окружающую среду	58
3.1 Воздействие на атмосферный воздух	58
3.1.1 Оценка состояния атмосферного воздуха.....	58
3.1.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	58
3.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	59
3.1.4 Рассеивание выбросов загрязняющих веществ.....	66
3.1.5 Предложения по нормативам ПДВ	69
3.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	76
3.1.7 Шумовое воздействие на окружающую среду.....	76
3.1.8 Организация санитарно-защитной зоны.....	78
3.2 Воздействие на водные объекты	78
3.2.1 Оценка состояния поверхностных вод.....	79
3.2.2 Водопотребление и водоотведение промышленного объекта.....	83
3.2.3 Сброс сточных вод объекта.....	87
3.3 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования, почвенный покров и геологическую среду.....	87
3.3.1 Оценка состояния почв и грунтов, грунтовых вод участка строительства	87
3.3.2 Воздействие на территорию и условия землепользования	94
3.3.3 Воздействие объекта на почвенный покров	96
3.3.4 Воздействие объекта на геологическую среду.....	99
3.4 Отходы производства и потребления	100
3.5 Воздействие на биоту территории размещения и зоны влияния	107
3.5.1 Воздействие в результате попадания ООПТ разных уровней в зону влияния объекта	107
3.5.2 Воздействие на растительный мир	107
3.5.3 Воздействие на животный мир	111
3.5.4 Воздействия на водные экосистемы территории и зоны влияния объекта	114

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колу	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Кузнецова			11.23
Разраб.		Каткова			11.23
Разраб.		Клементьев			11.23
Провер.		Парада			11.23
Н.контр.		Салдаева			11.23

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Раздел 8 Книга 1
«Мероприятия по охране
окружающей среды»

Стадия	Лист	Листов
	1	528
ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»		

3.6	Воздействие объекта при возникновении аварийных ситуаций.....	115
3.6.1	Аварии, сопровождаемые выбросами в атмосферу.....	115
3.6.2	Аварии, сопровождаемые разливами нефти на гидрогеологическую среду.....	118
3.6.3	Воздействие на почвенный покров при аварийных ситуациях	119
3.6.4	Воздействие аварий на наземную и водную биоты на территории работ и зоне влияния ...	122
3.6.5	Воздействие аварий на особо охраняемые природные территории, попадающие в зону воздействия	125
4	Мероприятия по охране окружающей среды.....	126
4.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	126
4.1.1	Организационно-технические мероприятия по охране атмосферного воздуха	126
4.1.2	Мероприятия по защите от шума	129
4.2	Мероприятия по охране водных объектов.....	130
4.3	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	136
4.3.1	Проектные решения в области охраны земельных ресурсов.....	136
4.3.2	Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова	139
4.4	Мероприятия по охране недр	139
4.5	Мероприятия по сбору, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов	141
4.6	Мероприятия по охране биоты	143
4.6.1	Мероприятия по смягчению воздействия на ООПТ зоны влияния проектируемого объекта на этапах его строительства, эксплуатации и рекультивации в штатных ситуациях	143
4.6.2	Мероприятия по охране растительного покрова его строительства, эксплуатации и рекультивации в штатных ситуациях.....	144
4.6.3	Компенсационное лесовосстановление	145
4.6.4	Мероприятия по охране животного мира	150
4.6.5	Мероприятия по охране водной экосистемы	152
4.7	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	153
4.7.1	Профилактические мероприятия по предупреждению возникновения аварийных ситуаций.....	153
4.7.2	Мероприятия по охране почвенного покрова при возникновении аварийной ситуации (санация нефтезагрязненных земель).....	156

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

4.7.3 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	158
5 Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	163
5.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ	163
5.2 Плата за негативное воздействие при размещении отходов	163
6 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях	165
6.1 ПЭК (мониторинг) в области охраны воздуха.....	167
6.2 ПЭК (мониторинг) в области охраны и использования водных объектов	168
6.3 ПЭК (мониторинг) в области охраны земельных ресурсов и почв	169
6.4 ПЭК (мониторинг) в области охраны растительного и животного мира	171
6.5 ПЭК в области обращения отходов	172
6.6 ПЭК за геологическими процессами	173
6.7 Аварийные ситуации.....	176
6.8 Предложения к программе производственного контроля (мониторинга) на период эксплуатации.....	181
Библиография.....	182
Приложение А (справочное) Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	187
Приложение Б (справочное) Расчет рассеивания загрязняющих веществ	250
Приложение В (рекомендуемое) Лицензии специализированных организаций по обращению с отходами.....	351
Приложение Г (справочное) Расчет количества образования отходов.....	374
Приложение Д (справочное) Шумовое воздействие.....	387
Приложение Ж (справочное) Действующие Программы ПЭК и ПЭМ	428
Приложение И (справочное) Аварийные ситуации	522

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Введение

Проектная документация по объекту «Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения. 2 очередь строительства» разрабатывалась в рамках Программы капитального строительства ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» был разработан в составе проектной документации «Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения. 2 очередь строительства», на основании следующих документов:

- задания на проектирование «Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения. 2 очередь строительства», утвержденного Первым заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»:

- лицензии на право пользования недрами;
- технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения. 2 очередь строительства», выполненного ООО «Геосфера», г. Москва, 2022 г.

В соответствии с действующими требованиями, в разделе приводятся краткие сведения о проектируемом объекте, рассмотрены вопросы:

- охраны атмосферного воздуха;
- охраны поверхностных и подземных вод;
- охраны и рационального использования земельных ресурсов;
- охраны растительного и животного мира;
- образования, размещения и утилизации отходов производства и потребления.

При разработке раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» установлены:

- характер, объем и интенсивность предполагаемого воздействия на различные компоненты окружающей среды;
- экологические и социальные последствия проектируемого строительства;
- разработан комплекс мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и соблюдению нормативов воздействия на компоненты окружающей среды.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
4

1 Общие положения

Раздел разработан в соответствии со следующими законодательными и нормативными документами:

Федеральные законы:

1. Земельный кодекс РФ от 25.10.01 г. №136-ФЗ (с изм. и доп.).
2. Водный кодекс РФ от 03.06.06 г. №74-ФЗ (с изм. и доп.).
3. Лесной кодекс РФ от 04.12.06 г. № 200-ФЗ (с изм. и доп.).
4. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.04 г. №190-ФЗ (с изм. и доп.).
5. Федеральный закон от 04.05.99 г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изм. и доп.).
6. Федеральный закон от 10.01.02 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп.).
7. Федеральный закон от 23.11.95 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изм. и доп.).
8. Федеральный закон от 24.04.95 г. №52-ФЗ «О животном мире» (с изм. и доп.).
9. Федеральный закон от 30.04.99 г. №82-ФЗ РФ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов РФ» (с изм. и доп.).
10. Федеральный закон РФ от 09.01.96 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности» (с изм.).
11. Федеральный закон от 07.05.01 г. № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ».
12. Федеральный закон от 14.03.95 г. №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изм. и доп.).
13. Федеральный закон от 30.03.99 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изм. и доп.).
14. Федеральный закон РФ от 21.02.92 г. № 2395-1 «О Недрах» (с изм. и доп.).
15. Федеральный закон от 24.06.98 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изм. и доп.).
16. Федеральный закон РФ от 21.07.97 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных промышленных объектов» (с изм. и доп.).

Постановления:

1. Постановление Правительства РФ от 16.02.08 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
2. Постановление Правительства РФ от 30.12.03 г. №794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (с изм. и доп.).

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

5

3. Постановление Правительства РФ от 13.09.16 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

4. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

5. Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 № 2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

6. Постановление РФ от 18.09.97 г. №1182 «О проведении мероприятий в связи с изменением нарицательной стоимости российских денежных знаков и масштаба цен».

Приказы:

1. Приказ МПР России от 04.12.14 г. №536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

2. Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 01.12.2020 №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

2 Краткие сведения о проектируемом объекте

2.1 Характеристика природных и техногенных условий территории

В административном отношении участки работ расположены на территории МО ГО «Усинск» Республики Коми на землях лесного фонда Усинского участкового лесничества ГУ «Усинское лесничество».

Ближайший населённый пункт – п. Верхнеколвинск, находится в 8,5 км к югу от района работ. Административный центр – г. Усинск расположен в 85 км к юго-юго-востоку от исследуемой территории.

Город Усинск – центр нефтедобывающего района Республики Коми с развитой инфраструктурой. В городе имеются: современный аэропорт с воздушным сообщением между городами Москва, Сыктывкар, Ухта, Нарьян-Мар и железнодорожная станция, принимающая грузопассажирские поезда по железнодорожной магистрали «Москва – Воркута», а также порт на р. Уса. Подъезд к участкам изысканий осуществляется от г. Усинск по автодороге «Усинск – Харьяга».

Участки работ расположены в пределах Верхневозейского нефтяного месторождения, осваиваемого ООО «ЛУКОЙЛ-Коми». На его территории расположены площадные и линейные объекты нефтедобычи. Линейные сооружения в основном проложены подземно.

Ситуационный план с расположением населенных пунктов и объектов строительства представлен в графическом приложении 06-04-2НИПИ/2022-ООС.Г2.

Климатические условия

Проектируемый объект расположен на территории, относящейся к строительно-климатическому подрайону ИД согласно «Схематической карте климатического районирования для строительства» (СП 131.13330.2020).

Климат Усинского района республики Коми относится к умеренно континентальному типу с коротким и прохладным летом и продолжительной холодной зимой. Основное влияние на климат оказывают циклоническая деятельность Атлантики и арктические воздушные массы. Среднегодовая температура воздуха составляет $-3,2^{\circ}\text{C}$. Морозная погода со среднесуточными температурами ниже -5°C устанавливается в третьей декаде октября и длится 180 дней. Наиболее холодный месяц – январь, со среднемесячной температурой $-18,1^{\circ}\text{C}$. Лето прохладное, его продолжительность около 70 дней. Самый теплый месяц – июль, среднемесячная температура воздуха $+13,8^{\circ}\text{C}$.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей представлена в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 - Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
13	10	10	14	20	11	11	11	3

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
7

Осадки. Согласно данным по метеостанции «Усть-Уса», за холодный период года с ноября по март выпадает 166 мм осадков, за теплый период года с апреля по октябрь - 354 мм, суточный максимум осадков - 64 мм.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория работ расположена в пределах Печорской низменности, осложненной долинами рек Уса, Колва и их притоками.

Для Печорской области в целом, характерно незначительное влияние коренных пород на современный рельеф, поверхность ее представляет собой пологоволнистую аккумулятивную низменность, слабо расчлененную эрозионными процессами, с пологими грядами и холмами и средними высотами водоразделов 150–200 м.

Современный рельеф территории сформировался на пластово-денудационном основании мезо-палеозойского возраста и является результатом продолжительных ледниковых, ледниково-морских и ледниково-озерных аккумуляций с последующей переработкой исходной поверхности эрозионно-денудационной, абразионно-денудационной и аккумулятивной деятельностью озер и рек. Всклощенные участки сложены среднечетвертичными отложениями. Рельеф территории слабо расчлененный, общее понижение наблюдается к р. Колва. Высотные отметки поверхности составляют 81,83 – 128,20 м.

Геологическое строение

В геолого-литологическом строении до глубины 15,0 м принимают участие только отложения четвертичной системы (сверху-вниз): почвенно-растительный слой (solIV), техногенные отложения (tIV), биогенные (lbIV) и озерно-аллювиальные отложения (laIII).

Современные отложения представляют собой почвенно-растительный слой (solIV). Почвенно-растительный слой (solIV) – находится в интервале глубин от 0,00 м до 0,10-0,30 м, на абсолютных отметках от 87,62-103,11 до 87,42-102,81 м. Максимальная толщина почвенно-растительного слоя составила 0,30 м, минимальная – 0,10 м.

Техногенные отложения (tIV) представлены песком мелким, коричневым, средней плотности, средней степени водонасыщения и водонасыщенным (ИГЭ-1) находятся в интервале глубин от 0,00-0,20 м до 0,90-5,50 м, на абсолютных отметках от 75,61-99,56 до 72,06-95,26 м.

Максимальная толщина техногенных отложений составила 5,50 м, минимальная – 0,70 м.

Современные биогенные отложения (lbIV) распространены локально. Представлены торфом среднеразложившимся (Ddp=27%), средней степени водонасыщения и водонасыщенным (ИГЭ-2), находятся в интервале глубин от 0,10-5,50 м до 0,40-5,60 м на абсолютных отметках от 72,81-97,52 м до 72,61-97,22 м. Максимальная толщина слоя составила 0,60 м, минимальная – 0,10 м.

Озерно-аллювиальные отложения (laIII) представлены песками мелкими, а также тальми и мерзлыми суглинками.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист 8

Талые:

Песок серо-коричневый, мелкий, средней плотности, средней степени водонасыщения и водонасыщенный ниже уровня грунтовых вод (ИГЭ-3), находится в интервале глубин от 0,10-3,00 м до 0,80-4,30 м на абсолютных отметках от 87,42-90,35 м до 86,72-89,65 м. Максимальная толщина слоя составила 1,40 м, минимальная – 0,70 м.

Суглинок серо-коричневый, мягкопластичный, с включением гальки, дресвы (ИГЭ-4), находится в интервале глубин от 0,10-5,60 м до 2,10-8,00 м на абсолютных отметках от 72,06-102,81 м до 68,61-101,01 м. Максимальная толщина слоя составила 4,60 м, минимальная – 0,30 м.

Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с включением гальки, дресвы (ИГЭ-5), находится в интервале глубин от 1,50-7,00 м до 5,50-15,00 м на абсолютных отметках от 76,06-101,01 м до 72,36-96,91 м. Максимальная толщина слоя составила 13,30 м, минимальная – 2,00 м.

Суглинок серо-коричневый, полутвердый, с включением гальки, дресвы (ИГЭ-6), находится в интервале глубин от 5,00-14,40 м до 7,00-15,00 м на абсолютных отметках от 75,52-84,80 м до 72,62-81,96 м. Максимальная толщина слоя составила 10,00 м, минимальная – 0,60 м.

Мерзлые:

Многолетнемерзлые отложения представлены суглинком мерзлым, массивной криогенной текстуры, нельдистым ($i_i \leq 0,03$), при оттаивании легким, тугопластичным, незасоленным ($D_{sal} = 0,10\%$), с редк. вкл. дресвы (ИГЭ-7), находятся в интервале глубин от 6,20-11,20 м до 7,00-15,00 м. Максимальная толщина слоя составила 8,20 м, минимальная – 0,80 м.

Район относится к зоне редкоостровного (5-30%) распространения многолетнемерзлых пород (ММП).

По соотношению площадей ММП и талых пород район работ приурочен к I мерзлотной зоне – редкоостровного распространения мерзлых пород. Температура мерзлых грунтов изменяется от $-0,09$ °C до $-2,36$ °C.

По температурно-прочностным свойствам грунты толщи характеризуются как твердомерзлые Пластично-мерзлые встречены только в переходной зоне от таликовой зоны к мерзлым грунтам. По льдистости грунты относятся к: нельдистым – ИГЭ №7.

Тип криогенной текстуры массивный: – ИГЭ №7. Сезонно-мерзлый слой (СМС) представляет собой верхний горизонт толщ мерзлых грунтов, подвергающихся сезонным температурным преобразованиям. В пределах площадки работ грунты подвержены сезонным температурным колебаниям. Основными факторами, влияющими на формирование деятельного

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
9

слоя, являются: литологический состав и свойства грунтов, растительный покров, рельеф, дренированность поверхности, высота и плотность снежного покрова.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для песков мелких – 2,45 м, для суглинков – 2,02 м.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия в пределах изученных глубин характеризуются наличием одного водоносного горизонта спорадического распространения, приуроченного к озерно-аллювиальным отложениям.

Водовмещающими грунтами являются пески мелкие, а также песчаные прослойки в суглинках. Воды находятся на глубинах 3,5-8,5 м, на абсолютных отметках 81,36-95,29 м. Воды напорные, пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 1,50-7,00 м, на абсолютных отметках 82,36-97,29 м. Величина напора достигает 0,50-2,00 м. Питание осуществляется за счет перетекания из вышележащих грунтовых вод на участках размыва перекрывающих водоупорных отложений. Разгрузка осуществляется за пределами площадки.

Также присутствуют грунтовые воды типа «верховодка» на глубинах 1,40-3,50 м, на абсолютных отметках 85,31-96,01 м. По химическому составу воды хлоридно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевого. Вода весьма пресная, очень мягкая (жёсткость постоянная). Подземные воды по отношению к бетону марки W4 по показателю бикарбонатной щелочности - слабоагрессивные, по отношению к бетону марки W6, W8, W10-12 по содержанию сульфатов (SO₄²⁻) подземные воды неагрессивные.

Подземные воды по отношению к арматуре в бетоне при постоянном погружении неагрессивные и слабоагрессивные при периодическом смачивании по содержанию хлоридов, по отношению к металлическим конструкциям - среднеагрессивные по суммарному содержанию сульфатов и хлоридов

Грунтовые воды являются безнапорным со свободной поверхностью, нижним водоупором служат озерно-аллювиальные суглинки. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков (дождевые и талые воды), а также за счет водопритока из-за утечек из водонесущих коммуникаций.

Уровень «верховодки» в естественных условиях испытывает резкие колебания в зависимости от количества атмосферных осадков, температуры и других метеорологических факторов. «Верховодка» опасна при строительстве своим неожиданным появлением. Образовавшаяся «верховодка» может вызывать подтопление инженерных сооружений. При недостаточной организации поверхностного водостока «верховодка» может перейти в постоянный водоносный горизонт.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							10

Гидрологические условия

Район имеет развитую гидрографическую сеть, представленную безымянными ручьями, притоками первого и второго порядка реки Колва.

Река Колва - река в Ненецком автономном округе и Республике Коми, правый приток реки Усы (бассейна Печоры), ее длина составляет 546 км, а площадь водосборного бассейна - 18 100 км².

Проектируемая трасса НСК от к. 4084 до т.вр. к.4084 пересекает руч. Безымянный и руч. Шомэсьель.

Инженерно-геологические процессы

Проявление современных экзогенных процессов в значительной степени обусловлено геоморфологическими и климатическими особенностями, геологическим строением района.

Среди инженерно-геологических процессов и явлений, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку на участке строительства выявлены процессы заболачивания, подтопления и пучения грунтов в зоне сезонного промерзания.

Причинами заболачивания являются: зона избыточного увлажнения, затрудненный поверхностный сток, равнинный рельеф, близкое залегание подземных вод.

Болота низинного типа, мохово-травяные, сложены торфами толщиной 0,10-1,50 м (по данным бурения и архивным материалам).

Тип болот по характеру передвижения строительной техники – II (болота, целиком заполненные торфом, допускающие работу и б передвижение строительной техники только по щитам, сланям или дорогам, обеспечивающим снижение удельного давления на поверхность залежи до 0,01 МПа).

При проектировании и строительстве на болотах с участками развития торфа рекомендуется устройство дренажа, уплотнение основания временной или постоянной нагрузкой с устройством дренажа; на участках развития торфа с толщиной более 2,0 м рекомендуются свайные фундаменты, либо устройство фундаментов (столбчатых, ленточных и т. п.) на песчаной, гравийной, щебеночной подушке. Так же одним из основных процессов, осложняющих инженерно-геологические условия площадок, является подтопление.

Под подтоплением понимается процесс подъема уровня грунтовых вод выше некоторого критического положения, а также формирования верховодки и (или) техногенного водоносного горизонта, приводящий к ухудшению инженерно-геологических условий территории строительства, агромелиоративной и экологической обстановки.

Подтопление обусловлено превышением приходных статей водного баланса над расходными, под влиянием комплекса природных и техногенных факторов.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Учитывая гидрогеологические особенности участка работ по глубине залегания подземных вод территория строительства относится к естественно подтопленной (уровень подземных вод менее 3 метров).

При проектировании и строительстве на подтопленных участках рекомендуется провести следующие мероприятия: организация поверхностного стока, создание надежной системы водоотведения, общее водопонижение, методы борьбы с утечками и т. д.

В пределах участка работ грунты могут проявлять пучинистые свойства.

Нормативная глубина сезонного промерзания по составу для песков пылеватых – 2,45 м, для суглинков – 2,02 м.

Морозное пучение грунтов следует рассматривать как опасный процесс.

Геокриологические условия

В соответствии с Геокриологической картой СССР Масштаба 1:2500000 район относится к зоне редкоостровного (5-30%) распространения многолетнемерзлых пород (ММП).

По соотношению площадей ММП и талых пород район работ приурочен к I мерзлотной зоне – редкоостровного распространения мерзлых пород.

В результате выполненных работ установлено, что температура мерзлых грунтов на исследуемую мощность изменяется от -0,09°C до -2,36°C.

Согласно таблице В.11 ГОСТ 25100-2020 грунты, на площадке работ до исследуемой глубины 15,0 м грунты талые и мерзлые.

По температурно-прочностным свойствам грунты толщи характеризуются как твердомерзлые (табл. В.12 ГОСТ 25100-2020). Пластично-мерзлые встречены только в переходной зоне от таликовой зоны к мерзлым грунтам.

Почвенные условия

Согласно почвенно-географическому районированию исследуемая территория относится к Тимано-Печорской провинции Печоро-Усинскому округу болотно-подзолистых, глееподзолистых, болотных торфяных и болотно-тундровых почв, подзоны крайнесеверной тайги. Печоро-Усинская провинция расположена в северной части Печорской низменности и занимает обширную пологоувалистую, моренную равнину с участками заболоченных аллювиально-морских водноледниковых равнин. В почвенном покрове преобладают болотно-подзолистые почвы, занимающие плоские поверхности увалов и заболоченные водоразделы, покрытые заболоченными редколесьями. На дренированных приречных увалах и бровках склонов междуречных увалов, сложенных суглинками и двучленными породами, под ельниками господствуют глееподзолистые почвы. На древнеаллювиальных равнинах развиты олиготрофные сфагновые болота.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		12

Согласно почвенной карте на территории проектирования ненарушенный почвенный покров представлен следующими подтипами почв:

- торфянисто-подзолисто-глееватые почвы;
- болотные верховые торфяно-глеевые;
- торфяно-болотные верховые;
- техногенно-нарушенные почвы.

Торфянисто-подзолисто-глееватые почвы развиваются на слабодренированных поверхностях водораздельных увалов, на пологих склонах приречий под хвойными и смешанными лесами с гипново-политриховым, политриховым и политрихово-сфагновым покровом. В пределах территории работ эти почвы развиты под кустарничково-зеленомошно-долгомошными ельниками и елово-березовыми травяно-долгомошными лесами. В зоне проектируемых трасс почвы развиты на 45% территории.

Почва торфянисто-подзолисто-глееватая, сформировавшаяся на пылеватых суглинистых породах, представлена следующими горизонтами:

O1 (0÷8 см) – Темно-коричневый сфагновый, слаборазложившийся торф с включением веток, коры, хвои, переход постепенный;

O2 (8÷12 см) – Коричневый до темно-коричневого книзу, среднеразложившийся торф, влажный, переход резкий;

A2hg (12÷20 см) – Легкий суглинок, коричнево-бурый, с сизым оттенком, слоеватый, тиксотропный, слабоуплотнен, влажный;

A21g (20÷28 см) – Средний суглинок, мозаичной окраски, на сизом фоне ржавые пятна. Бесструктурный, плотный, влажный, тиксотропный. Переход постепенный по изменению окраски;

A22g (28÷37 см) – Легкий суглинок, ржаво-палевый с сизыми прожилками. Бесструктурный, плотный, обильны тонкие внутриагрегатные поры, много коричневых конкреций. Переход постепенный;

A2Bg (37÷50 см) – Средний суглинок мозаичной окраски, бурые участки с ржавыми пятнами. Структура комковато-мелко ореховатая, пористость значительно ниже, много мелких конкреций, влажный;

B1g (50÷80 см) – Тяжелый крупно пылеватый суглинок, бурый с ржавыми, охристыми пятнами. Структура призматически-плитчатая, плотный. Переход постепенный;

B2g (80÷100 см) – Средний суглинок, светлее вышележащего, средне ореховатый с плитчатостью, много коричневых примазок. Переход нечеткий;

BCg (80÷120 см) – Пылеватый средний суглинок. Мозаичный: сизо-серая окраска преобладает над ржавой и охристой. Слабо оструктурен с признаками крупной ореховатости и плитчатости, поверхности плиток раковистые с множеством примазок. Переход нерезкий;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист 13

Cg (120÷150 см) – Средний суглинок, серой окраски, структурность отсутствует, неоднородный гранулометрический состав: на глубине 120-140 см супесчаная линза, ниже – среднесуглинистый, сырой, плотный.

Почвы характеризуются кислой реакцией. Характерной особенностью этих почв является иллювиальное накопление гумуса в горизонте A2Bg до 3,5 % и несиликатного железа. Почвы обладают низким природным плодородием, бедны питательными элементами.

Торфяно-подзолисто-глеевые почвы наиболее заболоченные из почв болотно-подзолистого типа. Образуют обычно сочетания с болотно-подзолистыми торфянисто-подзолисто-глееватыми, а также с болотными торфяно-глеевыми почвами. Почвы обычно развиты на легких тонкопесчаных суглинках. Площадная распространенность порядка 10% всей территории проектирования. Почвы развиты на участках произрастания ельника ерниково-сфагнового.

Почва торфяно-подзолисто-глеевая, сформировавшаяся на суглинистых породах, представлена следующими горизонтами:

O1 (0÷10 см) – Коричневый слаборазложившийся сфагновый торф, сырой;

O2 (10÷20 см) – Полуразложившаяся грубо торфянистая масса остатков сфагнового мха, темно-коричневого цвета, сырая;

O3 (20÷30 см) – Торфянистый слой среднеразложившийся, коричневый, сырой;

A2hg (30÷45 см) – Пылеватый суглинок темно-серый с коричневым оттенком, сизый и ржавые пятна, бесструктурный, уплотнен, мокрый;

A2Bg (45÷60 см) – Пылеватый суглинок светло-бурый с сизо-серыми пятнами, много орштейновых зерен, бесструктурный, плотный, сырой. Переход постепенный;

Bg (60÷90 см) – Суглинок бурый с частыми сизоватыми пятнами, ореховатой структуры, сырой. Переход постепенный;

BCg (90÷100 см) – Суглинок бурый с ржаво-бурыми расплывчатыми пятнами, слитно-комковатой структуры, редко галька, сырой. Поступает вода.

Почвы обладают высокой кислотностью. В минеральной части почвы обменный алюминий преобладает над водородом. В подзолистом горизонте содержание гумуса может достигать 3 % – это подвижный фульватный гумус. Обменные основания из верхней минеральной части профиля почти полностью вымыты.

Болотные верховые торфяно-глеевые почвы занимают понижения боровых террас, впадины, центральные плоские поверхности водоразделов, подножья склонов, притеррасные понижения в речных долинах. Торф болотных верховых торфяно-глеевых почв темно-коричневый, сырой, плохо разложившийся, кислый, содержит много подвижных соединений железа и алюминия, беден питательными элементами. Под торфом идет оглеенная минеральная

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							14

толща. Почвы занимают около 20% площади проектируемых работ и развиты на кустарничково-моховых болотах и пушице-осоково-сфагновых болотах.

Разрез представлен следующими горизонтами:

O (0÷10 см) – Соломенно-желтый сфагновый очес, неразложившийся, сырой;

T1 (10÷20 см) – Торф темно-коричневый, слаборазложившийся, корни, древесные остатки, мокрый;

T2 (20÷30 см) – Торф темно-коричневый, среднеразложившийся, древесные полуразложившиеся остатки, мокрый;

G (с 40 см) – Пылеватый суглинок с песчаными прослойками, серого цвета, уплотненный, мокрый.

Торф сильноокислый, ненасыщенный обменными основаниями и подвижными формами фосфора. По всему профилю слабо минерализован, низкозольный.

Торфяно-болотные верховые почвы. Наиболее крупные массивы сфагновых болот приурочены к центральным частям плоскоравнинных водоразделов, к депрессиям рельефа с характерным грядово-мочажинным рельефом. Обводнены с поверхности, безлесные, покров сфагновый, к грядам приурочены единичные сосны высотой 3-5 м, карликовая березка, клюква, морошка, гипновые и политриховые мхи. Торф слаборазложившийся, низкозольный, кислый, высока гидролитическая кислотность. Площадная распространенность порядка 20% всей территории проектирования.

Почва торфяно-болотная верховая представлена следующими горизонтами:

O 0-20 см – зелено-желтый сфагновый очес, неразложившийся, сырой.

T1 20-40 см – торф сфагновый, светло-коричневый, плохо разложившийся, древесные остатки, сырой.

T2 40-60 см – торф сфагновый, коричневый, плохо разложившийся, имеются древесные остатки, сырой.

T3 60-85 см – торф сфагновый, темно-коричневый, среднеразложившийся, мокрый.

G с 85 см – суглинок сизо-серый, плотный, мокрый.

Антропогенно-нарушенные почвы: на территории промышленной застройки природные почвы, как правило, изменены в процессе строительства насыпных грунтовых дорог и коридоров коммуникаций различного характера, строительства сооружений. Глубина изменений природной структуры почв зависит от функционального использования изъятого участка. При изъятии территорий под различные сооружения нарушается верхний почвенный горизонт, происходит снятие растительного покрова и изъятие частично или полностью верхнего плодородного, гумусового горизонта. Место верхних почвенных горизонтов занимают песчано-гравийные грунты, бетонные плиты. Поэтому почвы претерпели довольно большие изменения в результате антропогенного воздействия.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
15

Растительность

Растительный покров Республики Коми отличается большим своеобразием и разнообразием. В Усинском районе представлены 4 геоботанических округа в подзонах лесотундры и крайнесеверной тайги. Лесотундра занимает северную часть района до среднего течения реки Колвы и представляет собой южную окраину Большеземельской тундры. Первое место по площади занимают сообщества бугристых сфагновых, осоковых, травяно-кустарничково-мохово-лишайниковых болот. Второе место (до 25 %) занимают тундровые ивняково-мелкоерниковые группировки с разреженным ярусом из низкорослых кустарников, осоково-кустарничковые с господством гипоарктических кустарничков. Реже встречаются мохово-лишайниковые и лишайниковые (на песчаных почвах) тундры. До 20 % от общей площади занимают разреженные еловые, березовые, елово-березовые и лиственничные леса наиболее часто формируются в долинах рек и на склонах холмов. Болота приурочены в основном к древнеозерным низинам и к широким долинам древнего стока. Площади отдельных болот значительны – до 1520 км² (Усинское болото).

Древесная растительность на них отсутствует или же представлена единичными экземплярами угнетенной сосны. Напочвенный покров состоит из сфагновых мхов, пятен болотных гипновых мхов, осоки и редкого болотного разнотравья, кустиков карликовой березы и реже ивы.

Участок работ расположен на землях лесного фонда ГУ «Усинское лесничество». На территории участка строительства преобладают 4 растительных сообщества:

- антропогенно-нарушенное;
- луговое разнотравье;
- болотное
- березово-еловое редколесье.

Согласно карте, представленной на сайте геопортал, на участке строительства растительность представлена следующими типами - Равнинные тундры с комплексами плоско и крупнобугристых болот, а также спелые и перестойные еловые редколесья. Площадь участка строительства покрыта разнотравно-злаковой растительностью с единичными кустарниками и деревьями ели и березы, осины. Необходимость вырубki древесной растительности в ходе строительства – отсутствует. Объекты растительного мира, занесенные в Красные книги РФ и Республики Коми, не обнаружены.

Таким образом, согласно данным натурного обследования, объекты растительного мира, занесенные в Красные книги РФ и Республики Коми, на территории объектов отсутствуют.

Характеристика редких и охраняемых видов растительности. В зоне проведения работ отсутствуют объекты, относимые к природно-заповедному фонду Республики Коми. Анализ материалов, хранящихся в Институте биологии Коми НЦ УрО РАН, а также

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							16

опубликованных сведений, показал, что в пределах объектов в районе Восточно-Ламбершорского нефтяного месторождения вероятно произрастание *двух видов лишайников, одного вида мохообразных и двух видов сосудистых растений*, имеющих тот или иной статус охраны, внесенных в Красные книги Республики Коми или Российской Федерации.

Таблица 2.1.2 - Распределение видов по категориям статуса редкости

Категория статуса редкости вида	Название вида
Статус 3. Редкие. Виды (подвиды, популяции) с естественно низкой численностью, распространенные на ограниченной территории (акватории) или спорадически встречающиеся на значительных территориях (акваториях), для выживания которых необходимо принятие специальных мер охраны.	1) Арктоцетрария чернеющая – <i>Arctocetraria nigricascens</i> (Nyl.) Kärnefelt & Thell
	2) Рамалина Рэслера <i>Ramalina roesleri</i> (Hochst. ex Schaer.) Hue
	3) Гетероджемма рыхлая <i>Heterogemma laxa</i> (Lindb.) Konstant. et Vilnet
	4) Пальчатокоренник Траунштейнера – <i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soó s.l.
	5) Пион уклоняющийся, марьин корень – <i>Paeonia anomala</i> L.

В ходе полевого натурно-маршрутного обследования территории работ, охраняемые, редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Коми, а также места их произрастания, не обнаружены.

Животный мир

Район работ расположен в подзоне крайнесеверной тайги Европейского Северо-Востока России. По облику и составу сообществ наземных животных территория соответствует типичному таежному типу с преобладанием в населении сибирских, европейских и широко распространенных видов. Многие бореальные виды находятся здесь вблизи северных и крайнесеверных границ своего распространения.

Беспозвоночные животные относятся к наиболее богатому и разнообразному населению животного мира. В районе выполнения работ беспозвоночные представлены типами: членистоногие (ракообразные (*Crustacea*), паукообразные (*Arachnida*), многоножки (*Myriapoda*), насекомые (*Insecta*)); круглые черви (коловратки (*Rotatoria*) и нематоды (*Nematoda*)); плоские черви (ленточные черви (*Cestoda*) и трематоды (*Trematoda*); кольчатые черви (малощетинковые (*Oligochaeta*)) и моллюски (брюхоногие (*Gastropoda*) и двустворчатые (*Bivalvia*)).

Наиболее многочисленной группой среди них является тип членистоногие, класс насекомые. Из многообразия видов насекомых, обитающих в обследуемом районе, главенствующую позицию занимают бабочки (*Lepidoptera*), жуки (*Coleoptera*), божьи коровки (*Coccinellidae*) и двукрылые насекомые (*Diptera*), такие как комары (*Culicidae*), мошки (*Simulidae*),

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							17

Наиболее разнообразно представлены отряды Воробьинообразные – 52 (41%), Ржанкообразные – 23 (18%), Гусеобразные – 19 (15%) и Соколообразные – 11 (9%) видов. На остальные отряды (Курообразные, СOVOобразные, Дятлообразные, Гагарообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, Ракшеобразные, Журавлеобразные, Стрижеобразные) приходится 21 вид, или 17%.

По общему облику состав сообществ птиц соответствует таежному типу с преобладанием широкораспространенных и сибирских видов (по 42 вида, 33%). Доля видов европейского происхождения составляет 16%, арктического – 13%. Незначительная часть видов имеет средиземноморский, тибетский и китайский фаунистический тип (вместе 5%).

К особо ценным в хозяйственном отношении промысловым видам птиц на территории МО ГО «Усинск» относятся представители отрядов Гусеобразные, Курообразные и Ржанкообразные. Ведущее место в промысловой и любительской охоте занимают тетеревиные (белая куропатка, рябчик, глухарь, тетерев) и водоплавающие птицы (гуменник, кряква, свиязь, шилохвость, чирки и нырковые утки).

Таблица 2.1.3 - Видовой состав и характер пребывания птиц МО ГО «Усинск»

№ п/п	Вид	Латинское название	Характер пребывания
1.	Краснозобая гагара	<i>Gavia stellata</i>	гн.
2.	Чернозобая гагара	<i>Gavia arctica</i>	гн.
3.	Пискулька	<i>Anser erythropus</i>	пр.
4.	Гуменник	<i>Anser fabalis</i>	гн.
5.	Лебедь-кликун	<i>Cygnus cygnus</i>	гн.
6.	Малый лебедь	<i>Cygnus bewickii</i>	пр.
7.	Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>	гн.
8.	Чирок-свистун	<i>Anas crecca</i>	гн.
9.	Свиязь	<i>Anas penelope</i>	гн.
10.	Шилохвость	<i>Anas acuta</i>	гн.
11.	Чирок-трескун	<i>Anas querquedula</i>	гн.
12.	Широконоска	<i>Anas clypeata</i>	гн.
13.	Хохлатая чернеть	<i>Aythya fuligula</i>	гн.
14.	Морская чернеть	<i>Aythya marila</i>	пр.
15.	Морянка	<i>Clangula hyemalis</i>	пр.
16.	Обыкновенный гоголь	<i>Bucephala clangula</i>	гн.
17.	Синьга	<i>Melanitta nigra</i>	гн.
18.	Обыкновенный турпан	<i>Melanitta fusca</i>	пр.
19.	Луток	<i>Mergus albellus</i>	гн.
20.	Длинноносый крохаль	<i>Mergus serrator</i>	гн.
21.	Большой крохаль	<i>Mergus merganser</i>	гн.
22.	Скопа	<i>Pandion haliaetus</i>	гн.
23.	Полевой лунь	<i>Circus cyaneus</i>	гн.
24.	Тетеревятник	<i>Accipiter gentiles</i>	гн., зим.
25.	Перепелятник	<i>Accipiter nisus</i>	зал.
26.	Зимняк	<i>Buteo lagopus</i>	лет.
27.	Беркут	<i>Aquila chrysaetos</i>	гн., зим.
28.	Орлан-белохвост	<i>Haliaeetus albicilla</i>	гн.
29.	Сапсан	<i>Falco peregrinus</i>	пр.
30.	Чеглок	<i>Falco subbuteo</i>	гн.
31.	Дербник	<i>Falco columbarius</i>	гн.
32.	Обыкновенная пустельга	<i>Falco tinnunculus</i>	гн.
33.	Белая куропатка	<i>Lagopus lagopus</i>	гн., зим.
34.	Тетерев	<i>Lyrurus tetrix</i>	гн., зим.
35.	Глухарь	<i>Tetrao urogallus</i>	гн., зим.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

19

№ п/п	Вид	Латинское название	Характер пребывания
36.	Рябчик	Tetrastes bonasia	гн., зим.
37.	Серый журавль	Grus grus	гн.
38.	Тулес	Pluvialis squatarola	пр.
39.	Золотистая ржанка	Pluvialis dominica	пр.
40.	Галстучник	Charadrius dubius	пр.
41.	Чибис	Vanellus vanellus	гн.
42.	Кулик-сорока	Haematopus ostralegus	пр.
43.	Черныш	Tringa ochropus	гн.
44.	Фифи	Tringa glareola	гн.
45.	Большой улит	Tringa nebularia	гн.
46.	Перевозчик	Actitis hypoleucos.	гн.
47.	Мордунка	Xenus cinereus	гн.
48.	Круглоносый плавунчик	Phalaropus lobatus	гн.
49.	Турухтан	Phylomachus pugnax	гн.
50.	Белохвостый песочник	Calidris temminckii	пр.
51.	Гаршнеп	Lymnocyptes minimus	гн.
52.	Бекас	Gallinago gallinago	гн.
53.	Дупель	Gallinago media	лет.
54.	Вальдшнеп	Scolopax rusticola	гн.
55.	Большой кроншнеп	Numenius arquata	гн.
56.	Средний кроншнеп	Numenius phaeopus	гн.
57.	Серебристая чайка	Larus hyperboreus	лет.
58.	Бургомистр	Larus argentatus	зал.
59.	Сизая чайка	Larus canus	гн.
60.	Полярная крачка	Sterna paradisaea	лет.
61.	Вяхирь	Columba palumbus	лет.
62.	Сизый голубь	Columba livia	гн., зим.
63.	Обыкновенная кукушка	Cuculus canorus	гн.
64.	Глухая кукушка	Cuculus saturatus	гн.
65.	Филин	Bubo bubo	гн., зим.
66.	Болотная сова	Asio flammeus	гн.
67.	Мохноногий сыч	Aegolius funereus	коч.
68.	Ястребиная сова	Surnia ulula	гн., зим.
69.	Длиннохвостая неясыть	Strix uralensis	коч.
70.	Бородатая неясыть	Strix nebulosa	коч.
71.	Черный стриж	Apus apus	лет.
72.	Желна	Dryocopus martius	гн., зим.
73.	Пестрый дятел	Dendrocopos major	гн., зим.
74.	Трехпалый дятел	Picoides tridactylus	гн., зим.
75.	Береговая ласточка	Riparia riparia	гн.
76.	Полевой жаворонок	Alauda arvensis	гн.
77.	Лесной конек	Anthus trivialis	гн.
78.	Пятнистый конек	Anthus hodgsoni	гн.
79.	Луговой конек	Anthus pratensis	гн.
80.	Желтая трясогузка	Motacilla flava	гн.
81.	Желтоголовая трясогузка	Motacilla citreola	гн.
82.	Белая трясогузка	Motacilla alba	гн.
83.	Серый сорокопуд	Lanius excubitor	гн.
84.	Кукша	Perisoreus infaustus	К гн., зим.
85.	Сорока	Pica pica	гн., зим.
86.	Серая ворона	Corvus cornix	гн., зим.
87.	Ворон	Corvus corax	гн., зим.
88.	Свиристель	Bombycilla garrulus	гн., зим.
89.	Сибирская завирушка	Prunella montanella	гн.
90.	Сибирская завирушка	Prunella montanella	гн.
91.	Серая славка	Sylvia communis	гн.
92.	Славка-завирушка	Sylvia curruca	гн.
93.	Пеночка-весничка	Phylloscopus trochilus	гн.
94.	Пеночка-теньковка	Phylloscopus collybita	гн.
95.	Желтоголовый королек	Regulus regulus	гн., коч.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

20

№ п/п	Вид	Латинское название	Характер пребывания
96.	Мухоловка-пеструшка	Ficedula hypoleuca	гн.
97.	Луговой чекан	Saxicola rubetra	гн.
98.	Черноголовый чекан	Saxicola torquata	гн.
99.	Обыкновенная каменка	Oenanthe oenanthe	гн.
100.	Обыкновенная горихвостка	Phoenicurus phoenicurus	гн.
101.	Варакушка	Luscinia svecica	гн.
102.	Синехвостка	Tarsiger cyanurus	гн.
103.	Рябинник	Turdus pilaris	гн.
104.	Белобровик	Turdus iliacus	гн.
105.	Певчий дрозд	Turdus philomelos	гн.
106.	Бугороголовая гаичка	Parus montanus	гн., зим.
107.	Сероголовая гаичка	Parus cinctus	зим.
108.	Большая синица	Parus major	гн., зим.
109.	Домовый воробей	Passer domesticus	гн., зим.
110.	Полевой воробей	Passer montanus	гн., зим.
111.	Зяблик	Fringilla coelebs	гн.
112.	Вьюрок	Fringilla montifringilla	гн.
113.	Чиж	Spinus spinus	гн.
114.	Обыкновенная чечетка	Acanthis flammea	гн., зим.
115.	Обыкновенная чечевица	Carpodacus erythrinus	гн.
116.	Щур	Pinicola enucleator	гн., зим.
117.	Обыкновенный клест	Loxia curvirostra	гн., зим.
118.	Белокрылый клест	Loxia leucoptera	гн., зим.
119.	Обыкновенный снегирь	Pyrrhula pyrrhula	гн., зим.
120.	Обыкновенная овсянка	Emberiza citrinella	гн.
121.	Тростниковая овсянка	Emberiza schoeniclus	гн.
122.	Овсянка-ремез	Emberiza pallasi	гн.
123.	Овсянка-крошка	Emberiza pusilla	гн.
124.	Дубровник	Emberiza aureola	гн.
125.	Подорожник	Calcarius lapponicus	пр.
126.	Пуночка	Plectrophenax nivalis	пр.

Примечание:

гн. – гнездящийся вид; лет. – летающий вид; коч. – отмеченный на кочевках вид; пр. – пролетный вид; зим. – зимующий вид; зал. – залетный вид.

Млекопитающие. На территории МОГО «Усинск» в целом в разные сезоны года отмечено 36 видов млекопитающих.

Популяции млекопитающих, обитающих на северных пределах своего естественного распространения (в отличие от оптимума, центра ареала) характеризуются повышенной пластичностью структуры, резкими перепадами межгодовых уровней в динамике численности, ярко выраженными миграционными процессами. Эти приспособления позволяют компенсировать повышенную гибель животных в экстремальных условиях существования и полнее использовать ландшафтные ресурсы среды. Разнообразие занимаемых млекопитающими стадий затрудняет классификацию их местообитаний по типам растительности, орографическим признакам, защитным и гнездовым условиям. Будучи весьма подвижными, даже относительно не крупные звери «не вписываются» в границы геоботанических и ландшафтных выделов величинами площадей своих постоянных (годовых, сезонных) участков обитания. Сложность определения реальной плотности населения животных определяется высокой динамической плотностью их популяций. Среди млекопитающих наибольшие показатели по численности и

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

21

биомассе на указанной территории занимает группа мелких млекопитающих из представителей отрядов насекомоядных и грызунов. Эти виды территориально относительно оседлы и обеспечивают кормовую базу для большинства мелких и крупных хищников. Для фоновых видов грызунов и насекомоядных свойственны четырехлетние (в среднем) циклы численности с перепадами от низшего до максимального уровней в десятки и даже сотни раз.

В таблице 2.1.4 представлены среднесуточные данные ландшафтного распределения мелких млекопитающих района работ.

Таблица 2.1.4 – Ландшафтное распределение мелких млекопитающих района обустройства проектируемых объектов (особей на км²)

Вид	Ландшафты (подклассы)		
	Среднеполигональных поверхностей	Долинный (поймы рек)	Локальных депрессий, долин стока
1. Тундряная бурозубка (<i>Sorex tundrensis</i>)	560	640	1000
2. Обыкновенная бурозубка (<i>Sorex araneus</i>)	4	0	0,1
3. Средняя бурозубка (<i>Sorex caecutiens</i>)	+	+	+
4. Лесная мышовка (<i>Sicista betulina</i>)	0	40	12
5. Рыжая полевка (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	0	60	0
6. Красная полевка (<i>Clethrionomys rutilus</i>)	384	936	100
7. Копытный лемминг (<i>Dicrostonyx torquatus</i>)	80	0	0
8. Сибирский лемминг (<i>Lemmus sibiricus</i>)	852	92	188
9. Водяная полевка (<i>Arvicola terrestris</i>)	68	180	100
10. Узкочерепная полевка (<i>Microtus (Stenocranius) gregalis</i>)	112	1152	628
11. Полевка-экономка (<i>Microtus oeconomus</i>)	127	16	168
12. Темная (пашенная) полевка (<i>Microtus agrestis</i>)	73	832	140

Примечание: « + » – редкие, малочисленные виды (нет данных)

Миграции. Птицы. Основной причиной миграций животных является потребность в пище и условиях, обеспечивающих размножение, а также конкуренция за места обитания. Возникновение миграций, безусловно, связано с эволюцией видов, которым они свойственны. Они сложились из совокупности перемещений животных на протяжении бесчисленных поколений.

Птицы. В районе расположения проектируемых объектов на весеннем и осеннем пролете в период миграций отмечено более 60 видов птиц (таблица 2.1.5), главным образом, представителей воробьинообразных, ржанкообразных, гусеобразных и хищных птиц, достаточно широко мигрирующих и использующих для перемещения и остановок во время миграций практически всё многообразие присутствующих в районах проектируемых объектов.

Таблица 2.1.5 – Видовой состав и характер пребывания птиц в районе проектируемых объектов

Вид	Характер пребывания	Вид	Характер пребывания
Краснозобая гагара (<i>Gavia stellata</i>)***	ВО	Бекас (<i>Gallinago gallinago</i>) ^{3)*}	ВО
Чернозобая гагара (<i>Gavia arctica</i>) ^{1)*, **}	ВО	Дупель (<i>G. media</i>)***	ВО
Лебедь-кликун (<i>Cygnus cygnus</i>)**	ВО	Средний кроншнеп (<i>Numenius phaeopus</i>) ^{4)*}	ВО
Белолобый гусь (<i>Anser albifrons</i>)	ВО	Сизая чайка (<i>Larus canus</i>)	ВО
Гуменник (<i>A. fabalis</i>)*	ВО	Болотная сова (<i>Asio flammeus</i>)	ВО
Кряква (<i>Anas platyrhynchos</i>)	ВО	Белая сова (<i>Bubo scandiaca</i>)**	3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

22

Вид	Характер пребывания	Вид	Характер пребывания
Чирок-свиистунок (<i>A. crecca</i>)	ВО	Пестрый дятел (<i>Dendrocopos major</i>)	ВО
Связь (<i>A. penelope</i>)	ВО	Лесной конек (<i>Anthus trivialis</i>)	ВО
Шилохвость (<i>A. acuta</i>)	ВО	Краснозобый конек (<i>A. cervinus</i>)	ВО
Широконоска (<i>A. clypeata</i>)	ВО	Желтая трясогузка (<i>Motacilla flava</i>)	ВО
Хохлатая чернеть (<i>A. fuligula</i>)	ВО	Желтоголовая трясогузка (<i>M. citreola</i>)	ВО
Морская чернеть (<i>A. marila</i>)	ВО	Белая трясогузка (<i>M. alba</i>)	ВО
Морянка (<i>Clangula hyemalis</i>)	ВО	Серый сорокопут (<i>Lanius excubitor</i>)*,**	ВО
Синьга (<i>Melanitta nigra</i>)	ВО	Кукша (<i>Perisoreus infaustus</i>)	ВО
Турпан (<i>M. fusca</i>)	ВО	Серая ворона (<i>Corvus cornix</i>)	ВО
Луток (<i>Mergus albellus</i>)	ВО	Ворон (<i>C. corax</i>)	ВО
Средний крохаль (<i>M. serrator</i>)	ВО	Свиристель (<i>Bombycilla garrulus</i>)	ВО
Большой крохаль (<i>M. merganser</i>)	ВО	Камышовка-барсучок (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	ВО
Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i>)*,**	ВО	Славка-завирушка (<i>Sylvia curruca</i>)	ВО
Кречет (<i>Falco rusticolus</i>)*,**	ОЗ	Пеночка-весничка (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	ВО
Полевой лунь (<i>Circus cyaneus</i>)	ВО	Пеночка-теньковка (<i>Ph. collybita</i>)	ВО
Ястреб-тетеревятник (<i>Accipiter gentilis</i>)	ВО	Пеночка-таловка (<i>Ph. borealis</i>)	ВО
Зимняк (<i>Buteo lagopus</i>)	ВО	Обыкновенная каменка (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	ВО
Дербник (<i>Falco columbarius</i>)	ВО	Варакушка (<i>Luscinia svecica</i>)	ВО
Белая куропатка (<i>Lagopus lagopus</i>) ^{2)*}	З	Рябинник (<i>Turdus pilaris</i>)	ВО
Черныш (<i>Tringa ochropus</i>)	ВО	Белобровик (<i>T. iliacus</i>)	ВО
Фифи (<i>T. glareola</i>)	ВО	Сероголовая гаичка (<i>P. cinctus</i>)	ВО
Большой улит (<i>T. nebularia</i>)	ВО	Вьюрок (<i>F. montifringilla</i>)	ВО
Перевозчик (<i>Actitis hypoleucos</i>)	ВО	Обыкновенная чечетка (<i>Acanthis flammea</i>)	ВО
Мородунка (<i>Xenus cinereus</i>)	ВО	Обыкновенная чечевица (<i>Carpodacus erythrinus</i>)	ВО
Гаршнеп (<i>Gallinago gallinago</i>)	ВО	Камышевая овсянка (<i>E. schoeniclus</i>)	ВО
Круглоносый плавунчик (<i>Phalaropus lobatus</i>)	ВО	Овсянка-ремез (<i>E. rustica</i>)	ВО
Турухтан (<i>Phylomachus pugnax</i>)	ВО	Овсянка-крошка (<i>E. pusilla</i>)	ВО

Примечание: В – мигрирует в весенний период, О - мигрирует в осенний период, З - мигрирует в зимний период; * - вид занесен в Красную книгу РФ; ** - вид занесен в Красную книгу РК; *** - объект животного мира, нуждающийся в особом внимании;

¹⁾ - Европейская Чернозобая Гагара (*Gavia Arctica Arctica*) занесена в красные книги РК и РФ;

²⁾ - Большая белая куропатка (*Lagopus Lagopus Maior*) и среднерусская белая куропатка (*Lagopus Lagopus Rossicus*) занесены в красную книгу РФ;

³⁾ - Японский бекас (*Gallinago Hardwickii*) занесен в красную книгу РФ;

⁴⁾ - Степной средний кроншнеп (*Numenius Phaeopus Alboaxillaris*) занесен в красную книгу РФ.

Подавляющее большинство птиц летят весной и осенью, лишь только несколько видов – кречет, белая куропатка и белая сова отмечаются на миграциях в зимнее время. Сроки и интенсивность миграций птиц могут в значительной степени варьировать и зависят от погодных условий конкретного года.

Миграционная активность птиц находится в прямой зависимости от погодных условий. Пролет птиц происходит в несколько волн с доминированием разных групп видов в каждой волне и сопровождается более или менее длительными остановками по маршруту в зависимости, главным образом, от температуры окружающей среды, состояния снежного покрова, направления и силы ветра. Основное направление весенних миграций большинства пернатых в районе намечаемой деятельности северо-восточное, северное, наиболее важные места для

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

23

мигрирующих птиц в указанном районе расположены на крупных болотных системах и озерах с прилегающими окрестностями.

В зимнее время характерны миграции белой куропатки, населяющей Большеземельскую тундру. Их биологическое значение также заключается в приспособлении птиц к сезонным изменениям окружающей среды. Главная причина миграции - отсутствие пищи в тундре в зимнее время. Это в свою очередь определяется глубиной снежного покрова, а последнее влияет на сроки наступления перекочевков. В отличие от перелетных птиц белая куропатка совершает незначительные по расстоянию перекочевки, причем не каждый год. Из тундры куропатки мигрируют в основном в лесотундру и лишь в отдельные годы заходят на сотни километров в таежную зону.

Основными руслами, по которым перемещаются куропатки во время сезонных миграций, являются речные долины, поросшие ивняками. Именно здесь по мере увеличения высоты снежного покрова осенью концентрируется большое количество куропаток. По мелким речкам и ручьям птицы спускаются к югу. Стаи куропаток в поисках пищи перемещаются к устью этих рек, спускаясь далее в долины Печоры. Этими же путями птицы откочевывают весной обратно в тундру. Данных мест миграции куропатки придерживаются из года в год.

Начало миграции у белой куропатки отмечается во второй половине зимы, но в некоторые годы куропатки начинают миграцию в ноябре. Обратный отлет в тундру зависит от погодных условий и может продолжаться до начала мая. В след за белой куропаткой (как основной источник питания) в зимнее время совершают миграции кречет, а в годы депрессии мелких млекопитающих и белая сова.

Копытные животные. Потребность к миграциям лося проявляется как результат необходимости сезонной смены местообитаний, связанной с доступности пищи. В районе расположения проектируемых объектов, вследствие достаточно низкой численности, миграции этого вида не выражены.

Видовой состав, численность и плотность промысловых видов животных и птиц. По данным Минприроды Республики Коми на территории охотничьих угодий МО ГО «Усинск» обитают следующие виды охотничье-промысловых млекопитающих и птиц: белка, волк, горностай, заяц-беляк, куница, лисица, лось, норка, северный олень, песец, россомаха, рысь, медведь, рябчик, тетерев, глухарь, белая куропатка.

Информация о численности и плотности основных видов охотничьих ресурсов на территории МО ГО «Усинск» за 2011-2021 гг. согласно данным Минприроды Республики Коми приведена в таблице 2.1.6.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Таблица 2.1.6 – Численность и плотность охотничьих ресурсов за 2011-2021 год МО ГО «Усинск»

Год	Вид животного	Плотность особей на 1000 га, всего	Численность особей, всего	Вид животного	Плотность особей на 1000 га, всего	Численность особей, всего	Вид животного	Плотность особей на 1000 га, всего	Численность особей, всего
2011	Белка	0,576	1 752	Волк	0,000	0	Горноста й	0,379	1 152
2012		0,000	0		0,000	0		0,236	718
2013		0,000	0		0,000	0		0,000	0
2014		2,486	7 562		0,000	0		0,493	1 500
2015		2,338	7 111		0,000	0		0,376	1 143
2016		1,357	4 128		0,000	0		0,000	0
2017		0,000	0		0,026	77		0,335	992
2018		1,322	3 913		0,000	0		0,183	542
2019		2,311	6 505		0,000	0		0,261	735
2020		2,769	7 794		0,000	0		0,229	646
2021		1,349	3 797		0,000	0		0,205	578
2011	Заяц-беляк	0,297	902	Куница	0,110	336	Лисица	0,087	265
2012		0,558	1 696		0,108	329		0,067	205
2013		0,000	0		0,000	0		0,000	0
2014		2,447	7 443		0,315	957		0,169	513
2015		2,982	9 072		0,275	836		0,141	429
2016		2,267	6 897		0,300	913		0,143	436
2017		2,710	8 020		0,277	821		0,195	576
2018		4,015	11 883		0,198	586		0,230	680
2019		3,807	10 716		0,228	643		0,149	419
2020		1,990	5 601		0,288	812		0,156	439
2021		2,205	6 208		0,237	667		0,109	307
2011	Лось	0,059	178	Норка*	0,000	0	Олень северный**	0,000	0
2012		0,068	208		0,000	0		0,000	0
2013		0,000	0		0,000	0		0,000	0
2014		0,527	1 603		0,000	0		0,000	0
2015		0,536	1 631		0,070	212		0,000	0
2016		0,855	2 600		0,000	0		0,000	0
2017		0,906	2 680		0,122	362		0,000	0
2018		0,719	2 127		0,000	0		0,000	0
2019		0,453	1 274		0,049	138		0,000	0
2020		0,530	1 493		0,074	207		0,000	0
2021		0,609	1 713		0,000	0		0,000	0
2011	Песец	0,005	16	Росомаха	0,006	19	Рысь	0,000	0
2012		0,006	19		0,009	28		0,000	0
2013		0,000	0		0,000	0		0,000	0
2014		0,043	130		0,021	64		0,000	0
2015		0,054	163		0,019	57		0,000	0
2016		0,000	0		0,020	60		0,000	0
2017		0,000	0		0,021	61		0,000	0
2018		0,000	0		0,029	87		0,000	0
2019		0,000	0		0,011	31		0,000	0
2020		0,122	343		0,026	72		0,014	40
2021		0,000	0		0,013	36		0,000	0
2011	Медведь	0,010	66	Рябчик	0,000	0	Тетерев	3,225	9 811
2012		0,010	201		1,689	5 139		5,068	15 417
2013		0,013	216		0,000	0		0,000	0
2014		0,011	180		9,690	29 478		34,237	104 153
2015		0,170	279		0,000	0		6,342	19 292
2016		0,137	225		2,232	6 791		10,972	33 379
2017		0,060	95		2,274	6 731		11,112	32 885
2018		0,006	97		3,769	11 153		5,481	16 222
2019		0,006	97		3,645	10 261		9,331	26 268

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Год	Вид животного	Плотность особей на 1000 га, всего	Численность особей, всего	Вид животного	Плотность особей на 1000 га, всего	Численность особей, всего	Вид животного	Плотность особей на 1000 га, всего	Численность особей, всего
2020		0,070	118		5,541	15 598		6,066	17 076
2021		0,070	123		1,945	5 475		5,307	14 938
2011	Глухарь	1,792	5 451	Белая куропатка	10,889	33 126			
2012		2,048	6 229		24,871	75 660			
2013		0,000	0		0,000	0			
2014		6,631	20 173		60,037	182 639			
2015		5,603	17 046		64,173	195 221			
2016		4,169	12 683		29,647	90 190			
2017		4,437	13 131		32,628	96 562			
2018		3,243	9 598		68,331	202 227			
2019		2,669	7 512		39,167	110 254			
2020		3,131	8 814		41,125	115 767			
2021		5,302	14 925		22,932	64 553			

Примечание: * - В Республике Коми *европейская норка* является охраняемым видом, она внесена в Красную книгу Республики Коми (2019) с приданием первой категории статуса редкости (виды, находящиеся под угрозой исчезновения).

В последние годы достоверные находки европейской норки на территории РК не известны. Все сведения о численности норок, получаемые методом зимнего маршрутного учета в данных муниципальных образованиях, должны быть отнесены исключительно к американской норке (приложение Ж)

** - Северный олень (дикий) внесен в Красную книгу Республики Коми (2019) с приданием третьей категории статуса редкости (редкие виды). С 2000 года добыча дикого северного оленя запрещена (приложение Ж)
Норка европейская и Северный олень также занесены в Красную книгу Российской Федерации.

Согласно п. 63 Правил охоты в Российской Федерации, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 24.07.2020 № 477, добыча млекопитающих и птиц, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) в Красные книги субъектов Российской Федерации, запрещена.

В ходе полевого натурно-маршрутного обследования на территории работ объекты животного мира, относящиеся к охотничье-промысловым видам, не отмечены.

Виды, имеющие особый охранный статус

Согласно данным отчёта Института биологии Коми НЦ УрО РАН список охраняемых птиц в зоне обустройства проектируемых объектов насчитывает 5 видов (таблица 2.1.7). Чернозобая гагара может быть отмечена в поймах рек и на озерах в тундре как в период миграций, так и во время размножения. Лебедь-кликун встречается на прилегающих к проектируемым объектам реках и озерах и их долинах. Гнездовые территории орлана-белохвоста и кречета достаточно большие (до 100 км²), во время добычи пищи они могут появляться в зонах влияния проектируемых объектов в долинах рек и озер. Белая сова, в годы депрессии мышевидных грызунов в тундре, появляется в различных ландшафтах вслед за мигрирующими белыми куропатками, она достаточно редка – менее 0,1 особи на 1 км².

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Таблица 2.1.7 - Видовой состав и плотность населения охраняемых видов птиц, включенных в Красные книги Республики Коми и Российской Федерации

Вид	Плотность населения, особей/км ²		
	Реки (особей на 10 км)	Пойменно-прибрежный комплекс	Тундры
Чернозобая гагара (<i>Gavia arctica</i>)*:**	–	2,7	4
Лебедь-кликун (<i>Cygnus cygnus</i>)**	1	2,4	–
Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i>)*,**	0,3	-	-
Кречет (<i>Falco rusticolus</i>)*,**	-	1	-
Белая сова (<i>Nyctea scandiaca</i>)**	–		менее 0,1

Условные обозначения:
* - вид, занесенный в Красную книгу РФ, ** - вид, занесенный в Красную книгу РК.

По результатам проведения полевых работ, при натурно-маршрутном обследовании территории строительства, охраняемые, редкие виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Коми, а также следы их обитания, возможного пребывания, не обнаружены.

Ограничения хозяйственной деятельности, зоны с особыми условиями использования территории

Согласно данным инженерно-экологическим изысканиям, проектируемые объекты расположены за пределами ООПТ федерального, регионального и местного уровня.

По информации Министерства национальной политики Республики Коми от 15.08.2022 г. № 04-2843 муниципальное образование городской округ «Усинск» (кроме г. Усинска) отнесен к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального и местного значений в Республике Коми, в том числе в районе выполнения работ, в настоящее время отсутствуют.

Объекты культурного наследия федерального значения и выявленные объекты культурного наследия, а также объекты культурного наследия местного (муниципального) значения на территории Усинского района отсутствуют.

На территории МО ГО «Усинск» расположены следующие поверхностные водозаборы:

1. ООО «Водоканал-Сервис» осуществляет забор (изъятие) водных ресурсов из водного объекта в целях хозяйственно-питьевого и бытового водоснабжения на основании договора. Водозабор расположен на правом берегу р. Уса, на 44,5 км от устья, в 9 км к юго-востоку от г. Усинска. Забор воды осуществляется для хозяйственно-питьевого водоснабжения города Усинска и пгт. Парма.

Постановлением Главы Администрации МО ГО «Усинск» от 09.06.2007 г. №738 утверждён проект зон санитарной охраны на р. Уса и установлены следующие границы зон санитарной охраны:

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							27

На территории объекта работ, расположенного в МО ГО «Усинск» Республики Коми, скотомогильники (биотермические ямы), другие зарегистрированные места захоронений трупов животных (сибиреязвенные), неблагоприятные по факторам эпизоотической опасности территории, а также их санитарно-защитные зоны в пределах объекта и прилегающей территории в радиусе 1000 м, отсутствуют.

В пределах участка размещения проектируемого объекта и прилегающей зоне (1000 м) несанкционированных свалок, полигонов ТБО и мест захоронения опасных отходов производства, находящихся в муниципальной собственности, не имеется (приложение Ж).

В ходе маршрутного визуального обследования проектируемой территории несанкционированные свалки также не выявлены.

На участке под размещение объекта работ защитные и особо защитные участки лесов всех категорий (городские леса, ценные леса, зеленые зоны, лесопарковые зоны, леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов), расположенные на землях МО ГО «Усинск», отсутствуют.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 года», на территории Республики Коми отсутствуют объекты, входящие в список водно-болотных угодий Российской Федерации, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц.

Социально-экономические условия территории

Территория проектируемых работ административно расположена в пределах муниципального образования городского округа «Усинск». В состав единого МО ГО «Усинск» с подчиненной ему территорией входят 20 населенных пунктов:

- город республиканского значения: Усинск;
- поселок городского типа: Парма;
- поселки сельского типа: Верхнеколвинск, Возей, Усадор, Мичаэль, Приполярный;
- села: Колва, Мутный Материк, Усть-Лыжа, Усть-Уса, Щельябож;
- деревни: Акись, Васькино, Денисовка, Захарвань, Кушпор, Новикбож, Праскан,

Сынянырд.

Численность населения и демографическая ситуация. По оценке Территориального органа Федеральной службы государственной статистики, численность населения Республики Коми на 01.01.2022 г. составила 803 208 чел., что составляет 98,7 % к численности 2021 г., численность уменьшилась на 10 382 чел. Плотность населения в среднем составляет 1,93 чел./км².

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							30

Численность постоянного населения МО ГО «Усинск» на 01.01.2021 г. составила 42 825 чел. Плотность населения в среднем составляет 1,40 чел./км².

Национальный состав населения МО ГО «Усинск», согласно переписи 2010 года следующий (%): русские – 59,6, коми – 14,8, украинцы – 7,6, татары – 7,2, белорусы – 1,5, другие (не перечисленные) – 9,4.

Организация мероприятий активной политики занятости. С начала 2021 г. прошло 9 ярмарок вакансий. В ярмарках приняли участие 101 организация. Предприятиями были заявлены 805 вакантных рабочих мест. В ярмарках приняли участие 1605 человек, из которых 24 человека в дальнейшем были трудоустроены.

Медико-биологические показатели жизни населения обусловлены сложным взаимодействием природных, социальных и медицинских факторов.

В структуре причин смерти населения республики преобладали следующие классы: «Заболевания органов кровообращения», «Новообразования» и «Внешние причины». За 2020 год количество смертей от указанных причин составляли 68,6 % всех летальных исходов.

Сеть учреждений здравоохранения. На территории МО ГО «Усинск» функционирует государственное медицинское учреждение - ГБУЗ РК «Усинская центральная районная больница»:

- Взрослая поликлиника;
- Детская поликлиника;
- Женская консультация;
- Врачебная амбулатория с. Щельябож;
- Участковая больница с. Усть-Уса;
- Врачебная амбулатория с. Мутный Материк;
- ФАПы (д. Новикбож, д. Денисовка, д. Захарвань, с. Усть-Лыжа, с. Колва, пгт Парма, пст Усадор, д. Акость).

Уровень удовлетворенности населения качеством работы учреждений здравоохранения в 2021 году составил 82,2 % (стационар), 57,4 % (поликлиники).

Образование. Список образовательных организаций, подведомственных Управлению образования АМО ГО «Усинск»:

Общеобразовательные учреждения:

- Средние общеобразовательные школы г. Усинска (№№ 1, 2, 5), с. Усть-Уса, с. Мутный Материк, с. Щельябож;
- Средние общеобразовательные школы с углубленным изучением отдельных предметов г. Усинска (№№ 3, 4);
- Начальная общеобразовательная школа № 7 имени В.И. Ефремовой г. Усинска;

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
31

- Основные общеобразовательные школы пгт Парма, д. Денисовка, д. Захарвань, с. Усть-Лыжа;

- Начальные школы – детский сад с. Колва, д. Новикбож;

Дошкольные образовательные учреждения:

- Центр развития ребенка – детский сад г. Усинска;

- Детский сад общеразвивающего вида г. Усинска (№№ 7, 8, 20, 22 ,24);

- Детский сад г. Усинска (№№ 10, 12, 14, 23), с. Щельябож, с. Мутный Материк, с. Усть-Уса;

- Детский сад комбинированного вида № 16 г. Усинска;

Муниципальные учреждения дополнительного образования:

- Центр дополнительного образования детей г. Усинска;

Муниципальное бюджетное учреждение:

- Молодежный центр.

В городе существует филиал Ухтинского государственного технического университета. Здесь готовят специалистов для работы на предприятиях нефтяной отрасли, экономистов, инженеров-программистов. Также многие специальности, необходимые региону, можно получить в Усинском политехническом техникуме.

Развитие культуры и туризма. На территории муниципального образования культурным просвещением, организацией досуга и культурно-массовых мероприятий занимаются 6 учреждений различной направленности (Усинский дворец культуры, центральная клубная система с 9 филиалами, Усинская централизованная библиотечная система, включающая 14 филиалов, Детская школа искусств с 2 филиалами в пгт. Парма и с. Усть-Уса, Усинский музейно-выставочный центр «Вортас»).

Количество формирований в культурно-досуговых учреждениях - 167 ед., в них занимается 2036 чел.

Развитие физической культуры и спорта. С 01 января 2017 года учреждения физической культуры перешли на реализацию программ спортивной подготовки на основании федеральных стандартов спортивной подготовки по видам спорта. Всего культивируется 20 видов спорта и отделение адаптивной физической культуры.

Доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом за 2021 год, составила 49,0 %. Количество систематически занимающегося физической культурой и спортом населения в 2021 году составило 20,2 тыс. человек, в 2020 году – 19,6 тыс. человек.

Общая численность занимающихся адаптивной физической культурой и спортом в 2021 году составила – 157 человек. Уровень удовлетворенности населения условиями для занятий физкультурой и спортом по муниципальному образованию городского округа «Усинск» за 2021 год составил 77,2%

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист 32

Хозяйственное использование территории

Территория проектируемых работ находится на территории МО ГО «Усинск», в границах Верхневозейского нефтяного месторождения.

Основное значение среди минерально-сырьевых ресурсов МО ГО «Усинск» имеет топливно-энергетическое сырье и, в первую очередь, углеводороды (нефть, газ, газовый конденсат), по которым район является важнейшим в Республике Коми. Оценены также запасы и прогнозные ресурсы известных месторождений и проявлений каменных и бурых углей. Из других полезных ископаемых (кроме общераспространенных) важное значение имеют подземные воды (пресные, минеральные и промышленные). Имеются месторождение минеральных красок, проявления россыпного золота, огнеупорных глин, фосфоритов. В качестве сопутствующих компонентов углеводородного сырья государственным балансом запасов учитываются запасы гелия и серы, которые пока не используются и теряются при добыче углеводородного сырья. На территории района прогнозируется наличие месторождений алмазов. В настоящее время в районе производится добыча практически только углеводородного сырья - нефти и газа, а также пресных подземных вод.

Наиболее крупными нефтяными месторождениями в районе и в целом по республике являются Усинское и Возейское. К категории средних относятся Верхневозейское и Среднемакарихинское месторождения, средне-мелких – Западно-Сынатское и Сандивейское месторождения. Остальные месторождения мелкие.

Фонд подготовленных нефтегазоперспективных структур представлен 34 мелкими объектами, в фонде выявленных структур учтены 78 структур, все структуры мелкие.

Площадь лесных охотничьих угодий составляет 1 780,8 тыс. га, полевых – 795,8 тыс. га, болотных – 360,4 тыс. га.

2.2 Основные проектные решения

Настоящая проектная документация разработана на основании задания на проектирование объекта «Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения. 2 очередь строительства», утвержденного Первым заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Д.А. Баталовым.

Объект входит в систему нефтесбора Верхневозейского нефтяного месторождения комплексного цеха добычи нефти и газа №4 (КЦДНГ-4) ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Решения по обустройству кустовых площадок

Проектной документацией предусмотрено обустройство добывающих скважин куста скважин №4084 Верхневозейского месторождения.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
33

На кусте скважин №4084 расположены двенадцать проектируемых добывающих скважин (№№ 312, 4083, 4086, 3600, 4085, 3610, 4088, 4092, 4094, 4098, 4097, 4091), шесть нагнетательных скважин (№№ 3606, 4093, 4096, 4087, 4089, 409) и две водозаборные скважины (№10ВЗ, №11ВЗ).

Дебиты скважин приняты, согласно исходных данных ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» и составляют:

Скв. №312 – 41,8 м³/сут по жидкости и 33,2 т/сут по нефти;

Скв. №4083 – 80,5 м³/сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти;

Скв. №4086 – 80,5 м³/сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти;

Скв. №3600 – 80,5 м³/сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти;

Скв. №4085 – 80,5 м³/сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти;

Скв. №3610 – 80,5 м³/сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти;

Скв. №4088 – 33,5 м³/сут по жидкости и 26,5 т/сут по нефти;

Скв. №4092 – 31,4 м³/сут по жидкости и 24,9 т/сут по нефти;

Скв. №4094 – 56,9 м³/сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти;

Скв. №4098 – 56,9 м³/сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти;

Скв. №4097 – 56,9 м³/сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти;

Скв. №4091 – 56,9 м³/сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти.

Объемное содержание парафина 5,35 – 8,8%;

Содержание сероводорода в газе (ДР) 0,1 - 3,07% об;

Газовый фактор 260,8 м³/т;

Обводненность продукции – 5%.

Технологическим процессом для куста скважин №4084 предусмотрено:

- механизированный способ добычи продукции скважин с помощью установок погружных электроцентробежных насосов типа УЭЦН, с расположением станции управления на площадке КТП;

- транспортировка нефтегазовой эмульсии от устьев скважин до измерительной установки (ИУ);

- замер количественных показателей нефтегазовой эмульсии в измерительной установке согласно ГОСТ Р 8.1016-2022;

- транспортировка нефтяной эмульсии от измерительной установки условной границы проектирования (оси обвалования);

- сброс дренажа из обвязки измерительной установки и блока дозирования реагентов в случае проведения аварийных и ремонтных работ осуществляется в дренажную емкость с последующей откачкой дренажа автотранспортом;

- закачка реагентов из блока дозирования реагентов (БДР) в затрубное пространство скважин и в нефтесборный коллектор от измерительной установки.

Изн. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист 34

В связи с наличием в продукции скважин Верхневозейского нефтяного месторождения сероводорода, в соответствии с требованиями «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» утвержденных приказом №534 от 15.12.2020 г. настоящим проектом предусмотрены устройства контроля скорости коррозии.

В состав сооружений и основного оборудования для обустройства площадки куста скважин №4084 входят:

- погружная установка электроцентробежного насоса (12 шт.);
- арматура фонтанная АФК1Э-65х35 К1 ХЛ1 (12 шт.) с рабочим давлением 35 МПа. До установки на устье, фонтанная арматура должна быть опрессована в собранном виде на пробное давление, предусмотренное паспортом;
- механизм депарафинизации скважин типа МДС-010 (12 шт.);
- автоматизированная измерительная установка (1 шт.);
- емкость подземная дренажная типа ЕП-5 V=5 м³;
- выкидные трубопроводы Ду80 мм от фонтанных арматур скважин до измерительной установки;
- нефтесборный коллектор Ду200 мм от измерительной установки до условной границы проектирования;
- дренажные трубопроводы Ду50 мм от измерительной установки и блока дозирования реагентов до емкости дренажной;
- трубопроводы подачи реагентов Ду25 мм в затрубное пространство скважин и в нефтесборный коллектор от измерительной установки.

Для обслуживания и ремонта скважин, проектной документацией предусмотрены следующие сооружения:

- приустьевые стальные площадки добывающих скважин, размерами 1,7 х 2,8 м; площадка обслуживания МДС 1,7 х 2,0 м; площадка обслуживания фонтанной арматуры 0,9 х 0,9 м;
- фундаменты под подъемный агрегат, представляющие собой конструкцию из железобетонных плит размером 6,0 х 14,0 м, размещенных на спланированном основании отсыпки куста;
- площадки (участок спланированной территории размером 6,5 х 12 м, расположенные около устья скважин) под установку приемных мостков для складирования элементов внутрискважинного оборудования во время проведения ремонтов скважин.

Все технологическое оборудование для сбора и транспорта добываемой продукции на кустах скважин запроектировано на максимальное давление 4,0 МПа, в стойком к СКР исполнении.

Изн. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

трубопроводов Ø32x4 мм. Общая протяженность трубопроводов для куста скважин №2642 составляет 1168 м.

Высота прокладки трубопроводов через проезды в соответствии с СП 18.13330.2011, ПУЭ принята 6,1 м до проезжей части.

Обустройство устья добывающей скважины

Обустройство добывающих скважин предусматривается механизированным способом с использованием установок погружных электроцентробежных насосов (УЭЦН).

Для герметизации устья скважин, перекрытия или направления продукции в манифольд, а также проведения необходимых технологических операций на устьях добывающих скважин установлена фонтанная арматура АФК1Э-65x35 К1 ХЛ1 (не входит в объем проектирования).

Для перепуска избыточного давления из затрубного пространства в обвязке добывающих скважин на газовой линии предусматривается незамерзающий обратный клапан DN 80, PN 4,0 МПа.

Проектируемая трубопроводная обвязка устьев добывающих скважин принята на давление не более 4,0 МПа.

Для отключения выкидной линии при производстве ремонтных работ на устье каждой добывающей скважины предусматривается отключающая задвижка DN 80, PN 4,0 МПа.

При остановке добывающих скважин на ремонт, демонтаж устьевого арматуры и трубопроводов обвязки устья скважины производится после опорожнения выкидной линии. Для этого в обвязке предусмотрены задвижки и закладная конструкция для дренажа трубопроводов.

С целью проведения механической очистки внутренних поверхностей НКТ от асфальто-парафиновых и парафино-гидратных отложений на каждой скважине предусмотрен механизм депарафинизации скважин.

Блок для дозированной подачи реагента БДР.

Для закачки ингибитора коррозии в добывающие скважины и нефтесборный коллектор предусмотрен блок дозирования реагентов.

Блок дозирования реагентов выполнен в блочном заводском исполнении. Процесс дозирования и подачи реагентов происходит с помощью насосных агрегатов в автоматическом режиме. Все соединения, связывающие коммуникации блока дозирования реагентов, включая насосные агрегаты, герметичны. Выбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Обслуживание блока дозирования реагентов в рабочем режиме не требуется. Плановое обслуживание блока дозирования реагентов производится при отключенном оборудовании и слитом реагенте.

Заправка бака БДР производится передвижной техникой.

Установка измерительная

Для учета продукции скважины на кустовых площадках запроектированы автоматизированные измерительные установки, предназначенные для измерения массового

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							37

расхода жидкости и объемного расхода газа нефтяной скважины и передачи данных о результатах измерений на диспетчерский пункт нефтяного промысла. Измерительные установки предусмотрены на 8 подключений с учетом расширения куста скважин.

Измерительная установка осуществляет расчет дебита скважины по нефти, воде и газу в автоматическом и ручном режимах путем определения массы жидкости в сепарационной емкости с заданными геометрическими размерами, с использованием зависимости гидростатического давления столба жидкости от ее плотности и определения объемного расхода газа.

Предохранительный клапан, установленный на сепарационной емкости внутри блока измерительной установки, выбран с учетом требований «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» и РД 51-0220570-2-93. Установочное давление предохранительного клапана 4,0 МПа.

Установка принята с полным внутренним антикоррозионным покрытием технологической обвязки (трубопроводов) и сепарационной емкости.

Блок учета продукции скважин является изделием полной заводской готовности, оснащен системами: отопления, электроснабжения, вентиляции, извещателем пожара, датчиками загазованности и средствами пожаротушения.

В блоке предусмотрен бордюр высотой 150 мм для предотвращения растекания продукта.

В блоке установлены: сепарационно-измерительная емкость, трубопроводная обвязка с запорно-переключающей арматурой, замерные устройства газа и жидкости.

Комплектно с технологическим блоком поставляется блок контроля и управления измерительной установкой.

Блок контроля и управления предназначен для размещения и обеспечения нормальных условий работы оборудования, управляющего работой измерительной установки.

В блоке управления расположены:

- станция управления, состоящая из шкафа электрооборудования и шкафа управления с контроллером;
- системы отопления, освещения, сигнализации.

Дренажная система

Для дренажа измерительной установки и блока дозирования реагентов предусмотрена емкость подземная горизонтальная дренажная $V=5\text{м}^3$, с заводским внутренним и наружным покрытием. Откачка дренажа из дренажной емкости осуществляется автотранспортом.

Для предотвращения создания избыточного давления при дренировании жидкости в емкости и образования вакуума при откачке жидкости из емкости, предусмотрен дыхательный трубопровод, соединяющий газовое пространство емкости с атмосферой.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							38

Для осуществления технологического процесса составляется технологический регламент по эксплуатации, в котором указываются требуемые параметры работы оборудования и трубопроводов, порядок их технического обслуживания. Обслуживающий персонал обеспечивает проведение технологического процесса путем управления насосами, потоками жидкостей, обеспечивает контроль режима работы оборудования, обслуживание оборудования, арматуры, трубопроводов с соблюдением технологического регламента и требований действующих нормативных документов, постоянное присутствие персонала на проектируемых площадках куста скважин – не требуется.

Решения по системе ППД

Проектной документацией предусмотрена организация системы ППД для площадки куста скважин №4084 Верхневозейского нефтяного месторождения.

Приемистость нагнетательных скважин принята согласно исходным данным на проектирование обустройства строительства (реконструкции) эксплуатационных скважин Верхневозейского нефтяного месторождения, утвержденных И.о. заместителя директора по геологии и разработке ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» М.О. Куропаткиным 05.07.2022г. и составляет:

скв.3606 - 134,16 м3/сут. (116,66 м3/сут. с учетом 15% запаса), максимальная - 402,5м3/сут. (350 м3/сут. с учетом 15% запаса);

скв.4093 - 134,16 м3/сут. (116,66 м3/сут. с учетом 15% запаса), максимальная - 402,5м3/сут. (350 м3/сут. с учетом 15% запаса);

скв.4096 - 134,16 м3/сут. (116,66 м3/сут. с учетом 15% запаса), максимальная - 402,5м3/сут. (350 м3/сут. с учетом 15% запаса);

скв.4087 - 134,16 м3/сут. (116,66 м3/сут. с учетом 15% запаса), максимальная - 402,5м3/сут. (350 м3/сут. с учетом 15% запаса);

скв.4089 - 134,16 м3/сут. (116,66 м3/сут. с учетом 15% запаса), максимальная - 402,5м3/сут. (350 м3/сут. с учетом 15% запаса);

скв.4090 - 134,16 м3/сут. (116,66 м3/сут. с учетом 15% запаса), максимальная - 402,5м3/сут. (350 м3/сут. с учетом 15% запаса).

Дебиты водозаборных скважин приняты согласно исходным данным на проектирование обустройства строительства (реконструкции) эксплуатационных скважин Верхневозейского нефтяного месторождения и составляют:

№10ВЗ - 402,5м3/сут (350 м3/сут с учетом 15% запаса);

№11ВЗ – 402,5м3/сут (350 м3/сут с учетом 15% запаса).

Проектируемая система заводнения для площадки куста скважин №4084 предусмотрена по схеме: водозаборные скважины с высоконапорными насосами - высоконапорные водоводы –

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

блок фильтров ППД с узлом переключения задвижек - высоконапорные водоводы - нагнетательные скважины.

Режим работы водозаборных скважин – 2 рабочие.

Данная проектная документация предусматривает обустройство водозаборных скважин №№10ВЗ, 11ВЗ, обустройство нагнетательных скважин №№3606,4093,4096,4087,4089,4090, строительство блока фильтров с узлом переключения задвижек, строительство высоконапорных водоводов от скв.10ВЗ,11ВЗ до блока фильтров с узлом переключения задвижек, строительство высоконапорных водоводов от блока фильтров с узлом переключения задвижек до нагнетательных скважин №№3606,4093,4096,4087,4089,4090, строительство дренажного трубопровода от блока фильтров до амбара для хранения сточных вод.

Каждая обустраиваемая водозаборная скважина оборудована:

- отключающей задвижкой Ду 80, Ру25МПа, климатическое исполнение ХЛ1 – 1 шт;
- прибором учета воды - датчик расхода жидкости «ВЗЛЕТ МР» (УРСВ-722 Ех) (1Exd[ib]ПС Т6 Gb X, IP65), или аналогичного, согласно опросному листу рабочей документации, с системой телемеханики, осуществляющей сбор, хранение и передачу информации;

- вентилем - пробоотборником Ду15, Ру 21МПа – 1 шт;

- вентилем - спускником, Ду50, Ру21МПа, климатическое исполнение ХЛ1 -1 шт.

Каждая обустраиваемая нагнетательная скважина оборудована:

- обратным клапаном Ду 65, Ру25МПа, климатическое исполнение ХЛ1 (входит в состав устьевого арматуры);

- задвижкой дроссельной штуцерной Ду 65, Ру25МПа, (входит в состав устьевого арматуры) климатическое исполнение ХЛ1 - предназначен для ступенчатого регулирования расхода жидкости;

- отключающей задвижкой Ду 80, Ру25МПа, климатическое исполнение ХЛ1;

- вентилем - спускником Ду 50, Ру21МПа, климатическое исполнение ХЛ1;

- вентилем - пробоотборником Ду15, Ру 21МПа – 1 шт. (только для скв. №4090);

- прибором учета воды - датчик расхода жидкости «ВЗЛЕТ МР» (УРСВ-722 Ех) (1Exd[ib]ПС Т6 Gb X, IP65), или аналогичного, согласно опросному листу рабочей документации, с системой телемеханики, осуществляющей сбор, хранение и передачу информации.

Узел переключения задвижек представляет собой обвязку задвижек для переключения потоков, предусмотрен открытого типа и включает в себя:

- отключающие задвижки Ду 100, Ру25МПа, климатическое исполнение ХЛ1 – 3 шт.;

- вентили – спускники Ду 50, Ру21МПа, климатическое исполнение ХЛ1 – 2 шт.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							40

Транспортировка рабочего агента от водозаборных скважин №№10ВЗ, 11ВЗ до блока фильтров с узлом переключения задвижек предусмотрена по трубопроводам условным диаметром Ду80мм и Ду100мм.

Транспортировка рабочего агента от блока фильтров с узлом переключения задвижек до нагнетательных скважин №№3606,4093,4096,4087,4089,4090 предусмотрена по трубопроводам условным диаметром Ду100мм, Ду80мм.

Блок фильтров ППД (БФППД) запроектирован закрытого типа (в блок-боксе), полной заводской комплектации. Система очистки фильтрующих элементов – обратная промывка. Промывка фильтров производится в автоматическом режиме в дренажный трубопровод с дальнейшим отведением стоков в амбар, расположенный на площадке куста скважин №4084.

Транспортировка промывочной воды от блока фильтров ППД в амбар предусмотрена по трубопроводу условным диаметром Ду80.

Амбар рассчитан на 8-ми месячный (зимний период с учетом оттаивания) расход промывочной воды от 3-х фильтров с производительностью 300 м³/сут каждый с учетом 15%, что составляет не менее:

- $3 \times 1,5 \times 8 \times 1,15 = 41,4$ м³,

где 1,5 – объем промывки одного фильтра, м³.

Отстоявшаяся вода откачивается автотранспортом и вывозится на КСП-74 с последующей закачкой в систему ППД.

Твердый осадок вынимается из амбара с помощью экскаватора не реже 1 раза в 11 месяцев, в теплое время года, с последующим вывозом на КСП-74.

Для предотвращения замерзания трубопроводов обвязок водозаборных и нагнетательных скважин, трубопроводов узла переключения задвижек и трубопроводов подключения блока фильтров ППД предусматривается их тепловая изоляция и электрообогрев. Теплоизоляция и электрообогрев фонтанной арматуры над устьями скважин в состав комплекта не входят. Толщина тепловой изоляции для трубопроводов Ду80 и Ду100 принята 80мм.

Для обслуживания и ремонта водозаборных и нагнетательных скважин, настоящей проектной документацией предусмотрены следующие сооружения:

- приустьевые площадки водозаборных скважин, представляющие собой отсыпанные уплотненным щебнем площадки, высотой 0,15 м, размером 3,0 х 4,5 м;

- фундаменты под подъемный агрегат, представляющие собой конструкцию из железобетонных плит размером 6,0 х 14,0 м, размещенных на спланированном основании отсыпки куста;

- площадки (участок спланированной территории размером 6,5 х 12 м, расположенные около устья скважин) под установку приемных мостков для складирования элементов внутрискважинного оборудования во время проведения ремонтов скважин.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Согласно ГОСТ 32569-2013 табл. 5.1 проектируемый водовод системы ППД, наружным диаметром 89мм, 114мм относится к группе транспортируемой среды В, категория I.

Согласно заданию на проектирование все технологическое оборудование запроектировано на максимальное рабочее давление 21,0МПа в климатическом исполнении ХЛ1.

Проектируемый водовод от обвязок водозаборных скважин до обвязок нагнетательных скважин прокладывается подземно с уклоном не менее 0,001, на глубине не менее 2,1 м.

Прокладка обвязок водозаборных и нагнетательных скважин, обвязка блока фильтров с узлом переключения задвижек предусмотрена надземным способом на опорах на средней высоте 1,0 м с уклоном не менее 0,002.

Трубопровод дренажа $\varnothing 89 \times 8$ прокладывается надземно с уклоном 0,002 в сторону опуска в землю, на средней высоте 0,6м. Надземная прокладка трубопровода дренажа предусмотрена в тепловой изоляции с электрообогревом. Подземный трубопровод дренажа $\varnothing 89 \times 8$ прокладывается на средней глубине 1,0 м до выпуска в амбар.

Для строительства подземных водоводов и дренажа от блока фильтров ППД принимаются трубы стальные бесшовные по ГОСТ 32569-2013 повышенной эксплуатационной надежности, класса прочности K50 в состоянии поставки из стали марки 09Г2С, с пределом прочности не менее 491 Мпа и пределом текучести не менее 343 МПа. Мерной длиной 7 м. С гарантией обеспечения ударной вязкости основного металла трубы не ниже $KCU=39,2$ Дж/см² (4,0 кгс м/см²) при температуре испытания минус 60°С. Наружное трехслойное антикоррозионное покрытие на основе экструдированного полиэтилена по ТУ 1390-011-64834369-2020.

Для строительства обвязок водозаборных и нагнетательных скважин, трубопроводов подключения блока фильтров с узлом переключения задвижек проектом приняты трубы стальные бесшовные по ГОСТ 32569-2013 повышенной эксплуатационной надежности, класса прочности K50 в состоянии поставки из стали марки 09Г2С, с пределом прочности не менее 491 МПа и пределом текучести не менее 343 МПа. Мерной длиной 7 м. С гарантией обеспечения ударной вязкости основного металла трубы не ниже $KCU=39,2$ Дж/см² (4,0 кгс м/см²) при температуре испытания минус 60°С. В качестве антикоррозионного покрытия надземные трубопроводы покрыть атмосферостойкой однокомпонентной самогрунтующейся эмалью естественной сушки на силикон-акриловой основе в 2 слоя с добавлением разбавителя. Общая толщина покрытия должна быть не менее 160 мкм. Антикоррозионное покрытие должно быть нанесено на предварительно очищенную и обезжиренную поверхность.

Надземные участки проектируемых трубопроводов и участки трубопроводов в местах входа в землю на глубину 1,7м (для трубопроводов Ду100 и Ду80) прокладываются в тепловой изоляции с электрообогревом. Основной слой теплоизоляции принят – матами минераловатными прошивными с обкладкой из металлической сетки с одной стороны марки 100 ГОСТ 21880-2011, толщина тепловой изоляции для трубопроводов Ду100 - 80 мм. Теплоизолированные

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
42

трубопроводы покрыть листами из стали оцинкованной марки ОЦ Б-ПН-0,7 по ГОСТ 19904-90 толщиной 0,7 мм.

В качестве запорной арматуры проектом предусмотрены задвижки стальные шибберные с ручным управлением Ду100 и Ду80 мм, Ру25,0МПа, климатического исполнения ХЛ1 по ГОСТ 15150-69. Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015 класс А.

Для предотвращения обратного потока рабочего агента в проектируемых трубопроводах на устьевой арматуре предусмотрена установка обратных клапанов (входят в комплект устьевой арматуры).

Все фланцевые соединения на высоконапорном водоводе оснащаются защитными кожухами, согласно п. 6.4.1.31 ГОСТ Р 58367-2019.

Для контроля качества закачиваемого агента проектом предусмотрена установка вентилей – пробоотборников.

Назначенный срок службы технологических высоконапорных водоводов составляет 20 лет.

Решения по трубопроводам

Проектом предусматривается строительство нефтесборных коллекторов и выкидных линий. Верхне-Возейского месторождения. Перечень проектируемых трубопроводов с характеристиками представлен в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1– Перечень проектируемых трубопроводов с характеристиками

Наименование	Назначение*	Диаметр и толщина стенки, мм	Протяженность плановая м	Протяженность с удлинителями м	Промысловые трубопроводы СП 284.1325800.2016		Рабочее давление, МПа
					Класс	Категория по назначению	
Нефтесборный коллектор от к. 4084 до т.вр. к.4084	Н	219x8	3928	3968,6	III	II	4,0
Выкидная линия скв. 3509 до т.вр. скв.3509	Н	89x6	2110	2159,27	III	II	4,0
Выкидная линия от к.3578 д т.вр. скв.3578	Н	89x6	998	1013,0	III	II	4,0
Выкидная линия скв.3455 до т.вр. скв.3455	Н	89x6	74	106,06	III	II	4,0
Примечание: Н - нефтепровод							

Проектные мощности проектируемых трубопроводов определены в соответствии с техническими условиями на проектирование объекта и представлены в таблице 2.2.2.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Таблица 2.2.2. – Проектные мощности проектируемого трубопровода

Наименование	Назначение	Проектные мощности	
		Добыча жидкости, м ³ /сут	Добыча нефти, т/сут
Нефтесборный коллектор от к. 4084 до т.вр. к.4084	Н	736,8	581,6
Выкидная линия скв. 3509 до т.вр. скв.3509	Н	115,0	15,0
Выкидная линия от к.3578 до т.вр. скв.3578	Н	95,0	15,0
Выкидная линия скв.3455 до т.вр. скв.3455	Н	51,5	40,07
Примечание: Н- нефтепровод			

Газовый фактор перекачиваемой жидкости по проектируемому трубопроводу Верхне-Возейского поднятия 260,8 мЗ/т.

Рабочее давление нефтесборных коллекторов и выкидных линий 4,0 МПа. Гидравлические потери давления не превышают 0,12 МПа/км.

В транспортируемом нефтегазовом флюиде объемная концентрация содержания сероводорода составляет 0,1 - 3,07%.

В транспортируемом нефтегазовом флюиде объемная концентрация содержания сероводорода составляет 0,1 - 3,07%. Согласно приложения № 4 к Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности (Приказ №534 от 15.12.2020) проектируемые нефтепроводы при концентрации сероводорода С (H₂S объемное) <0,075% (об) и парциальном давления в трубопроводе P(H₂S) > 345 Па требуется выполнить в исполнении, стойком к сульфидно-коррозионному растрескиванию. Также для защиты трубопроводов от локальной коррозии предусмотрено применение внутреннего антикоррозионного покрытия трубопровода.

Технологические решения

Настоящим проектом предусмотрена подземная прокладка проектируемых нефтесборных коллекторов и выкидных линий с минимальным заглублением 0,8 м до верха трубы.

Для строительства прямолинейных участков проектируемых трубопроводов проектом принята труба стальная бесшовная горячедеформированная, с минимальным пределом прочности 470 Н/мм² и минимальным пределом текучести - 338 Н/мм², класса прочности K48, повышенной эксплуатационной надежности, повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости, прошедшая испытания на стойкость к СКРН по NACE TM 0177 метод А и испытания на стойкость против ВИР по методике стандарта NACE TM 0284 в среде А, с гарантией обеспечения ударной вязкости основного металла трубы не ниже KCU=34,3 Дж/см² (3,5 кгс с/см²) при температуре испытания минус 60°С. Внутреннее двухслойное заводское антикоррозионное покрытие на основе эпоксидных порошковых материалов (наплавляемых красок) по фенольному праймеру с температурой длительной эксплуатации внутреннего покрытия до +80 °С, с системой защиты стыка втулкой. Наружное трехслойное антикоррозионное покрытие на основе экструдированного полиэтилена (для подземной прокладки).

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							44

Для защиты внутренней части сварных стыков от коррозии проектом предусмотрено применение втулок подкладных биметаллических. Для изоляции наружной поверхности сварных стыков подземной части трубопровода предусмотрено применение термоусаживающихся манжет.

Проектом предусмотрено подземное пересечение внутрипромысловых автомобильных дорог проектируемым нефтесборным коллектором Ду200 от к. 4084 до т.вр. к.4084 на ПК0+52,2 – ПК0+75,2 и на ПК26+4,2 – ПК26+29,2. Пересечения выполнены закрытым способом в защитном кожухе Ду500 из труб стальных электросварных прямошовных с заводским трехслойным антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена. Толщина стенки защитного кожуха принята 10 мм. При пересечении дороги принято заглубление проектируемого трубопровода не менее 1,4 м от верха покрытия дорог до верхней образующей защитного кожуха, концы которого выводятся не менее чем на 5 метров от подошвы насыпи земляного полотна.

Проектом предусмотрено подземные пересечения с технологическим проездом и внутрипромысловой автомобильной дорогой проектируемой выкидной линией Ду80 скв.3509 до т.вр. скв.3509. Пересечения выполнены закрытым способом в защитном кожухе Ду300 из труб стальных электросварных прямошовных с заводским трехслойным антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена. Толщина стенки защитного кожуха принята 10 мм. При пересечении дороги принято заглубление проектируемого трубопровода не менее 1,4 м от верха покрытия дорог до верхней образующей защитного кожуха, концы которого выводятся не менее чем на 5 метров от подошвы насыпи земляного полотна.

Проектом предусмотрено подземное пересечение автоподъезда к стоянке пожарной техники и внутрипромысловой автомобильной дороги проектируемой выкидной линией Ду80 скв.3578 до т.вр. скв.3578. Пересечение выполнено открытым способом при пересечении проезда и закрытым способом при пересечении внутрипромысловой дороги в защитном кожухе Ду300 из труб стальных электросварных прямошовных с заводским трехслойным антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена. Толщина стенки защитного кожуха принята 10 мм. При пересечении принято заглубление проектируемого трубопровода не менее 1,4 м от верха покрытия дорог до верхней образующей защитного кожуха, концы которого выводятся не менее чем на 5 метров от бровки насыпи земляного полотна.

Для прокладки трубопроводов внутри защитных кожухов предусмотрено применение колец диэлектрических полиуретановых. Для герметизации межтрубного пространства на концах кожухов предусмотрено применение манжет защитных, герметизирующих в комплекте со стяжными хомутами и метизами. Для защиты герметизирующих манжет от механических повреждений предусмотрено применение укрытий защитных.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							45

Пересечения с ручьем Безымянный на ПК27+76,11 – ПК28+27,11 и ручьем Шамэсьель на ПК11+44,5 – ПК11+97,5 по трассе нефтесборного коллектора от к.4084 до т.вр. к.4084 в данном проекте предусмотрено надземным способом в защитном футляре Ду700 из труб стальных электросварных прямошовных. Толщина стенки защитного кожуха принята 10 мм. Для прокладки трубопроводов внутри защитных кожухов предусмотрено применение колец диэлектрических полиуретановых. Для герметизации межтрубного пространства и исключения вероятности попадания транспортируемой нефти в водный объект согласовано применение устройства сальникового уплотнения на концах защитного кожуха.

Благодаря герметичной системе углеводороды не попадут в окружающую среду. Резкое падение давления послужит сигналом о разгерметизации футляра. В качестве выпуска продукта, при необходимости, предусмотрено применение вентиля углового специального (ВУС).

Проектом предусмотрен узел пуска СОД на ПК0+63,70 на трассе нефтесборного коллектора от к.4084 до т.вр. к.4084. На узле предусмотрены устройство пуска с ЗРА левое исполнение Ду200, задвижки клиновые с ручным управлением без КОФ Ду200 и Ду100, рассчитанные на давление 4,0 МПа, манометр со шкалой 0-60 кгс/см², вентиль угловой специальный (ВУС), сигнализатор прохождения очистного устройства, узел коррозионного мониторинга и электроизолирующая вставка НЭМС.

По трассе нефтесборного коллектора от к.4084 до т.вр. к.4084 проектом предусмотрены узлы береговых задвижек на ПК10+82,0 и ПК27+10,0. На узлах предусмотрены задвижки клиновые с ручным управлением без КОФ Ду200 и Ду100, рассчитанные на давление 4,0 МПа, манометр со шкалой 0-60 кгс/см² и вентиль угловой специальный (ВУС), сигнализатор прохождения очистного устройства и электроизолирующая вставка НЭМС.

По трассе нефтесборного коллектора от к.4084 до т.вр. к.4084 проектом предусмотрены узлы береговых задвижек на ПК13+3,0 и ПК29+56,0. На узлах предусмотрены задвижки клиновые с ручным управлением без КОФ Ду200, рассчитанные на давление 4,0 МПа, манометр со шкалой 0-60 кгс/см² и вентиль угловой специальный (ВУС), сигнализатор прохождения очистного устройства и электроизолирующая вставка НЭМС.

Проектом предусмотрен узел приема СОД на ПК39+28,0 на трассе нефтесборного коллектора от к.4084 до т.вр. к.4084. На узле предусмотрены устройство приема с ЗРА левое исполнение Ду200, задвижки клиновые с ручным управлением без КОФ Ду200 и Ду100, рассчитанные на давление 4,0 МПа, манометр со шкалой 0-60 кгс/см², вентиль угловой специальный (ВУС), сигнализатор прохождения очистного устройства, узел коррозионного мониторинга и электроизолирующая вставка НЭМС.

В начале трассы выкидной линии скв.3509 до т.вр.скв.3509 проектом предусмотрен узел обвязки добывающей скважины. На узле предусмотрены задвижка клиновая с электроприводом

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							46

без КОФ Ду80, рассчитанная на давление 4,0 МПа, манометр со шкалой 0-60 кгс/см², электроизолирующая вставка НЭМС.

По трассе выкидной линии скв.3509 до т.вр.скв.3509 проектом предусмотрены узлы измерительной установки от скважин 3509, 3542 на ПК1+77,63 и ПК0+10,54. На узле предусмотрены расходомер, задвижки клиновые с ручным управлением без КОФ Ду80, рассчитанные на давление 4,0 МПа, электроизолирующая вставка НЭМС.

По трассе выкидной линии скв.3509 до т.вр.скв.3509 проектом предусмотрен узел подключения от скв. 3542 на ПК0+72,77. На узле предусмотрены задвижки клиновые с ручным управлением без КОФ Ду80, рассчитанные на давление 4,0 МПа, манометр со шкалой 0-60 кгс/см² и вентиль угловой специальный (ВУС), электроизолирующая вставка НЭМС.

По трассе выкидной линии скв.3509 до т.вр.скв.3509 проектом предусмотрен узел подключения от скв. 3542 на ПК20+37,27. На узле предусмотрены задвижки клиновые с ручным управлением без КОФ Ду80, рассчитанные на давление 4,0 МПа, манометр со шкалой 0-60 кгс/см² и вентиль угловой специальный (ВУС), электроизолирующая вставка НЭМС.

В начале трассы выкидной линии скв.3578 до т.вр.скв.3578 проектом предусмотрен узел обвязки добывающей скважины. На узле предусмотрены задвижка клиновая с электроприводом без КОФ Ду80, рассчитанная на давление 4,0 МПа, манометр со шкалой 0-60 кгс/см², электроизолирующая вставка НЭМС.

По трассе выкидной линии скв.3578 до т.вр.скв.3578 проектом предусмотрен узел измерительной установки от скважин 3578 на ПК1+77,63 и ПК0+10,54. На узле предусмотрены расходомер, задвижки клиновые с ручным управлением без КОФ Ду80, рассчитанные на давление 4,0 МПа, электроизолирующая вставка НЭМС.

По трассе выкидной линии скв.3578 до т.вр.скв.3578 настоящим проектом предусмотрен узел подключения к существующей гребенке на ПК9+98,0. На узле предусмотрены задвижки клиновые с ручным управлением без КОФ Ду80 Ду200 и затвор обратный Ду80, рассчитанные на давление 4,0 МПа, манометр со шкалой 0-60 кгс/см², вентиль угловой специальный (ВУС),

В начале трассы выкидной линии скв.3455 до т.вр.скв.3455 проектом предусмотрен узел обвязки добывающей скважины 3455. На узле предусмотрены задвижка клиновая с ручным управлением без КОФ Ду80, рассчитанная на давление 4,0 МПа, манометр со шкалой 0-60 кгс/см², электроизолирующая вставка НЭМС.

По трассе выкидной линии скв.3455 до т.вр.скв.3455 проектом предусмотрен узел измерительной установки от скважин 3455 на ПК0+10,54. На узле предусмотрены расходомер, задвижки клиновые с ручным управлением без КОФ Ду80, рассчитанные на давление 4,0 МПа, электроизолирующая вставка НЭМС.

По трассе выкидной линии скв.3455 до т.вр.скв.3455 настоящим проектом предусмотрен узел подключения к существующей гребенке на ПК0+73,94. На узле предусмотрены задвижки

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

клиновые с ручным управлением без КОФ Ду80 и затвор обратный Ду80, рассчитанные на давление 4,0 МПа, манометр со шкалой 0-60 кгс/см², вентиль угловой специальный (ВУС).

Запорную арматуру предусмотрено монтировать на технологические опоры под задвижки.

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения проектируемого трубопровода вдоль трассы установлена охранный зона в виде участка земли, ограниченного условными линиями, находящимися в 25 м от оси трубопроводов с каждой стороны.

Описание естественных и искусственных преград

Проектом предусмотрено пересечение трассой проектируемого нефтесборного коллектора ручей. Шомэсьель и ручей Безымянный.

Ведомость пересечений водных преград представлена в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3- Ведомость пересечений водных преград

КМ	ПК+	Протяжение водной поверхности	Наименование и характеристики водотока	Отметка дна	Урез воды
Нефтесборный коллектор от к. 4084 до т.вр. к.4084					
			руч. Безымянный		
2,7	ПК6+86,77	1,48	руч. Шомэсьель	90,19	<u>90,59</u> 07.VIII
Выкидная линия скв. 3509 до т.вр. скв.3509					
Пересечения отсутствуют					
Выкидная линия от к.3578 д т.вр. скв.3578					
Пересечения отсутствуют					
Выкидная линия скв.3455 до т.вр. скв.3455					
Пересечения отсутствуют					

Проектируемые трубопроводы пересекают искусственные преграды и сооружения. Перечень преград и сооружений, пересекаемых проектируемым трубопроводом, представлены в таблице 2.2.4.

Таблица 2.2.4 – Перечень преград и сооружений

Пикет трассы	Преграда/сооружение	Владелец	Исполнение
Нефтесборный коллектор от к. 4084 до т.вр. к.4084			
ПК0+63,70	автодорога, ш.пр. 6,5 м уг. пересеч 90°		подземный
ПК26+16,65	автодорога, ш.пр. 6,5 м уг. пересеч 81°		подземный
ПК30+10,38	ВЛ 6 кВ, уг. пересеч. 81°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»	надземный
ПК30+22,53	ВЛ 6 кВ, уг. пересеч. 91°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»	надземный
Выкидная линия скв. 3509 до т.вр. скв.3509			
ПК0+32,22	тех. проезд, ш.пр. 6,5 м уг. пересеч 90°		подземный
ПК6+99,32	нефтепр. ст.114, .гл.1,8м, уг.пересеч. 76°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» (Возейское месторождение) ¹	подземный
ПК7+38,12	нефтепр. ст.114, .гл.1,8м, уг.пересеч. 81°	-	подземный
ПК8+94,88	нефтепр. ст.114, .гл.1,8м, уг.пересеч. 89°	-	подземный
ПК19+69,78	ВЛ кВ, Нн=9.6м, уг. пересеч. 77°	ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ» РЭС-2 ЦОЭ №1СЦ «Усинскэнергонефть» ¹	надземный
ПК19+97,38	автодорога, ш.пр. 5,06 м уг. пересеч 80°		подземный
Выкидная линия от к.3578 д т.вр. скв.3578			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

48

Блок дозирования реагентов

Технологический блок

В технологическом блоке категории «А» (без постоянного пребывания обслуживающего персонала, менее 2 часов непрерывно) предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением в объеме однократного воздухообмена в час. Естественная вытяжная вентиляция осуществляется из верхней зоны посредством установки шахты с дефлектором. Приток в помещении естественный с помощью наружной жалюзийной решетки, установленной в стене. Отметка низа приточной решетки на отметке не ниже 2,0 м от земли.

А также предусмотрена вытяжная механическая вентиляция периодического действия, рассчитанную на удаление из нижней зоны восьмикратного объема воздуха по полному объему помещения, с помощью центробежного вентилятора. Систему вытяжной вентиляции периодического действия предусматривают с резервным вентилятором (система В1) (согласно ГОСТ Р 58367-2019 п.6.13.2.4).

Вентиляторы предусмотрены во взрывозащищенном исполнении и заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ.

В технологическом блоке БДР предусмотрена система контроля состояния воздушной среды и аварийной вентиляции, заблокированная с системой звуковой и световой аварийной сигнализации. Подача предупреждающего светового и звукового сигнала при концентрации горючих газов 20% и аварийного – при достижении 50% от НКПРП (с отключением технологического оборудования).

Включение периодической вентиляции производится автоматически от газоанализаторов при достижении концентрации паров взрывоопасных смесей (КПВС) 10% НКПРП и вручную нажатием кнопки, расположенной у входной двери снаружи, за 10 минут до входа персонала в помещение.

Удаление воздуха механической вентиляцией осуществляется вертикально вверх воздуховодами, не имеющих зонтов, на высоту 2 м от кровли здания.

Выброс воздуха через дефлекторы осуществляется на высоте 1 м от кровли.

Аппаратурный блок

В аппаратурном блоке категории «Д» предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция: естественная, рассчитанная на однократный воздухообмен посредством установки наружной жалюзийной решетки. Приток в помещении естественный с помощью наружной жалюзийной решетки, установленной в верхней части стены. Отметка низа приточной решетки на отметке не ниже 2,0 м от земли.

Блок фильтров ППД

В блоке фильтров категории «Д» предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция: естественная, рассчитанная на однократный

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

воздухообмен посредством установки наружной жалюзийной решетки. Приток в помещении естественный с помощью наружной жалюзийной решетки, установленной в верхней части стены. Отметка низа приточной решетки на отметке не ниже 2,0 м от земли.

2КТП-К

Комплектная трансформаторная подстанция киоскового типа (2КТП-К) – это наружная установка, изготавливается в климатическом исполнении УХЛ1 по ГОСТ 15150-69 для работы при температуре от минус 60°С до +40°С. Корпус 2КТП-К представляет собой сборно-сварную конструкцию, стенки и двери изготавливаются из листа 2,0 мм. Поэтому отопление в КТП-К не требуется.

В отсеках трансформатора Т1, Т2 предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, рассчитанная на ассимиляцию теплоизбытков от трансформаторов, с помощью жалюзийных решеток, установленных в воротах. Вытяжка организована из верхней зоны отсеков.

В отсеках УВН, РУНН предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция, рассчитанная на однократный воздухообмен посредством установки наружных жалюзийных решеток в воротах. Вытяжка организована из верхней зоны отсеков.

Система электроснабжения

Потребителями электроэнергии на проектируемых площадках куста №4084 и скважины №3578 являются: погружные насосы УЭЦН добывающих скважин, станции управления, трансформаторы ТМПНГ, электроприводная арматура, сети наружного освещения, электрообогрев трубопроводов. Для скважины № 3542, скважины № 3509 и скважины №3455 потребителями электроэнергии являются: электроприводная арматура, измерительные установки и щиты связи.

Основной источник питания – ПС-35/6кВ "1ВВ", имеющая двухсекционное ЗРУ-6 кВ. Каждая из секций 6 кВ запитаны от независимых взаимно резервируемых источников питания. На ЗРУ-6 кВ предусмотрена система АВР. Секции шин 6 кВ в нормальном режиме работают отдельно, секционный выключатель разомкнут.

Электроснабжение потребителей осуществляется:

- на площадке куста №4084 от проектируемой подстанции, в киосковом исполнении, с масляными герметичными трансформаторами 6/0,4кВ мощностью 1000кВА.
- на площадках скважины № 3542, скважины № 3509 и скважины №3455 осуществляется от существующих одотрансформаторных подстанции 6/0,4кВ.
- на площадке скважины №3578 от проектируемой подстанции, в киосковом исполнении, с масляными герметичными трансформаторами 6/0,4кВ мощностью 160кВА.

В нормальном режиме предусматривается отдельная работа трансформаторов, секционный выключатель 0,4 кВ отключен. При исчезновении напряжения на одном из рабочих

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист 52

17 этап. Обустройство скважины №4096 куста №4084 с технологическими сетями и оборудованием;

18 этап. Обустройство скважины №4097 куста №4084 с технологическими сетями и оборудованием;

19 этап. Обустройство скважины №4087 куста №4084 с технологическими сетями и оборудованием;

20 этап. Обустройство скважины №4091 куста №4084 с технологическими сетями и оборудованием;

21 этап. Обустройство скважины №4089 куста №4084 с технологическими сетями и оборудованием;

22 этап. Обустройство скважины №4090 куста №4084 с технологическими сетями и оборудованием;

23 этап. Строительство блока фильтров на кусте №4084;

24 этап. Строительство выкидной линии «скв.3455 до т.вр. скв.3455»;

25 этап. Демонтаж недействующих коммуникаций по трассе выкидной линии «скв.3455 до т.вр. скв.3455»;

26 этап. Строительство выкидной линии «скв.3509 до т.вр. скв.3509»;

27 этап. Демонтаж недействующих коммуникаций по трассе выкидной линии «скв.3509 до т.вр. скв.3509»;

28 этап. Строительство выкидной линии «скв.3578 до т.вр. скв.3578»;

29 этап. Строительство КТП на площадке скв. №3578.

Согласно данным Тома 7 Раздела 7 «Проект организации строительства» продолжительность реконструкции каждого этапа с учетом применения вахтового метода производства работ 13,0 месяцев:

этапы	месяц
1	1,5
2	1
3	3,5
4	0,5
5	0,5
6	0,5
7	0,5
8	0,5
9	0,5
10	0,5
11	0,5
12	0,5
13	0,5
14	0,5
15	0,5
16	0,5
17	0,5
18	0,5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

54

этапы	месяц
19	0,5
20	0,5
21	0,5
22	0,5
23	0,5
24	1,5
25	1
26	1,5
27	1,5
28	2,5
29	1

Количество кадрового состава:

- 1 этап строительства – 36 человек;
- 2 этап строительства – 18 человек;
- 3 этап строительства – 30 человек;
- 4 этап строительства – 13 человек;
- 5 этап строительства – 13 человек;
- 6 этап строительства – 13 человек;
- 7 этап строительства – 13 человек.
- 8 этап строительства – 13 человек;
- 9 этап строительства – 13 человек;
- 10 этап строительства – 13 человек;
- 11 этап строительства – 13 человек;
- 12 этап строительства – 13 человек;
- 13 этап строительства – 13 человек;
- 14 этап строительства – 13 человек;
- 15 этап строительства – 13 человек;
- 16 этап строительства – 13 человек;
- 17 этап строительства – 13 человек;
- 18 этап строительства – 13 человек;
- 19 этап строительства – 13 человек;
- 20 этап строительства – 13 человек;
- 21 этап строительства – 13 человек.
- 22 этап строительства – 13 человек;
- 23 этап строительства – 13 человек;
- 24 этап строительства – 25 человек;
- 25 этап строительства – 18 человек;
- 26 этап строительства – 25 человек;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

55

27 этап строительства – 18 человек;

28 этап строительства – 25 человек.

29 этап строительства – 18 человек.

Временным жильем вахтовые бригады строителей обеспечиваются в вахтовом поселке Верхнеколвинск. Доставка работающих до стройплощадки и обратно осуществляется автотранспортом подрядной организации.

Горячим питанием рабочие обеспечиваются в условиях трассы, с доставкой обедов в термосах из котлопункта п. Верхнеколвинск.

Социально-бытовое и медицинское обслуживание рабочих организуется в соответствующих учреждениях г. Усинск.

Сооружения, подлежащие демонтажу:

- подземный трубопровод Ду100 мм – 1289 м (m=23,8 т);
- подземный трубопровод Ду80 мм – 68,5 м (m=0,65 т)

Эксплуатация

К работе с оборудованием куста скважин допускаются лица, имеющие соответствующую профессиональную подготовку, прошедшие инструктаж согласно перечню обязательных инструкций, сдавшие экзамен на допуск к самостоятельной работе.

Добыча продукции скважин ведется в автоматическом режиме, что позволяет эксплуатировать технологическое оборудование без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Организация бытового обслуживания персонала на площадках кустах скважин не требуется.

Проектными решениями не предусматривается изменение количества штатного обслуживающего персонала.

Эксплуатация и техническое обслуживание проектируемых трубопроводов будут осуществляться персоналом, обслуживающим транспортную сеть существующего промысла. Дополнительного персонала для обслуживания трубопроводов не требуется.

Обслуживание проектируемых трубопроводов должно производиться в соответствии с правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в соответствии с технологическими регламентами, производственными инструкциями.

При эксплуатации трубопроводов должна быть обеспечена их работоспособность на проектном уровне путем своевременного проведения мероприятий планового технического обслуживания и ремонта согласно утвержденному регламенту работ.

На подразделение, обслуживающее трубопроводы, возлагаются следующие обязанности:

- периодический осмотр трубопроводов и их сооружений;
- техническое обслуживание и текущий ремонт трубопроводов, а также ликвидация

отказов;

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
06-04-2НИПИ/2022-1-ООС					

- контроль над состоянием переходов через искусственные и естественные препятствия;
- содержание трасс и охранной зоны трубопроводов в состоянии, соответствующим требованиям правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в соответствии с технологическими регламентами, производственными инструкциями;
- осуществление мероприятий по подготовке трубопроводов к работе в осенне-зимний период и к весеннему паводку;
- проведение в установленные графиком сроки учебно-тренировочных занятий с целью проверки готовности технического персонала к выполнению работ по ликвидации возможных аварий.

Работники, выполняющие техническое обслуживание и ремонт трубопроводов, обязаны знать трассы, технологические схемы сооружений, устройство и работу арматуры, находящейся на обслуживаемых трубопроводах.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

3 Результаты оценки воздействия проектируемых объектов на окружающую среду

3.1 Воздействие на атмосферный воздух

3.1.1 Оценка состояния атмосферного воздуха

Современное состояние атмосферного воздуха охарактеризовано по результатам сравнения фоновых концентраций загрязняющих веществ в околосемных слоях атмосферы района работ с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) загрязняющих веществ населенных мест. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории проектируемых работ не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест [60].

3.1.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Воздействие намечаемой проектной деятельности на атмосферный воздух обусловлено процессами строительства, демонтажа и эксплуатации проектируемых объектов.

В период проведения строительного-монтажных и демонтажных работ источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- спецтехника;
- передвижной сварочный пост;
- машина резки труб СМ-307;
- передвижной покрасочный пост;
- дизельная электростанция АД 40С-Т400-Р (2шт);
- топливозаправщик АТЗ-10 (2шт);
- дизельная компрессорная станция ЗИФ-ПВ-6/0,7;
- планировочные работы;
- агрегат наполнительно-опрессовочный АНО-161;
- установка для продавливания УБПТ-400-Д-70-7;
- компрессорная установка СД-9-101М;
- сварочный аппарат АДД-2х2502;
- авторемонтная мастерская МТО-АТ-М1;
- неплотности насоса налива нефти при демонтаже;
- налив нефти при демонтаже.

Состав выбросов при проведении строительного-монтажных и демонтажных работ представлен в основном продуктами сгорания дизельного топлива. Подробная характеристика оборудования как источника загрязнения атмосферы представлена в расчетах выбросов загрязняющих веществ (приложение А).

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемых объектов являются фланцевые соединения технологического оборудования.

Состав выбросов при эксплуатации представлен легкими углеводородами, проникающими в атмосферу через неплотности фланцевых соединений.

Подробная характеристика оборудования как источника загрязнения атмосферы представлена в расчетах выбросов загрязняющих веществ (приложение А).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Перечнем методик расчёта выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками» утв. Министерством природных ресурсов и экологии РФ. [60].

3.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В период проведения строительно-монтажных и демонтажных работ в атмосферный воздух выделяется 24 наименования загрязняющих веществ. Валовый выброс при проведении строительно-монтажных и демонтажных работ составляет 57,146870 т.

При эксплуатации проектируемых объектов в атмосферный воздух выделяется 7 наименований загрязняющих веществ. Валовый выброс при эксплуатации составляет 0,072339 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, предельно допустимые концентрации [60], количественная характеристика на период проведения строительно-монтажных работ, и эксплуатации проектируемых объектов представлены в таблицах 3.1.3.1, 3.1.3.2.

Таблица 3.1.3.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительно-монтажных работах

код	наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Клас с опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ							
					г/с	г/пер.стр.	1 этап, т	2 этап, т	3 этап, т	4 этап, т	5 этап, т	6 этап, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,001943 5	0,006927	0,000346	0,000277	0,000769	0,00018	0,00018	0,00018
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,000167 3	0,000596	2,98E-05	2,38E-05	6,62E-05	1,55E-05	1,55E-05	1,55E-05
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	2,490509 7	19,12430 6	0,956215	0,764972	2,122798	0,497232	0,497232	0,497232
0304	Азот (III) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,404707 8	3,107701	0,155385	0,124308	0,344955	0,0808	0,0808	0,0808
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,303968 8	2,821448	0,141072	0,112858	0,313181	0,073358	0,073358	0,073358
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,412904 6	2,499868	0,124993	0,099995	0,277485	0,064997	0,064997	0,064997

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ							
код	наименование				г/с	г/пер.стр.	1 этап, т	2 этап, т	3 этап, т	4 этап, т	5 этап, т	6 этап, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	10,00000 -- 0,00200	2	0,020307 2	0,000211	1,06E-05	8,44E-06	2,34E-05	5,49E-06	5,49E-06	5,49E-06
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	3,454914 9	19,25534 9	0,962767	0,770214	2,137344	0,500639	0,500639	0,500639
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,000136 4	0,000486	2,43E-05	1,94E-05	5,39E-05	1,26E-05	1,26E-05	1,26E-05
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,000600 0	0,002138	0,000107	8,55E-05	0,000237	5,56E-05	5,56E-05	5,56E-05
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,0000 0 50,00000 --	4	2,399217 0	0,019425	0,000971	0,000777	0,002156	0,000505	0,000505	0,000505
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,887203 0	0,007196	0,00036	0,000288	0,000799	0,000187	0,000187	0,000187
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,011586 0	0,000094	4,7E-06	3,76E-06	1,04E-05	2,44E-06	2,44E-06	2,44E-06
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,190969 4	1,756718	0,087836	0,070269	0,194996	0,045675	0,045675	0,045675
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,007283 0	0,000059	2,95E-06	2,36E-06	6,55E-06	1,53E-06	1,53E-06	1,53E-06
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,000004 3	0,000015	7,5E-07	6E-07	1,67E-06	3,9E-07	3,9E-07	3,9E-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,045733 4	0,146229	0,007311	0,005849	0,016231	0,003802	0,003802	0,003802
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		1,294241 7	6,954657	0,347733	0,278186	0,771967	0,180821	0,180821	0,180821
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,105086 1	0,880354	0,044018	0,035214	0,097719	0,022889	0,022889	0,022889
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,002582 8	0,016138	0,000807	0,000646	0,001791	0,00042	0,00042	0,00042
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500000, 150000,0 7500	3	0,247000 0	0,496584	0,024829	0,019863	0,055121	0,012911	0,012911	0,012911
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,000254 5	0,000907	4,54E-05	3,63E-05	0,000101	2,36E-05	2,36E-05	2,36E-05
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,317333 3	0,042336	0,002117	0,001693	0,004699	0,001101	0,001101	0,001101
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,022000 0	0,007128	0,000356	0,000285	0,000791	0,000185	0,000185	0,000185
Всего веществ: 24					12,62065 47	57,14687 0	2,857344	2,285875	6,343303	1,485819	1,485819	1,485819
в том числе твердых: 9					0,893271	3,378079	0,168904	0,135123	0,374967	0,08783	0,08783	0,08783

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

60

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

код	наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ							
					г/с	т/пер.стр.	1 этап, т	2 этап, т	3 этап, т	4 этап, т	5 этап, т	6 этап, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
					7							
жидких/газообразных: 15					11,72738 30	53,76879 1	2,68844	2,150752	5,968336	1,397989	1,397989	1,397989
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):												
6035	(2)333 1325Сероводород, формальдегид											
6043	(2)330 333Серы диоксид и сероводород											
6046	(2)337 2909Углерода оксид и пыль цементного производства											
6053	(2)342 344Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора											
6204	(2)301 330Азота диоксид, серы диоксид											
6205	(2)330 342Серы диоксид и фтористый водород											

Продолжение таблицы 3.1.3.1

код	наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ													
					7 этап, т	8 этап, т	9 этап, т	10 этап, т	11 этап, т	12 этап, т	13 этап, т	14 этап, т						
1	2	3	4	5	14	15	16	17	18	19	20	21						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018					
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	1,55E-05	1,55E-05	1,55E-05	1,55E-05	1,55E-05	1,55E-05	1,55E-05	1,55E-05						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,497232	0,497232	0,497232	0,497232	0,497232	0,497232	0,497232	0,497232						
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0808	0,0808	0,0808	0,0808	0,0808	0,0808	0,0808	0,0808						
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,073358	0,073358	0,073358	0,073358	0,073358	0,073358	0,073358	0,073358						
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,064997	0,064997	0,064997	0,064997	0,064997	0,064997	0,064997	0,064997						
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	10,00000 -- 0,00200	2	5,49E-06	5,49E-06	5,49E-06	5,49E-06	5,49E-06	5,49E-06	5,49E-06	5,49E-06						
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,500639	0,500639	0,500639	0,500639	0,500639	0,500639	0,500639	0,500639						
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	1,26E-05	1,26E-05	1,26E-05	1,26E-05	1,26E-05	1,26E-05	1,26E-05	1,26E-05						
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	5,56E-05	5,56E-05	5,56E-05	5,56E-05	5,56E-05	5,56E-05	5,56E-05	5,56E-05						
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,0000 0 50,00000	4	0,000505	0,000505	0,000505	0,000505	0,000505	0,000505	0,000505	0,000505						
0416	Смесь	ПДК м/р	50,00000	3	0,000187	0,000187	0,000187	0,000187	0,000187	0,000187	0,000187	0,000187						

Изн. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ								
код	наименование				7 этап, т	8 этап, т	9 этап, т	10 этап, т	11 этап, т	12 этап, т	13 этап, т	14 этап, т	
1	2	3	4	5	14	15	16	17	18	19	20	21	
	предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 --		7								
0602	Бензол (Циклогексатриен; Фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	2,44E-06	2,44E-06	2,44E-06	2,44E-06	2,44E-06	2,44E-06	2,44E-06	2,44E-06	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,045675	0,045675	0,045675	0,045675	0,045675	0,045675	0,045675	0,045675	
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	1,53E-06	1,53E-06	1,53E-06	1,53E-06	1,53E-06	1,53E-06	1,53E-06	1,53E-06	
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	3,9E-07	3,9E-07	3,9E-07	3,9E-07	3,9E-07	3,9E-07	3,9E-07	3,9E-07	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,003802	0,003802	0,003802	0,003802	0,003802	0,003802	0,003802	0,003802	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,180821	0,180821	0,180821	0,180821	0,180821	0,180821	0,180821	0,180821	
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,022889	0,022889	0,022889	0,022889	0,022889	0,022889	0,022889	0,022889	
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042	
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000, 150000, 7500	3	0,012911	0,012911	0,012911	0,012911	0,012911	0,012911	0,012911	0,012911	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	2,36E-05	2,36E-05	2,36E-05	2,36E-05	2,36E-05	2,36E-05	2,36E-05	2,36E-05	
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,001101	0,001101	0,001101	0,001101	0,001101	0,001101	0,001101	0,001101	
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,000185	0,000185	0,000185	0,000185	0,000185	0,000185	0,000185	0,000185	
Всего веществ: 24					1,485819	1,485819	1,485819	1,485819	1,485819	1,485819	1,485819	1,485819	
в том числе твердых: 9					0,08783	0,08783	0,08783	0,08783	0,08783	0,08783	0,08783	0,08783	
жидких/газообразных: 15					1,397989	1,397989	1,397989	1,397989	1,397989	1,397989	1,397989	1,397989	

Продолжение таблицы 3.1.3.1

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ							
код	наименование				15 этап, т	16 этап, т	17 этап, т	18 этап, т	19 этап, т	20 этап, т	21 этап, т	22 этап, т
1	2	3	4	5	22	23	24	25	26	27	28	29
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	1,55E-05	1,55E-05	1,55E-05	1,55E-05	1,55E-05	1,55E-05	1,55E-05	1,55E-05

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

62

код	наименование	Вид ПДК	Значени е ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ							
					15этап,т	16этап,т	17этап,т	18этап,т	19этап,т	20 этап, т	21 этап, т	22 этап, т
1	2	3	4	5	22	23	24	25	26	27	28	29
	марганец (IV) оксид)											
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,497232	0,497232	0,497232	0,497232	0,497232	0,497232	0,497232	0,497232
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0808	0,0808	0,0808	0,0808	0,0808	0,0808	0,0808	0,0808
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,073358	0,073358	0,073358	0,073358	0,073358	0,073358	0,073358	0,073358
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,064997	0,064997	0,064997	0,064997	0,064997	0,064997	0,064997	0,064997
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	10,00000 -- 0,00200	2	5,49E-06	5,49E-06	5,49E-06	5,49E-06	5,49E-06	5,49E-06	5,49E-06	5,49E-06
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,500639	0,500639	0,500639	0,500639	0,500639	0,500639	0,500639	0,500639
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	1,26E-05	1,26E-05	1,26E-05	1,26E-05	1,26E-05	1,26E-05	1,26E-05	1,26E-05
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	5,56E-05	5,56E-05	5,56E-05	5,56E-05	5,56E-05	5,56E-05	5,56E-05	5,56E-05
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,0000 0 50,00000 --	4	0,000505	0,000505	0,000505	0,000505	0,000505	0,000505	0,000505	0,000505
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,000187	0,000187	0,000187	0,000187	0,000187	0,000187	0,000187	0,000187
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	2,44E-06	2,44E-06	2,44E-06	2,44E-06	2,44E-06	2,44E-06	2,44E-06	2,44E-06
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,045675	0,045675	0,045675	0,045675	0,045675	0,045675	0,045675	0,045675
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	1,53E-06	1,53E-06	1,53E-06	1,53E-06	1,53E-06	1,53E-06	1,53E-06	1,53E-06
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	3,9E-07	3,9E-07	3,9E-07	3,9E-07	3,9E-07	3,9E-07	3,9E-07	3,9E-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,003802	0,003802	0,003802	0,003802	0,003802	0,003802	0,003802	0,003802
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,180821	0,180821	0,180821	0,180821	0,180821	0,180821	0,180821	0,180821
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,022889	0,022889	0,022889	0,022889	0,022889	0,022889	0,022889	0,022889
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/рПДК с/сПДК с/г	0,500000 ,150000, 07500	3	0,012911	0,012911	0,012911	0,012911	0,012911	0,012911	0,012911	0,012911
2908	Пыль неорганическая: 70-	ПДК м/р ПДК с/с	0,30000 0,10000	3	2,36E-05	2,36E-05	2,36E-05	2,36E-05	2,36E-05	2,36E-05	2,36E-05	2,36E-05

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

63

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

код	Загрязняющее вещество наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ							
					15этап,т	16этап,т	17этап,т	18этап,т	19этап,т	20 этап, т	21 этап, т	22 этап, т
1	2	3	4	5	22	23	24	25	26	27	28	29
	20% SiO2	ПДК с/г	--									
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,001101	0,001101	0,001101	0,001101	0,001101	0,001101	0,001101	0,001101
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,000185	0,000185	0,000185	0,000185	0,000185	0,000185	0,000185	0,000185
Всего веществ: 24					1,485819	1,485819	1,485819	1,485819	1,485819	1,485819	1,485819	1,485819
в том числе твердых: 9					0,08783	0,08783	0,08783	0,08783	0,08783	0,08783	0,08783	0,08783
жидких/газообразных: 15					1,397989	1,397989	1,397989	1,397989	1,397989	1,397989	1,397989	1,397989

Продолжение таблицы 3.1.3.1

код	Загрязняющее вещество наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ							
					23 этап, т	24 этап, т	25 этап, т	26 этап, т	27 этап, т	28 этап, т	29 этап, т	
1	2	3	4	5	30	31	33	34	35	36	37	
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,000139	0,000208	0,000346	0,000346	0,000346	0,000485	0,000242	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	1,19E-05	1,79E-05	2,98E-05	2,98E-05	2,98E-05	4,17E-05	2,09E-05	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,382486	0,573729	0,956215	0,956215	0,956215	1,338701	0,669351	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,062154	0,093231	0,155385	0,155385	0,155385	0,217539	0,10877	
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,056429	0,084643	0,141072	0,141072	0,141072	0,197501	0,098751	
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,049997	0,074996	0,124993	0,124993	0,124993	0,174991	0,087495	
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	10,00000 -- 0,00200	2	4,22E-06	6,33E-06	1,06E-05	1,06E-05	1,06E-05	1,48E-05	7,39E-06	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,385107	0,57766	0,962767	0,962767	0,962767	1,347874	0,673937	
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	9,72E-06	1,46E-05	2,43E-05	2,43E-05	2,43E-05	3,4E-05	1,7E-05	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	4,28E-05	6,41E-05	0,000107	0,000107	0,000107	0,00015	7,48E-05	
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,0000 0 50,00000 --	4	0,000389	0,000583	0,000971	0,000971	0,000971	0,00136	0,00068	
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,000144	0,000216	0,00036	0,00036	0,00036	0,000504	0,000252	
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	1,88E-06	2,82E-06	4,7E-06	4,7E-06	4,7E-06	6,58E-06	3,29E-06	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,035134	0,052702	0,087836	0,087836	0,087836	0,12297	0,061485	
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с	0,60000 --	3	1,18E-06	1,77E-06	2,95E-06	2,95E-06	2,95E-06	4,13E-06	2,07E-06	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

64

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ						
код	наименование				23 этап, т	24 этап, т	25 этап, т	26 этап, т	27 этап, т	28 этап, т	29 этап, т
1	2	3	4	5	30	31	33	34	35	36	37
		ПДК с/г	0,40000								
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	3E-07	4,5E-07	7,5E-07	7,5E-07	7,5E-07	1,05E-06	5,25E-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,002925	0,004387	0,007311	0,007311	0,007311	0,010236	0,005118
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,139093	0,20864	0,347733	0,347733	0,347733	0,486826	0,243413
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,017607	0,026411	0,044018	0,044018	0,044018	0,061625	0,030812
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,000323	0,000484	0,000807	0,000807	0,000807	0,00113	0,000565
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500000, 150000,0 7500	3	0,009932	0,014898	0,024829	0,024829	0,024829	0,034761	0,01738
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	1,81E-05	2,72E-05	4,54E-05	4,54E-05	4,54E-05	6,35E-05	3,17E-05
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,000847	0,00127	0,002117	0,002117	0,002117	0,002964	0,001482
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,000143	0,000214	0,000356	0,000356	0,000356	0,000499	0,000249
Всего веществ: 24					1,142937	1,714406	2,857344	2,857344	2,857344	4,000281	2,00014
в том числе твердых: 9					0,067562	0,101342	0,168904	0,168904	0,168904	0,236466	0,118233
жидких/газообразных: 15					1,075376	1,613064	2,68844	2,68844	2,68844	3,763815	1,881908

Таблица 3.1.3.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	10,00000 -- 0,00200	2	0,0001857	0,005854
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,0014625	0,046110
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0005398	0,017042
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,0000071	0,000223
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0000022	0,000070
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0000044	0,000140
1051	Пропан-2-ол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- --	3	0,0000890	0,002900

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

65

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
Всего веществ: 7					0,0022907	0,072339
в том числе твердых: 0					0,0000000	0,0000000
жидких/газообразных: 7					0,0022907	0,072339

3.1.4 Рассеивание выбросов загрязняющих веществ

Оценка влияния на уровень загрязнения атмосферы выбросами проектируемых объектов проводилась путем расчета приземных концентраций загрязняющих веществ и сравнения полученных расчетных величин с предельно допустимой концентрацией (ПДК) по данным веществам.

Для расчета концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, создаваемых выбросами при производстве строительного-монтажных и демонтажных работ был использован программный комплекс «Эколог». Применение программы «Эколог» для расчетов, результаты которых используются для нормирования величин выбросов загрязняющих веществ и установления ПДВ, согласовано с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова.

Программа «Эколог» предполагает учет фонового поля концентраций, задаваемого в некоторых точках зоны (постах наблюдения) при четырехрумбовой розе ветров и при штиле.

Результаты расчетов включают:

- карты загрязнения атмосферного воздуха в виде изолиний в долях ПДК м.р., с.г;
- распечатки исходных данных об источниках загрязнения, метеорологических параметрах, физико-географических особенностях местности.

Степень загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ из непрерывно действующих источников определяется по наибольшему рассчитанному значению разовой приземной концентрации вредных веществ (C_m), которая устанавливается на некотором расстоянии (X_m) от места выброса при неблагоприятных метеорологических условиях, когда скорость ветра достигает опасного значения (U_m) и в приземном слое происходит интенсивный газообмен. Закономерности переноса, рассеивания, превращения и выведения примесей зависят не только от характерных особенностей источников загрязнения, но и метеорологических факторов и их сочетаний в формировании уровня загрязнения воздуха, т.е. от потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА).

В соответствии с данными, предоставленными ФГБУ «Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (приложение Ж), фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе составляют:

- азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – 0,055 мг/м³;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							66

Таблица 3.1.4.1 – Результаты расчетов рассеивания на период строительного-монтажных и демонтажных работ

Код	Наименование	ПДК мр (ОБУВ)/ ПДКст/ ПДКсс	Расчетные доли ПДК	Расчетные доли ПДК
123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	= = <u>0,04</u>	= = <u><0.01</u>	=
143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/	<u>0,01</u> <u>0,00005</u> <u>0,001</u>	<u>0,05</u> <u><0.01</u> <u>0,03</u>	=
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	<u>0,2</u> <u>0,04</u> <u>0,1</u>	<u>3,47</u> <u>0,81</u> <u>2,04</u>	<u>880</u>
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	<u>0,4</u> <u>0,06</u> =	<u>0,35</u> <u>0,26</u> =	=
328	Углерод (Пигмент черный)	<u>0,15</u> <u>0,025</u> <u>0,05</u>	<u>0,9</u> <u>0,07</u> <u>0,47</u>	=
330	Сера диоксид	<u>0,5</u> = <u>0,05</u>	<u>0,25</u> = =	=
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	<u>0,008</u> <u>0,002</u> =	<u>0,02</u> <u><0.01</u> =	=
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<u>5</u> <u>3</u> <u>3</u>	<u>0,62</u> <u>0,27</u> <u>0,6</u>	=
342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	<u>0,02</u> <u>0,005</u> <u>0,014</u>	<u>0,02</u> <u><0.01</u> <u><0.01</u>	=
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	<u>0,2</u> = <u>0,03</u>	<u><0.01</u> <u><0.01</u> =	=
415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	<u>200</u> = <u>50</u>	<u>0,13</u> <u><0.01</u> =	=
416	Смесь предельных углеводородов C6H14 - C10H22	<u>50</u> = <u>5</u>	<u>0,19</u> <u><0.01</u> =	=
602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	<u>0,3</u> <u>0,005</u> <u>0,06</u>	<u>0,41</u> <u><0.01</u> <u>0,02</u>	=
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	<u>0,2</u> <u>0,1</u> =	<u>1,85</u> <u>0,01</u> =	<u>180</u>
621	Метилбензол (Фенилметан)	<u>0,6</u> <u>0,4</u> =	<u>0,13</u> <u><0.01</u> =	=
703	Бенз/а/пирен	<u>0,000001</u> <u>0,000001</u> =	<u><0.01</u> = =	=
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	<u>0,05</u> <u>0,003</u> <u>0,01</u>	<u>0,27</u> <u>0,02</u> <u>0,15</u>	=
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	<u>1,2</u> = =	<u>0,28</u> = =	=
2752	Уайт-спирит	<u>1</u> = =	<u>0,21</u> = =	=
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	<u>1</u> = =	<u>0,02</u> = =	=

Изн. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код	Наименование	ПДК мр (ОБУВ)/ ПДКсг/ ПДКсс	Расчетные доли ПДК	Расчетные доли ПДК
		- - -	- - -	
2902	Взвешенные вещества	<u>0,5</u> <u>0,075</u> <u>0,15</u>	<u>1,42</u> <u>0,95</u> <u>1,89</u>	<u>160</u>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	<u>0,3</u> - <u>0,1</u>	<u><0,01</u> <u><0,01</u> -	-
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	<u>0,5</u> - <u>0,15</u>	<u>1,58</u> <u><0,01</u> -	<u>145</u>
2930	Пыль абразивная	<u>0,04</u> - -	<u>1,65</u> - -	<u>150</u>
6035	Сероводород, формальдегид	-	<u>0,27</u> - -	-
6043	Серы диоксид и сероводород	-	<u>0,22</u> - -	-
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	-	<u>0,03</u> - -	-
6204	Азота диоксид, серы диоксид	-	<u>2,32</u> - -	<u>660</u>
6205	Серы диоксид и фтористый водород	-	<u>0,12</u> - -	-

Эксплуатация проектируемых объектов

Согласно проведенным расчетам рассеивания, на этапе рабочего режима эксплуатации проектируемых объектов концентрации по смеси углеводородов предельных C₁-C₅, C₆-C₁₀, бензолу, диметилбензолу и метилбензолу, пропан-2-ол не превышают 0,1 ПДК на источнике выброса. Соответственно, трубопроводы не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека по фактору химического загрязнения.

Зона влияния объекта

Поскольку проектируемые объекты не являются источниками воздействия на окружающую среду следовательно зона влияния данных объектов отсутствует.

3.1.5 Предложения по нормативам ПДВ

Предложения по нормативам ПДВ представлены в таблицах 3.1.5.1. 3.1.5.2.

Таблица 3.1.5.1 - Предложения по нормативам ПДВ на период строительно-монтажных работ

Площ	Цех	Название	Источ	Выброс веществ сущ.		П Д В	
				г/с	т/пер.стр.	г/с	т/пер.стр.
1	2	3	4	5	6	7	8
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)							
Неорганизованные источники:							
0	0	Сварочный пост	6502	0,0001673	0,000596	0,0001673	0,000596
Всего по неорганизованным:				0,0001673	0,000596	0,0001673	0,000596

Изн. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

69

Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата

Площ	Цех	Название	Источ	Выброс веществ сущ.		П Д В	
				г/с	т/пер.стр.	г/с	т/пер.стр.
1	2	3	4	5	6	7	8
Итого по предприятию :				0,0001673	0,000596	0,0001673	0,000596
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)							
Организованные источники:							
0	0	Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5501	0,2022222	1,755600	0,2022222	1,755600
		Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5502	0,2022222	1,755600	0,2022222	1,755600
		Компрессорная установка СД-9-101М	5503	0,5055555	0,371184	0,5055555	0,371184
		Дизельная компрессорная станция ЗИФ-ПВ-6/0 7	5504	0,1297955	0,161901	0,1297955	0,161901
		Установка для продавливания УБПТ-400-Д-70-7	5505	0,4044445	0,208483	0,4044445	0,208483
		Агрегат наполнительно-опрессовочный АНО-161	5506	0,3559111	0,755592	0,3559111	0,755592
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5508	0,0960400	0,346466	0,0960400	0,346466
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5509	0,1088889	0,930700	0,1088889	0,930700
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5510	0,1088889	0,930700	0,1088889	0,930700
Всего по организованным:				2,1139688	7,216226	2,1139688	7,216226
Неорганизованные источники:							
		Спецтехника	6501	0,3763227	11,907302	0,3763227	11,907302
		Сварочный пост	6502	0,0002182	0,000778	0,0002182	0,000778
Всего по неорганизованным:				0,3765409	11,908080	0,3765409	11,908080
Итого по предприятию :				2,4905097	19,124306	2,4905097	19,124306
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)							
Организованные источники:							
0	0	Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5501	0,0328611	0,285285	0,0328611	0,285285
		Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5502	0,0328611	0,285285	0,0328611	0,285285
		Компрессорная установка СД-9-101М	5503	0,0821528	0,060317	0,0821528	0,060317
		Дизельная компрессорная станция ЗИФ-ПВ-6/0 7	5504	0,0210918	0,026309	0,0210918	0,026309
		Установка для продавливания УБПТ-400-Д-70-7	5505	0,0657222	0,033879	0,0657222	0,033879
		Агрегат наполнительно-опрессовочный АНО-161	5506	0,0578356	0,122784	0,0578356	0,122784
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5508	0,0156065	0,056301	0,0156065	0,056301
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5509	0,0176944	0,151239	0,0176944	0,151239
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5510	0,0176944	0,151239	0,0176944	0,151239
Всего по организованным:				0,3435199	1,172638	0,3435199	1,172638
Неорганизованные источники:							
		Спецтехника	6501	0,0611524	1,934937	0,0611524	1,934937
		Сварочный пост	6502	0,0000355	0,000126	0,0000355	0,000126
Всего по неорганизованным:				0,0611879	1,935063	0,0611879	1,935063
Итого по предприятию :				0,4047078	3,107701	0,4047078	3,107701
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)							
Организованные источники:							
0	0	Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5501	0,0180556	0,144375	0,0180556	0,144375
		Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5502	0,0180556	0,144375	0,0180556	0,144375
		Компрессорная установка СД-9-101М	5503	0,0451389	0,030525	0,0451389	0,030525
		Дизельная компрессорная станция ЗИФ-ПВ-6/0 7	5504	0,0149000	0,018510	0,0149000	0,018510
		Установка для продавливания УБПТ-400-Д-70-7	5505	0,0361111	0,017145	0,0361111	0,017145

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

70

Площ	Цех	Название	Источ	Выброс веществ сущ.		П Д В	
				г/с	т/пер.стр.	г/с	т/пер.стр.
1	2	3	4	5	6	7	8
		Агрегат наполнительно-опрессовочный АНО-161	5506	0,0317778	0,062138	0,0317778	0,062138
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5508	0,0110250	0,039611	0,0110250	0,039611
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5509	0,0125000	0,106406	0,0125000	0,106406
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5510	0,0125000	0,106406	0,0125000	0,106406
Всего по организованным:				0,2000640	0,669491	0,2000640	0,669491
Неорганизованные источники:							
		Спецтехника	6501	0,1039048	2,151957	0,1039048	2,151957
Всего по неорганизованным:				0,1039048	2,151957	0,1039048	2,151957
Итого по предприятию :				0,3039688	2,821448	0,3039688	2,821448
Вещество 0330 Сера диоксид							
Организованные источники:							
0	0	Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5501	0,0361111	0,294525	0,0361111	0,294525
		Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5502	0,0361111	0,294525	0,0361111	0,294525
		Компрессорная установка СД-9-101М	5503	0,0902778	0,062271	0,0902778	0,062271
		Дизельная компрессорная станция ЗИФ-ПВ-6/0 7	5504	0,0198667	0,022706	0,0198667	0,022706
		Установка для продавливания УБПТ-400-Д-70-7	5505	0,0722222	0,034976	0,0722222	0,034976
		Агрегат наполнительно-опрессовочный АНО-161	5506	0,0635556	0,126761	0,0635556	0,126761
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5508	0,0147000	0,048590	0,0147000	0,048590
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5509	0,0166667	0,130525	0,0166667	0,130525
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5510	0,0166667	0,130525	0,0166667	0,130525
Всего по организованным:				0,3661779	1,145404	0,3661779	1,145404
Неорганизованные источники:							
		Спецтехника	6501	0,0467267	1,354464	0,0467267	1,354464
Всего по неорганизованным:				0,0467267	1,354464	0,0467267	1,354464
Итого по предприятию :				0,4129046	2,499868	0,4129046	2,499868
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)							
Неорганизованные источники:							
0	0	Топливозаправщик АТЗ-10	6504	0,0000036	0,000023	0,0000036	0,000023
		Топливозаправщик АТЗ-10	6505	0,0000036	0,000023	0,0000036	0,000023
		Неплотности насоса налива нефти при демонтаже	6508	0,0000170	0,000001	0,0000170	0,000001
		Налив нефти при демонтаже	6509	0,0202830	0,000164	0,0202830	0,000164
Всего по неорганизованным:				0,0203072	0,000211	0,0203072	0,000211
Итого по предприятию :				0,0203072	0,000211	0,0203072	0,000211
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)							
Организованные источники:							
0	0	Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5501	0,2055556	1,790250	0,2055556	1,790250
		Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5502	0,2055556	1,790250	0,2055556	1,790250
		Компрессорная установка СД-9-101М	5503	0,5138889	0,378510	0,5138889	0,378510
		Дизельная компрессорная станция ЗИФ-ПВ-6/0 7	5504	0,1423778	0,177696	0,1423778	0,177696
		Установка для продавливания УБПТ-400-Д-70-7	5505	0,4111111	0,212598	0,4111111	0,212598
		Агрегат наполнительно-опрессовочный АНО-161	5506	0,3617778	0,770505	0,3617778	0,770505
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5508	0,1053500	0,380268	0,1053500	0,380268
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5509	0,1194444	1,021500	0,1194444	1,021500
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5510	0,1194444	1,021500	0,1194444	1,021500
Всего по организованным:				2,1845056	7,543077	2,1845056	7,543077

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

71

Площ	Цех	Название	Источ	Выброс веществ сущ.		П Д В	
				г/с	т/пер.стр.	г/с	т/пер.стр.
1	2	3	4	5	6	7	8
Неорганизованные источники:							
		Спецтехника	6501	1,2679913	11,703654	1,2679913	11,703654
		Сварочный пост	6502	0,0024180	0,008618	0,0024180	0,008618
Всего по неорганизованным:				1,2704093	11,712272	1,2704093	11,712272
Итого по предприятию :				3,4549149	19,255349	3,4549149	19,255349
Вещество 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)							
Неорганизованные источники:							
0	0	Сварочный пост	6502	0,0001364	0,000486	0,0001364	0,000486
Всего по неорганизованным:				0,0001364	0,000486	0,0001364	0,000486
Итого по предприятию :				0,0001364	0,000486	0,0001364	0,000486
Вещество 0344 Фториды неорганические плохо растворимые							
Неорганизованные источники:							
0	0	Сварочный пост	6502	0,0006000	0,002138	0,0006000	0,002138
Всего по неорганизованным:				0,0006000	0,002138	0,0006000	0,002138
Итого по предприятию :				0,0006000	0,002138	0,0006000	0,002138
Вещество 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12							
Неорганизованные источники:							
0	0	Неплотности насоса налива нефти при демонтаже	6508	0,0210000	0,000166	0,0210000	0,000166
		Налив нефти при демонтаже	6509	2,3782170	0,019259	2,3782170	0,019259
Всего по неорганизованным:				2,3992170	0,019425	2,3992170	0,019425
Итого по предприятию :				2,3992170	0,019425	2,3992170	0,019425
Вещество 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22							
Неорганизованные источники:							
0	0	Неплотности насоса налива нефти при демонтаже	6508	0,0076000	0,000062	0,0076000	0,000062
		Налив нефти при демонтаже	6509	0,8796030	0,007134	0,8796030	0,007134
Всего по неорганизованным:				0,8872030	0,007196	0,8872030	0,007196
Итого по предприятию :				0,8872030	0,007196	0,8872030	0,007196
Вещество 0602 Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)							
Неорганизованные источники:							
0	0	Неплотности насоса налива нефти при демонтаже	6508	0,0000990	0,000001	0,0000990	0,000001
		Налив нефти при демонтаже	6509	0,0114870	0,000093	0,0114870	0,000093
Всего по неорганизованным:				0,0115860	0,000094	0,0115860	0,000094
Итого по предприятию :				0,0115860	0,000094	0,0115860	0,000094
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)							
Неорганизованные источники:							
0	0	Лакокрасочный пост	6507	0,1873294	1,756689	0,1873294	1,756689
		Неплотности насоса налива нефти при демонтаже	6508	0,0000300	3,00E-07	0,0000300	3,00E-07
		Налив нефти при демонтаже	6509	0,0036100	0,000029	0,0036100	0,000029
Всего по неорганизованным:				0,1909694	1,756718	0,1909694	1,756718
Итого по предприятию :				0,1909694	1,756718	0,1909694	1,756718
Вещество 0621 Метилбензол (Фенилметан)							
Неорганизованные источники:							
0	0	Неплотности насоса налива нефти при демонтаже	6508	0,0000620	0,000001	0,0000620	0,000001
		Налив нефти при демонтаже	6509	0,0072210	0,000058	0,0072210	0,000058
Всего по неорганизованным:				0,0072830	0,000059	0,0072830	0,000059
Итого по предприятию :				0,0072830	0,000059	0,0072830	0,000059
Вещество 0703 Бенз/а/пирен							
Организованные источники:							
0	0	Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5501	0,0000004	0,000004	0,0000004	0,000004
		Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5502	0,0000004	0,000004	0,0000004	0,000004
		Компрессорная установка СД-9-101М	5503	0,0000010	0,000001	0,0000010	0,000001

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

72

Площ	Цех	Название	Источ	Выброс веществ сущ.		П Д В	
				г/с	т/пер.стр.	г/с	т/пер.стр.
1	2	3	4	5	6	7	8
		Дизельная компрессорная станция ЗИФ-ПВ-6/0 7	5504	0,0000003	3,41E-07	0,0000003	3,41E-07
		Установка для продавливания УБПТ-400-Д-70-7	5505	0,0000008	4,32E-07	0,0000008	4,32E-07
		Агрегат наполнительно-опрессовочный АНО-161	5506	0,0000007	0,0000002	0,0000007	0,0000002
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5508	0,0000002	0,0000001	0,0000002	0,0000001
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5509	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5510	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002
Всего по организованным:				0,0000043	0,000015	0,0000043	0,000015
Итого по предприятию :				0,0000043	0,000015	0,0000043	0,000015
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)							
Организованные источники:							
0	0	Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5501	0,0041667	0,034650	0,0041667	0,034650
		Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5502	0,0041667	0,034650	0,0041667	0,034650
		Компрессорная установка СД-9-101М	5503	0,0104167	0,007326	0,0104167	0,007326
		Дизельная компрессорная станция ЗИФ-ПВ-6/0 7	5504	0,0033111	0,003455	0,0033111	0,003455
		Установка для продавливания УБПТ-400-Д-70-7	5505	0,0083333	0,004115	0,0083333	0,004115
		Агрегат наполнительно-опрессовочный АНО-161	5506	0,0073333	0,014913	0,0073333	0,014913
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5508	0,0024500	0,007394	0,0024500	0,007394
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5509	0,0027778	0,019863	0,0027778	0,019863
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5510	0,0027778	0,019863	0,0027778	0,019863
Всего по организованным:				0,0457334	0,146229	0,0457334	0,146229
Итого по предприятию :				0,0457334	0,146229	0,0457334	0,146229
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)							
Организованные источники:							
0	0	Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5501	0,1000000	0,866250	0,1000000	0,866250
		Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	5502	0,1000000	0,866250	0,1000000	0,866250
		Компрессорная установка СД-9-101М	5503	0,2500000	0,183150	0,2500000	0,183150
		Дизельная компрессорная станция ЗИФ-ПВ-6/0 7	5504	0,0745000	0,092797	0,0745000	0,092797
		Установка для продавливания УБПТ-400-Д-70-7	5505	0,2000000	0,102870	0,2000000	0,102870
		Агрегат наполнительно-опрессовочный АНО-161	5506	0,1760000	0,372825	0,1760000	0,372825
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5508	0,0551250	0,198584	0,0551250	0,198584
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5509	0,0625000	0,533450	0,0625000	0,533450
		Агрегат сварочный АДД-2х2502	5510	0,0625000	0,533450	0,0625000	0,533450
Всего по организованным:				1,0806250	3,749626	1,0806250	3,749626
Неорганизованные источники:							
		Спецтехника	6501	0,2136167	3,205031	0,2136167	3,205031
Всего по неорганизованным:				0,2136167	3,205031	0,2136167	3,205031
Итого по предприятию :				1,2942417	6,954657	1,2942417	6,954657
Вещество 2752 Уайт-спирит							
Неорганизованные источники:							
0	0	Лакокрасочный пост	6507	0,1050861	0,880354	0,1050861	0,880354
Всего по неорганизованным:				0,1050861	0,880354	0,1050861	0,880354
Итого по предприятию :				0,1050861	0,880354	0,1050861	0,880354
Вещество 2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)							
Неорганизованные источники:							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

73

Площ	Цех	Название	Источ	Выброс веществ сущ.		П Д В	
				г/с	т/пер.стр.	г/с	т/пер.стр.
1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	Топливозаправщик АТЗ-10	6504	0,0012914	0,008069	0,0012914	0,008069
		Топливозаправщик АТЗ-10	6505	0,0012914	0,008069	0,0012914	0,008069
Всего по неорганизованным:				0,0025828	0,016138	0,0025828	0,016138
Итого по предприятию :				0,0025828	0,016138	0,0025828	0,016138
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
Организованные источники:							
0	0	Автомонтная мастерская МТО-АТ-М1	5507	0,0440000	0,014256	0,0440000	0,014256
Всего по организованным:				0,0440000	0,014256	0,0440000	0,014256
Неорганизованные источники:							
		Машина резки труб СМ-307	6503	0,2030000	0,482328	0,2030000	0,482328
Всего по неорганизованным:				0,2030000	0,482328	0,2030000	0,482328
Итого по предприятию :				0,2470000	0,496584	0,2470000	0,496584
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2							
Неорганизованные источники:							
0	0	Сварочный пост	6502	0,0002545	0,000907	0,0002545	0,000907
Всего по неорганизованным:				0,0002545	0,000907	0,0002545	0,000907
Итого по предприятию :				0,0002545	0,000907	0,0002545	0,000907
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2							
Неорганизованные источники:							
0	0	Планировка территории	6506	0,3173333	0,042336	0,3173333	0,042336
Всего по неорганизованным:				0,3173333	0,042336	0,3173333	0,042336
Итого по предприятию :				0,3173333	0,042336	0,3173333	0,042336
Всего веществ :				12,5967112	57,132815	12,5967112	57,132815
В том числе твердых :				0,8693282	3,364024	0,8693282	3,364024
Жидких/газообразных :				11,7273830	53,768791	11,7273830	53,768791

Таблица 3.1.5.2 - Предложения по нормативам ПДВ на период эксплуатации

Площ	Цех	Название	Источ	Выброс веществ сущ.		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)							
Неорганизованные источники:							
0	0	фланц соед. обвязок сущ. скважин	6001	0,0000716	0,002260	0,0000716	0,002260
		фланц соед. сущ. внутр. нефтегазопровод.	6002	0,0000189	0,000597	0,0000189	0,000597
		фланц соед. сущ. оборуд. НСК	6004	0,0000379	0,001190	0,0000379	0,001190
		фланц соед. обвязок проект. скважин	6005	0,0000307	0,000968	0,0000307	0,000968
		фланц соед. проект. внутр. нефтегазопровод.	6006	0,0000097	0,000307	0,0000097	0,000307
		фланц соед. проект. оборуд. НСК	6008	0,0000169	0,000532	0,0000169	0,000532
Всего по неорганизованным:				0,0001857	0,005854	0,0001857	0,005854
Итого по предприятию :				0,0001857	0,005854	0,0001857	0,005854
Вещество 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12							
Неорганизованные источники:							
0	0	фланц соед. обвязок сущ. скважин	6001	0,0005640	0,017800	0,0005640	0,017800
		фланц соед. сущ. внутр. нефтегазопровод.	6002	0,0001490	0,004700	0,0001490	0,004700
		фланц соед. сущ. оборуд. НСК	6004	0,0002980	0,009390	0,0002980	0,009390
		фланц соед. обвязок проект. скважин	6005	0,0002420	0,007620	0,0002420	0,007620
		фланц соед. проект. внутр. нефтегазопровод.	6006	0,0000765	0,002410	0,0000765	0,002410
		фланц соед. проект. оборуд.	6008	0,0001330	0,004190	0,0001330	0,004190

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

74

Площ	Цех	Название	Источ	Выброс веществ сущ.		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
		НСК					
Всего по неорганизованным:				0,0014625	0,046110	0,0014625	0,046110
Итого по предприятию :				0,0014625	0,046110	0,0014625	0,046110
Вещество 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22							
Неорганизованные источники:							
0	0	фланц соед. обвязок сущ. скважин	6001	0,0002080	0,006570	0,0002080	0,006570
		фланц соед. сущ. внутр. нефтегазопровод.	6002	0,0000551	0,001740	0,0000551	0,001740
		фланц соед. сущ. оборуд. НСК	6004	0,0001100	0,003470	0,0001100	0,003470
		фланц соед. обвязок проект. скважин	6005	0,0000893	0,002820	0,0000893	0,002820
		фланц соед. проект. внутр. нефтегазопровод.	6006	0,0000283	0,000892	0,0000283	0,000892
		фланц соед. проект. оборуд. НСК	6008	0,0000491	0,001550	0,0000491	0,001550
Всего по неорганизованным:				0,0005398	0,017042	0,0005398	0,017042
Итого по предприятию :				0,0005398	0,017042	0,0005398	0,017042
Вещество 0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)							
Неорганизованные источники:							
0	0	фланц соед. обвязок сущ. скважин	6001	0,0000027	0,000086	0,0000027	0,000086
		фланц соед. сущ. внутр. нефтегазопровод.	6002	0,0000007	0,000023	0,0000007	0,000023
		фланц соед. сущ. оборуд. НСК	6004	0,0000014	0,000045	0,0000014	0,000045
		фланц соед. обвязок проект. скважин	6005	0,0000012	0,000037	0,0000012	0,000037
		фланц соед. проект. внутр. нефтегазопровод.	6006	0,0000004	0,000012	0,0000004	0,000012
		фланц соед. проект. оборуд. НСК	6008	0,0000006	0,000020	0,0000006	0,000020
Всего по неорганизованным:				0,0000071	0,000223	0,0000071	0,000223
Итого по предприятию :				0,0000071	0,000223	0,0000071	0,000223
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)							
Неорганизованные источники:							
0	0	фланц соед. обвязок сущ. скважин	6001	0,0000009	0,000027	0,0000009	0,000027
		фланц соед. сущ. внутр. нефтегазопровод.	6002	0,0000002	0,000007	0,0000002	0,000007
		фланц соед. сущ. оборуд. НСК	6004	0,0000005	0,000014	0,0000005	0,000014
		фланц соед. обвязок проект. скважин	6005	0,0000004	0,000012	0,0000004	0,000012
		фланц соед. проект. внутр. нефтегазопровод.	6006	0,0000001	0,000004	0,0000001	0,000004
		фланц соед. проект. оборуд. НСК	6008	0,0000002	0,000006	0,0000002	0,000006
Всего по неорганизованным:				0,0000022	0,000070	0,0000022	0,000070
Итого по предприятию :				0,0000022	0,000070	0,0000022	0,000070
Вещество 0621 Метилбензол (Фенилметан)							
Неорганизованные источники:							
0	0	фланц соед. обвязок сущ. скважин	6001	0,0000017	0,000054	0,0000017	0,000054
		фланц соед. сущ. внутр. нефтегазопровод.	6002	0,0000005	0,000014	0,0000005	0,000014
		фланц соед. сущ. оборуд. НСК	6004	0,0000009	0,000029	0,0000009	0,000029
		фланц соед. обвязок проект. скважин	6005	0,0000007	0,000023	0,0000007	0,000023
		фланц соед. проект. внутр. нефтегазопровод.	6006	0,0000002	0,000007	0,0000002	0,000007

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

75

Площ	Цех	Название	Источ	Выброс веществ сущ.		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
		фланц соедин. проект. оборуд. НСК	6008	0,0000004	0,000013	0,0000004	0,000013
Всего по неорганизованным:				0,0000044	0,000140	0,0000044	0,000140
Итого по предприятию :				0,0000044	0,000140	0,0000044	0,000140
Вещество 1051 Пропан-2-ол							
Неорганизованные источники:							
0	0	фланц соедин. сущ. линии хим. реаг.	6003	0,0000560	0,001800	0,0000560	0,001800
		фланц соедин. проект. линии хим. реаг.	6007	0,0000330	0,001100	0,0000330	0,001100
Всего по неорганизованным:				0,0000890	0,002900	0,0000890	0,002900
Итого по предприятию :				0,0000890	0,002900	0,0000890	0,002900
Всего веществ :				0,0022907	0,072339	0,0022907	0,072339
В том числе твердых :				-----	-----	-----	-----
Жидких/газообразных :				0,0022907	0,072339	0,0022907	0,072339

3.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительномонтажных и демонтажных работ, а также эксплуатации проектируемых объектов представлены в приложении Б.

Таблицы составлены с учетом требований «Рекомендаций по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу для предприятий».

3.1.7 Шумовое воздействие на окружающую среду

Оценка шумового воздействия выполняется в соответствии с нормативными требованиями [65].

Шумовое воздействие рассматривается как энергетическое загрязнение окружающей среды (в частности атмосферы) и влияет посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела.

Величина воздействия шума на окружающую среду зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, периодичности, а также времени работы оборудования.

По временным характеристикам шума выделяют:

постоянный шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно»;

непостоянный шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день, за рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц [65]. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука LA, дБА. Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука LA экв., дБА, и максимальные уровни звука LA макс., дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Превышение одного из показателей должно рассматриваться как несоответствие настоящим санитарным нормам.

Шум считается в пределах нормы, когда он не превышает установленные нормативные значения.

При строительстве проектируемых объектов шумовое воздействие носит временный характер. Источниками шумового воздействия в период СМР являются строительная техника, ДЭС АД40С-Т400-Р (2 шт.), сварочный пост, пост резки металла, установка для продавливания УБПТ-400-Д-70-7 (200кВт), сварочный агрегат АДД-2х2502 (40 кВт), агрегат наполнительно-опрессовочный АНО-161 (200кВт), диз.-компресс. станция ЗИФ.

Согласно принятым проектным решениям, в период эксплуатации, для питания электропотребителей, предусмотрена установками трансформаторных подстанций:

- ТМПНГ-160 (4шт);
- ТМПНГ-250 (8шт);
- ТМПНГ-400 (1шт);
- ТМПНГ-520 2шт);
- ТМПНГ-1600 (2шт).

Расчет шумового воздействия от совокупности источников выполнен программой в соответствии требованиями [65], с целью оценки наихудшей ситуации источники шума расположены в одной плоскости (на одной высоте), препятствия исключены. Результатами расчетов являются уровни звукового давления со среднегеометрическими частотами 31.5 - 8000 Гц, а также уровни звука La.

Расчет шумового воздействия выполнен без учёта ближайшей нормируемой территории – п. Верхнеколвинск– расположенного 42 км юго-восточнее проектируемых объектов, ввиду значительной удаленности от объекта работ.

Согласно проведенным расчетам шумового воздействия, граница достижения ПДУ в период строительных работ устанавливается на максимальном расстоянии 900 м от территории строительных работ. На территории жилой застройки превышения значений ПДУ как на период строительства, так и на период эксплуатации не предвидится.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
77

На основании принятых проектных решений негативное воздействие в границах водоохранных зон сведено к минимуму.

3.2.1 Оценка состояния поверхностных вод

Современное состояние поверхностных вод территории работ охарактеризовано по результатам лабораторных химико-аналитических исследований 5 проб воды из водных объектов, расположенных в зоне возможного влияния проектируемых объектов.

Результаты химико-аналитических исследований проб сведены в таблице 3.2.1.1.

Таблица 3.2.1.1 – Результаты химического анализа поверхностных вод

Определяемый показатель	Единица измерения	ПДК	Значение показателя в пробе				
			№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
Водородный показатель	ед. рН	6,5÷9,0 ²⁾	7,37	8,42	7,38	6,49	8,31
Взвешенные вещества	мг/дм ³	-	7,20	13,70	8,00	82,00	11,30
Минерализация	мг/дм ³	1500,0 ²⁾	171,00	112,00	179,00	55,00	172,00
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	≤2,1 ¹⁾	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
ХПК	мгО/дм ³	≤15,0 ²⁾	<10,00	<10,00	20,00 / 1,33	71,00 / 4,73	<10,00
АПАВ	мг/дм ³	≤0,1 ¹⁾	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Жесткость общая	°Ж	10,0 ²⁾	1,87	1,57	1,70	0,66	1,79
Аммоний	мг/дм ³	0,5 ¹⁾	0,52 / 1,04	0,46	0,55 / 1,10	0,66 / 1,32	0,45
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	-	130,00	113,00	120,00	40,00	119,00
Нитрат-ион	мг/дм ³	40,0 ¹⁾	0,69	0,58	0,79	1,15	0,81
Нитрит-ион	мг/дм ³	0,08 ¹⁾	0,0055	0,131 / 1,64	0,105 / 1,31	0,015	0,19 / 2,38
Сульфат-ион	мг/дм ³	100,0 ¹⁾	<10,00	<10,00	<10,00	<10,00	<10,00
Сульфиды	мг/дм ³	0,01 ¹⁾	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Фосфаты	мг/дм ³	0,15 ¹⁾	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Хлорид-ион	мг/дм ³	300,0 ¹⁾	<10,00	<10,00	<10,00	<10,00	<10,00
Натрий	мг/дм ³	120,0 ¹⁾	5,20	4,90	6,00	0,51	5,90
Калий	мг/дм ³	50,0 ¹⁾	0,67	0,56	0,65	0,11	0,67
Кальций	мг/дм ³	180,0 ¹⁾	25,00	22,00	21,00	8,70	23,00
Магний	мг/дм ³	40,0 ¹⁾	7,50	7,30	7,90	2,70	7,80
Бенз(а)пирен	мг/дм ³	0,00001 ²⁾	<5×10 ⁻⁷	<5×10 ⁻⁷	<5×10 ⁻⁷	<5×10 ⁻⁷	<5×10 ⁻⁷
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05 ¹⁾	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Общие фенолы	мг/дм ³	0,001 ¹⁾	0,0008	0,0007	0,0010	0,0007	0,0009
Алюминий	мг/дм ³	0,04 ¹⁾	0,065 / 1,63	0,037	0,083 / 2,08	0,200 / 5,0	0,073 / 1,83
Железо общее	мг/дм ³	0,1 ¹⁾	1,47 / 14,70	1,37 / 13,70	1,13 / 11,30	2,24 / 22,40	2,80 / 28,0
Кадмий	мг/дм ³	0,005 ¹⁾	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Кобальт	мг/дм ³	0,01 ¹⁾	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Марганец	мг/дм ³	0,01 ¹⁾	0,0150 / 1,50	0,0042	0,0120 / 1,20	0,070 / 7,0	0,0071
Медь	мг/дм ³	0,001 ¹⁾	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Мышьяк	мг/дм ³	0,05 ¹⁾	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Никель	мг/дм ³	0,01 ¹⁾	0,0033	0,0090	0,0024	0,040 / 4,0	0,001
Ртуть	мг/дм ³	0,00001 ¹⁾	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Свинец	мг/дм ³	0,006 ¹⁾	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Цинк	мг/дм ³	0,01 ¹⁾	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

Примечание:

¹⁾ значение предельно-допустимой концентрации компонента согласно приказу Министерства сельского хозяйства РФ № 552 от 13.12.2016 г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;

²⁾ значение предельно-допустимой концентрации компонента согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; **жирным шрифтом** выделены значения, не соответствующие нормативным показателям: в числителе указана фактическая величина, в знаменателе – кратность ПДК

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

79

По результатам аналитических определений поверхностные воды опробованных водных объектов территории работ по величине концентрации ионов водорода относятся к слабокислым (проба № 4), нейтральным (пробы №№ 1, 3) и слабощелочным (пробы №№ 2, 5).

По преобладающим катионам и анионам поверхностные воды территории работ гидрокарбонатные кальциево-магниевые (пробы №№ 1, 2, 3, 5) и гидрокарбонатно-хлоридные кальциево-магниевые (проба № 4).

Согласно классификации природных вод по жесткости поверхностные воды всех исследуемых водных объектов относятся к мягким водам.

По содержанию растворенных минеральных веществ в воде (минерализации) все опробованные воды территории работ относятся к ультрапресным.

Величина биохимического потребления кислорода (БПК) в поверхностной воде исследуемых водных объектов не превышает установленную предельно-допустимую величину и составляет менее $0,05 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$. Все водные объекты по величине БПК характеризуются как очень чистые.

Величина химического потребления кислорода (ХПК) в поверхностной воде территории работ превышает нормативное значение в пробах №№ 3, 4 и составляет $20,0 \div 71,0 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ ($1,33 \div 4,73$ ПДК), характеризуя водные объекты по величине ХПК как очень грязные.

Концентрации аммония превышают норматив ПДК в пробах №№ 1, 3 и 4 и составляют $0,52 \div 0,66 \text{ мг}/\text{дм}^3$ ($1,04 \div 1,32$ ПДК).

В пробах №№ 2, 3 и 5 отмечено содержание нитритов, превышающее допустимые значения – $0,105 \div 0,19 \text{ мг}/\text{дм}^3$ ($1,31 \div 2,38$ ПДК).

Содержание в поверхностных водах нитратов, сульфидов, фосфатов, бенз(а)пирена, нефтепродуктов, АПАВ, фенолов, главных катионов и анионов находится в пределах установленных гигиенических нормативов.

Превышения концентраций загрязнителей неорганического происхождения (тяжелые металлы) в поверхностных водах выявлено по следующим показателям:

- алюминий – $0,065 \div 0,200 \text{ мг}/\text{дм}^3$ ($1,63 \div 5,00$ ПДК) в пробах №№ 1, 3, 4 и 5;
- железо – $1,13 \div 2,80 \text{ мг}/\text{дм}^3$ ($11,3 \div 28,0$ ПДК) во всех пробах;
- марганец – $0,012 \div 0,070 \text{ мг}/\text{дм}^3$ ($1,2 \div 7,0$ ПДК) в пробах №№ 1, 3 и 4;
- никель – $0,04 \text{ мг}/\text{дм}^3$ (4,0 ПДК) в пробе № 4.

Исходя из вышеизложенного, уровень загрязненности поверхностных вод участков работ:

- *низкий* – по ХПК (проба № 3), аммонии (пробы №№ 1, 3, 4), нитритам (пробы №№ 2, 3), алюминию (пробы №№ 1, 5), марганцу (пробы №№ 1, 3);
- *средний* – по ХПК (проба № 4), нитритам (проба № 5), алюминию (пробы №№ 3, 4), марганцу (проба № 4), никелю (проба № 4);
- *высокий* – по железу (все пробы).

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							80

Состояние донных отложений

Отбор донных отложений выполнен согласно Техническому заданию на участках пересечения водных объектов с проектируемыми трассами линейных коммуникаций.

Результаты количественного химического анализа, загрязняющих веществ в донных отложениях, представлены в таблице 3.2.1.2.

Таблица 3.2.1.2 – Результаты химического анализа донных отложений

Определяемый показатель	Единица измерения	Нормативы ¹⁾		Значение показателя в пробе		
		ПДК	ОДК	№ 2	№ 3	№ 4
рН солевой	ед. рН	-	-	4,02	5,97	5,83
рН водный	ед. рН	-	-	5,38	6,75	6,99
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02 ^B	-	<0,005	<0,005	<0,005
Нефтепродукты	мг/кг	-	1000,0 ²⁾	<50,00	<50,00	<50,00
Кадмий	мг/кг	-	0,5 ^B	0,70 / 1,40	0,10	0,30
Кобальт	мг/кг	5,0 ^П	-	3,00	4,00	4,30
Марганец	мг/кг	1500,0 ^B	-	260,00	350,00	240,00
Медь	мг/кг	-	33,0 ^B	10,10	6,40	7,00
Мышьяк	мг/кг	-	2,0 ^B	1,20	1,50	1,10
Никель	мг/кг	-	20,0 ^B	4,40	5,90	3,40
Ртуть	мг/кг	2,1 ^B	-	<0,100	<0,100	<0,100
Свинец	мг/кг	-	32,0 ^B	4,60	1,50	2,60
Цинк	мг/кг	-	55,0 ^B	45,00	33,00	34,00

Примечание:

¹⁾ значения предельно допустимой концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимой концентрации (ОДК) приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»: В – валовое содержание элемента, П – подвижная форма;

²⁾ значения ОДК по нефтепродуктам принято согласно «Методическим рекомендациям по выявлению деградированных и загрязненных земель»;

жирным шрифтом выделены значения, не соответствующие нормативным показателям: в числителе указана фактическая величина, в знаменателе – кратность ПДК.

Согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 донные отложения территории работ по содержанию большинства анализируемых тяжелых металлов относятся к категории загрязнения «Чистая» (содержание веществ в донных отложениях - от фона до ПДК).

Согласно п. 21, таблицы 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 донные отложения (проба № 2) по степени химического загрязнения отдельным неорганическим соединением 1 класса опасности – кадмием (1,4 ОДК) - относятся к категории загрязнения «Опасная» (содержание показателя в донных отложениях от ПДК до Кмах). Согласно п. 119 и приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21 донные отложения категории загрязнения «Опасная» ограничено использоваться под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием чистого грунта не менее 0,5 м.

Состояние грунтовых вод

Современное состояние грунтовых вод территории работ охарактеризовано по результатам лабораторных химико-аналитических исследований 4 проб грунтовой воды, отобранных на участках проектируемых объектов Верхневозейского месторождения:

Результаты химико-аналитических исследований грунтовых вод представлены в таблице 3.2.1.3.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							81

Таблица 3.2.1.3 – Результаты химико-аналитических исследований грунтовых вод

Определяемый показатель	Единица измерения	ПДК	Значение показателя в пробе			
			№ 2	№ 5	№ 9	№ 13
Водородный показатель	ед. рН	6,0÷9,0	6,18	6,22	6,09	6,08
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	7,0	10,10 / 1,44	12,90 / 1,84	13,50 / 1,93	22,20 / 3,17
АПАВ	мг/дм ³	0,5 ¹⁾	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Жесткость общая	°Ж	10,0	2,51	2,67	2,13	2,37
Аммоний-ион	мг/дм ³	1,5	0,60	0,69	0,73	0,93
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	-	125,00	131,00	122,00	135,00
Нитраты	мг/дм ³	45,0	0,29	0,65	0,40	0,44
Нитриты	мг/дм ³	3,0	0,038	0,013	0,017	0,018
Сульфаты	мг/дм ³	500,0	11,20	12,30	10,70	11,90
Сульфиды	мг/дм ³	-	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Фосфаты	мг/дм ³	3,5	<0,005	<0,005	<0,005	0,016
Хлориды	мг/дм ³	350,0	10,80	11,00	<10,00	<10,00
Калий	мг/дм ³	-	0,84	0,92	0,85	0,33
Натрий	мг/дм ³	200,0	0,84	0,82	0,73	0,87
Кальций	мг/дм ³	-	35,00	37,00	29,20	33,00
Магний	мг/дм ³	50,0	9,30	10,00	8,20	8,80
Бенз(а)пирен	мг/дм ³	0,00001	<5×10 ⁻⁷	<5×10 ⁻⁷	<5×10 ⁻⁷	<5×10 ⁻⁷
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,3	0,011	0,009	0,007	0,010
Гидроксibenзол (фенол)	мг/дм ³	0,1 ²⁾	0,0012	0,0012	0,0010	0,0013
Алюминий	мг/дм ³	0,2	0,097	0,094	0,120	0,140
Железо	мг/дм ³	0,3	7,50 / 25,0	10,30 / 34,33	17,40 / 58,0	11,70 / 39,0
Кадмий	мг/дм ³	0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Кобальт	мг/дм ³	0,1	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Марганец	мг/дм ³	0,1	0,077	0,095	0,087	0,091
Медь	мг/дм ³	1,0	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Мышьяк	мг/дм ³	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Никель	мг/дм ³	0,02	0,022 / 1,10	0,0200	0,0038	0,0150
Ртуть	мг/дм ³	0,0005	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Свинец	мг/дм ³	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Цинк	мг/дм ³	5,0	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

Примечание:

1) значение предельно-допустимой концентрации компонента приведено согласно таблице 3.3 СанПиН 1.2.3685-21;

2) значение предельно-допустимой концентрации компонента приведено согласно примечанию «г» к таблице 3.12 СанПиН 1.2.3685-21;

жирным шрифтом выделены значения, не соответствующие нормативным показателям: в числителе указана фактическая величина, в знаменателе – кратность ПДК

Согласно результатам лабораторных исследований все опробованные грунтовые воды участка работ по значению рН являются слабокислыми.

По преобладающим катионам и анионам грунтовые воды являются гидрокарбонатными кальциево-магниевыми (пробы №№ 2, 5), гидрокарбонатными кальциево-железисто-магниевыми (проба № 9) и гидрокарбонатными кальциево-магниевыми-железистыми (проба № 13).

Согласно классификации природных вод по жесткости опробованные грунтовые воды являются мягкими.

Величина перманганатной окисляемости в грунтовой воде территории работ превышает нормативное значение во всех пробах и составляет 10,10÷22,20 мг/дм³ (1,44÷3,17 ПДК). Грунтовые воды участка работ характеризуются средней (проба № 2), высокой (пробы №№ 5, 9) и очень высокой (проба № 13) степенью перманганатной окисляемости.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

82

Содержание в грунтовых водах нитритов, нитратов, сульфидов, фосфатов, бенз(а)пирена, нефтепродуктов, фенолов, АПАВ, главных катионов и анионов находится в пределах установленных гигиенических нормативов.

Содержание в грунтовых водах подавляющего большинства загрязнителей неорганического происхождения (тяжелые металлы) значительно ниже установленных ПДК, за исключением:

- железо – 7,50÷17,40 мг/дм³ (25,0÷58,0 ПДК) во всех пробах;
- никель – 0,022 мг/дм³ (1,10 ПДК) в пробе № 2.

По степени загрязнения грунтовых вод участки работ можно отнести к территориям с чрезвычайной экологической ситуацией по железу (все пробы).

3.2.2 Водопотребление и водоотведение промышленного объекта

Строительно-монтажные работы

Согласно данным Тома 7, Раздела 7 «Проект организации строительства» при строительстве проектируемых объектов предусмотрен расход воды на:

- хозяйственно-бытовые нужды:

Этап	Qхоз (м3/сут)	Qхоз.период (м3)
1 этап	1,404	55
2 этап	0,702	18
3 этап	1,170	106
4 этап	0,507	7
5 этап	0,507	7
6 этап	0,507	7
7 этап	0,507	7
8 этап	0,507	7
9 этап	0,507	7
10 этап	0,507	7
11 этап	0,507	7
12 этап	0,507	7
13 этап	0,507	7
14 этап	0,507	7
15 этап	0,507	7
16 этап	0,507	7
17 этап	0,507	7
18 этап	0,507	7
19 этап	0,507	7
20 этап	0,507	7
21 этап	0,507	7
22 этап	0,507	7
23 этап	0,507	7
24 этап	0,975	38
25 этап	0,702	18
26 этап	0,975	38
27 этап	0,702	27
28 этап	0,975	63
29 этап	0,702	18

- питьевые нужды:

Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Этап	Qпит (м3/сут)	Qпит.период (м3)
1 этап	0,126	5
2 этап	0,063	2
3 этап	0,105	10
4 этап	0,046	1
5 этап	0,046	1
6 этап	0,046	1
7 этап	0,046	1
8 этап	0,046	1
9 этап	0,046	1
10 этап	0,046	1
11 этап	0,046	1
12 этап	0,046	1
13 этап	0,046	1
14 этап	0,046	1
15 этап	0,046	1
16 этап	0,046	1
17 этап	0,046	1
18 этап	0,046	1
19 этап	0,046	1
20 этап	0,046	1
21 этап	0,046	1
22 этап	0,046	1
23 этап	0,046	1
24 этап	0,088	3
25 этап	0,063	2
26 этап	0,088	3
27 этап	0,063	2
28 этап	0,088	6
29 этап	0,063	2

- Потребность воды для гидроиспытания трубопроводов составит 26,4 м3.
- Потребность воды для промывки демонтируемого трубопровода составит 9,2 м3.

Вода для хозяйственно-питьевых нужд на строительной площадке используется привозная из сети ООО «Водоканал-Сервис»; питьевого качества – бутилированная. Доставка воды из мест отпуска в г. Усинск на строительную площадку осуществляется силами подрядной организации по существующим автомобильным дорогам.

Вода для проведения гидравлических испытаний используется привозная с с КСП-74. После испытаний трубопроводов вода подлежит возврату на с КСП-74, где проходит подготовку, очистку от механических примесей и закачивается в систему ППД.

Местом временного хранения хозяйственно-бытовых сточных вод являются биотуалеты и передвижные емкости хозяйственно-бытовых стоков. По мере наполнения содержимое емкости вывозится на очистные сооружения ООО «Водоканал-Сервис».

Концентрация загрязнений бытовых сточных вод представлена в таблице 3.2.2.1. согласно приложению Г таблица Г.1 примечание 2 (применен усредненный размер в 55% от табличных значений) СП 32.13330.2018. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Таблица 3.2.2.1- Концентрации загрязнений в бытовых сточных водах

Наименование показателя,						
Взвешенные вещества	БПК5 неосветленной жидкости	ХПК	Азот общий	Азот аммонийных солей	Фосфор общий	Фосфор фосфатов P-PO4
Количество загрязнений на одного работающего, г/сут.						
38	34	68	7	5	1.03	0.6

Дождевые сточные воды

В теплый период строительства (апрель-май), устраиваются водоотводные канавы для сбора возможных поверхностных стоков в приемные приемки, сооружаемые в границах полосы строительства. Прямок выкладывается по дну и стенкам высокопрочной гидроизолирующей полиэтиленовой пленкой, не допускающей загрязнения окружающей среды. Пленка, применяемая для гидроизоляции, должна иметь соответствующий сертификат качества и гигиеническое заключение, выданное службой Роспотребнадзора.

По мере накопления стоков, производится их откачка и вывоз спецтранспортом (илососом) на КСП-74, где проходит подготовка, очистка от механических примесей с дальнейшей закачкой в систему ППД. После окончания строительно-монтажных работ, канавы и приемки засыпаются местным грунтом.

Пленка для гидроизоляции канав является материалом подрядной организации, и используется повторно при реализации других работ, не связанных с настоящим проектом. Перед использованием, пленка проходит испытания, при необходимости (утрате свойств) организуется замена (списание) пленки на базе подрядной организации. Ведение работ по плановой замене (списанию) осуществляется подрядной организацией и определяется внутренними документами подрядной организации. Учет отхода и обращение с ним ведется подрядной организацией в рамках своей деятельности.

Сбор и откачка дождевого стока производится только в летний период и в период снеготаяния.

Концентрации загрязнений в дождевых стоках в период строительства согласно Методического пособия «Рекомендации по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» составляют:

- по взвешенным веществам- 1200 мг/л;
- по солесодержанию – 250 мг/л
- по нефтепродуктам – 20 мг/л;
- по ХПК – 125 мг/л.
- по БПК20 – 25 мг/л.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Баланс водопотребления и водоотведения по объектам производственного и непромышленного назначения на период строительства приведен в таблице 3.2.2.2.

Таблица 3.2.2.3- Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Водопотребление, м3/сут /м3/пер.стр.		Водоотведение, м3/сут /м3/пер.стр.	
	Питьевая вода из сети г. Усинск ООО «Водоканал-Сервис»	Техническая вода с КСП-74	Передача в ООО «Водоканал-Сервис»	На очистные сооружения КСП-74 с последующей закачкой в ППД
Питьевые	<u>0,126</u> 55,0	-	<u>0,126</u> 55,0	
Хозяйственно-бытовые нужды	<u>1,404</u> 521,0	-	<u>1,404</u> 521,0	
Гидроиспытания	-	- 26,4		= 26,4
Промывки полостей демонтируемых трубопроводов	-	- 9,2		= 9,2
Итого	<u>1,53</u> 576,0	- 35,6	<u>1,53</u> 576,0	= 35,6

В зимний период, в границах строительно-монтажных и демонтажных работ предусмотрена уборка снега. Транспортирование и прием снега осуществляет организация ООО «Дорожник».

Эксплуатация

Эксплуатация проектируемых линейных объектов и кустов скважин не предполагает постоянного присутствия персонала на проектируемых объектах. Хоз.-бытовые сточные воды не образуются.

Максимальный суточный объем дождевого стока с каждой приустьевой площадки определен согласно «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты».

Приустьевая площадка скважин представляет собой металлическое корыто ($V=5,3\text{м}^3$), устанавливается подземно на уплотненную песчаную подсыпку. Максимальный суточный объем дождевого стока с каждой приустьевой площадки определен согласно «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты».

$$W_{сут} = 10 \times h_{сут} \times F \times \psi, \text{ м}^3 / \text{сут}$$

Где $h_{сут}$ - суточный максимум осадков, 64 мм [СП 131.13330.2020];

F - площадь водосбора приустьевой площадки, 0,00048 га ;

ψ - коэффициент стока, принимаемый в зависимости от вида поверхности - 0,95 (водонепроницаемые поверхности);

$$W=10 \times 64 \times 0,00048 \times 0,95 = 0,29 \text{ м}^3 - \text{объем стока с каждой приустьевой площадки};$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

86

Предусмотренный проектом объем корыта (5,3 м3) обеспечивает неоднократный прием максимального суточного дождя, поэтому отдельная накопительная емкость для сбора дождевого стока с приустьевых площадок проектом не предусмотрена. По мере накопления стоков, корыто откачивается передвижной техникой с последующим вывозом на КСП-74. Уровень воды в емкости контролируется обходчиком измерительной линейкой.

3.2.3 Сброс сточных вод объекта

Сброс неочищенных сточных вод на рельеф местности и в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается.

3.3 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования, почвенный покров и геологическую среду

3.3.1 Оценка состояния почв и грунтов, грунтовых вод участка строительства

Оценка состояния почв, грунтов и грунтовых вод приводится согласно данным инженерных изысканий, выполненных ООО «ГеоСфера», Москва, 2022 г.

Оценка состояния грунтов

В геолого-литологическом строении до глубины 15,0 м принимают участие только отложения четвертичной системы (сверху-вниз): *почвенно-растительный слой (solIV), техногенные отложения (tIV), биогенные (lbIV) и озерно-аллювиальные отложения (laIII)*.

Современные отложения представляют собой почвенно-растительный слой (*solIV*).

Почвенно-растительный слой (*solIV*) – вскрыт скважинами в интервале глубин от 0,00 м до 0,10-0,30 м, на абсолютных отметках от 87,62-103,11 до 87,42-102,81 м.

Максимальная вскрытая мощность почвенно-растительного слоя составила 0,30 м, минимальная – 0,10 м.

Техногенные отложения (*tIV*) представлены песком мелким, коричневым, средней плотности, средней степени водонасыщения и водонасыщенным (ИГЭ-1). Вскрыты скважинами в интервале глубин от 0,00-0,20 м до 0,90-5,50 м, на абсолютных отметках от 75,61-99,56 до 72,06-95,26 м.

Максимальная вскрытая мощность техногенных отложений составила 5,50 м, минимальная – 0,70 м.

Современные биогенные отложения (*lbIV*) распространены локально. Представлены торфом среднеразложившимся ($D_{dp}=27\%$), средней степени водонасыщения и водонасыщенным (ИГЭ-2). Вскрыт скважинами в интервале глубин от 0,10-5,50 м до 0,40-5,60 м на абсолютных отметках от 72,81-97,52 м до 72,61-97,22 м. Максимальная вскрытая мощность слоя составила 0,60 м, минимальная – 0,10 м.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист 87

Озерно-аллювиальные отложения (IaIII) представлены песками мелкими, а также тальми и мерзлыми суглинками.

Тальные:

Песок серо-коричневый, мелкий, средней плотности, средней степени водонасыщения и водонасыщенный ниже уровня грунтовых вод (ИГЭ-3), вскрыт скважинами в интервале глубин от 0,10-3,00 м до 0,80-4,30 м на абсолютных отметках от 87,42-90,35 м до 86,72-89,65 м. Максимальная вскрытая мощность слоя составила 1,40 м, минимальная – 0,70 м.

Суглинок серо-коричневый, мягкопластичный, с включением гальки, дресвы (ИГЭ-4), вскрыт скважинами в интервале глубин от 0,10-5,60 м до 2,10-8,00 м на абсолютных отметках от 72,06-102,81 м до 68,61-101,01 м. Максимальная вскрытая мощность слоя составила 4,60 м, минимальная – 0,30 м.

Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с включением гальки, дресвы (ИГЭ-5), вскрыт скважинами в интервале глубин от 1,50-7,00 м до 5,50-15,00 м на абсолютных отметках от 76,06-101,01 м до 72,36-96,91 м. Максимальная вскрытая мощность слоя составила 13,30 м, минимальная – 2,00 м.

Суглинок серо-коричневый, полутвердый, с включением гальки, дресвы (ИГЭ-6), вскрыт скважинами в интервале глубин от 5,00-14,40 м до 7,00-15,00 м на абсолютных отметках от 75,52-84,80 м до 72,62-81,96 м. Максимальная вскрытая мощность слоя составила 10,00 м, минимальная – 0,60 м.

Мерзлые:

Многолетнемерзлые отложения представлены суглинком мерзлым, массивной криогенной текстуры, нельдистым ($i \leq 0,03$), при оттаивании легким, тугопластичным, незасоленным ($D_{sal} = 0,10\%$), с редк. вкл. дресвы (ИГЭ-7), вскрыт скважинами в интервале глубин от 6,20-11,20 м до 7,00-15,00 м. Максимальная вскрытая мощность слоя составила 8,20 м, минимальная – 0,80 м.

По соотношению площадей ММП и талых пород район работ приурочен к I мерзлотной зоне – редкоостровного распространения мерзлых пород.

На момент изысканий (август-сентябрь 2022 г.) во всех скважинах деятельный слой находится в талом состоянии.

Специфическими грунтами в пределах участков работ являются современные техногенные, биогенные отложения, а также грунты, обладающие пучинистыми свойствами.

Техногенные грунты представлены песком мелким, средней плотности, средней степени водонасыщения и водонасыщенным.

Участки работ находятся на территории, в пределах которой широко развито большое количество болот низинного типа, сложенных органическими грунтами – торфами.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							88

Торф средней степени водонасыщения, водонасыщенный, среднеразложившийся (Ddp=27%) (ИГЭ №2) – органический грунт, образовавшийся в результате естественного отмирания и неполного разложения болотных растений в условиях повышенной влажности при недостатке кислорода и содержащий 50 % и более органических веществ.

Специфические особенности органических и органоминеральных грунтов: высокая пористость и влажность, малая прочность и большая сжимаемость, высокая гидрофильность и низкая водоотдача, повышенная агрессивность к бетонам и коррозионная активность к металлическим конструкциям.

Среди инженерно-геологических процессов и явлений, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку на участке работ при инженерно-геологических изысканиях выявлены процессы заболачивания, подтопления и пучения грунтов в зоне сезонного промерзания.

Причинами *заболачивания* являются: зона избыточного увлажнения, затрудненный поверхностный сток, равнинный рельеф, близкое залегание подземных вод. Болота низинного типа, мохово-травяные, сложены торфами мощностью 0,10-1,50 м (по данным бурения и архивным материалам).

Так же одним из основных процессов, осложняющих инженерно-геологические условия площадок, является *подтопление*.

Под подтоплением понимается процесс подъема уровня грунтовых вод выше некоторого критического положения, а также формирования верховодки и (или) техногенного водоносного горизонта, приводящий к ухудшению инженерно-геологических условий территории строительства, агромелиоративной и экологической обстановки. Подтопление обусловлено превышением приходных статей водного баланса над расходными, под влиянием комплекса природных и техногенных факторов.

Территория работ относится к естественно подтопленной (уровень подземных вод менее 3 метров).

В пределах участка работ грунты могут проявлять *пучинистые свойства*. Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 22.133330.2016 п.5.5.3 составляет для песков пылеватых – 2,45 м, для суглинков – 2,02 м.

Район сейсмически не активный (6 и менее баллов).

Результаты оценки опасных природных воздействий представлены в таблице 3.3.1.1.

Таблица 3.3.1.1 – Результаты оценки опасных природных воздействий

Наименование объекта (площадь, га)	Наименование опасного процесса	Площадная пораженность на участке изысканий (%)	Категория опасности процессов
1	2	3	4
Участок работ	Морозное (криогенное) пучение	25-75%	опасные
	Подтопление	менее 50 %	умеренно опасные

Остальные опасные геологические процессы на участке работ отсутствуют.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							89

Оценка состояния грунтовых вод

Оценка состояния грунтовых вод на участке работ представлена согласно данным 06-04-2НИПИ/2022-ИГИ.

Гидрогеологические условия в пределах изученных глубин характеризуются наличием одного водоносного горизонта спорадического распространения, приуроченного к озерно-аллювиальным отложениям.

Водовмещающими грунтами являются торф, пески мелкие в насыпных и озерно-аллювиальных грунтах. Воды были вскрыты на глубинах 0,10-3,10 м, на абсолютных отметках 72,91-97,52 м. Воды безнапорные со свободной поверхностью, нижним водоупором служат озерно-аллювиальные суглинки.

Питание водоносного горизонта происходит, главным образом, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит в ближайшие водотоки (р. Колва).

По химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатные магниевые-кальциевые. Вода весьма пресная, умеренно умерено жесткая (жесткость карбонатная).

Подземные воды по отношению к бетонам марки W4, W6, W8, W10-12 по содержанию сульфатов (SO₄²⁻) неагрессивные.

Подземные воды по отношению к арматуре в бетоне при постоянном погружении неагрессивные и слабоагрессивные при периодическом смачивании по содержанию хлоридов, по отношению к металлическим конструкциям - среднеагрессивные по суммарному содержанию сульфатов и хлоридов.

Оценка состояния почв

Оценка химического загрязнения почв

Оценка качества почв по химическим показателям проводилась по результатам химико-аналитических исследований проб, отобранных на территории работ как в поверхностном слое, так и на глубину. Результаты химико-аналитических исследований почв сведены в таблице 3.3.1.2.

Таблица 3.3.1.2 - Результаты химико-аналитических исследований почво-грунтов

Номер пробы	Глубина отбора	pH солевой, ед.рН	pH водный, ед.рН	Обменный Аммоний, мг/кг	Азот нитратов, мг/кг	Хлориды, %	АПАВ, мг/кг	Бенз(а)пирен, мг/кг	Нефтепродукты, мг/кг	Сера (вал.), мг/кг	Фенолы, мг/кг	Кадмий, мг/кг	Кобальт, мг/кг	Марганец, мг/кг	Мель, мг/кг	Мышьяк, мг/кг	Никель, мг/кг	Ртуть, мг/кг	Свинец, мг/кг	Цинк, мг/кг
ПДК1)	-	-	-	-	130	-	-	0,02в		160,0 в	-	-	5,0п	1500в	-	-	-	2,1в	-	-
ОДК1)	-	-	-	-	-	-	-	-	10002)	-	-	1,0в	-	-	66,0в	5,0в	40,0в	-	65,0в	110,0 в
№ 1	0,0±0,3	5,83	6,87	<5,00	3,90	<0,0046	<0,20	<0,005	23,00	140,00	<0,050	0,140	1,00	530,00	8,20	0,40	21,00	<0,10	21,00	38,00
№ 2	0,0±0,3	7,55	8,49	<5,00	4,90	<0,0046	<0,20	<0,005	22,00	110,00	<0,050	<0,050	0,70	190,00	7,90	0,70	17,00	<0,10	22,00	28,00

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер пробы	Глубина отбора	рН солевой, ед.рН	рН водный, ед.рН	Обменный Аммоний, мг/кг	Азот нитратов, мг/кг	Хлориды, %	АПВ, мг/кг	Бенз(а)пирен, мг/кг	Нефтепродукты, мг/кг	Сера (вал.), мг/кг	Фенолы, мг/кг	Кадмий, мг/кг	Кобальт, мг/кг	Марганец, мг/кг	Медь, мг/кг	Мышьяк, мг/кг	Никель, мг/кг	Ртуть, мг/кг	Свинец, мг/кг	Цинк, мг/кг
ПДК1)	-	-	-	-	130	-	-	0,02в		160,0 в	-	-	5,0п	1500в	-	-	-	2,1в	-	-
ОДК1)	-	-	-	-	-	-	-	-	10002)	-	-	1,0в	-	-	66,0в	5,0в	40,0в	-	65,0в	110,0 в
№ 3	0,0±0,2	3,61	5,36	8,00	3,80	<0,0046	<0,20	<0,005	35,00	90,00	<0,050	0,180	0,70	300,00	10,10	1,00	19,00	<0,10	30,00	37,00
№ 3.1	0,2±1,0	3,70	5,45	<5,00	2,10	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	80,00	<0,050	0,140	0,80	350,00	13,80	0,90	13,00	<0,10	13,00	37,00
№ 3.2	1,0±2,0	3,62	5,21	<5,00	1,10	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	110,00	<0,050	0,140	0,70	390,00	8,70	0,60	12,00	<0,10	15,00	33,00
№ 3.3	2,0±3,0	3,68	5,03	6,60	0,56	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	110,00	<0,050	0,130	1,00	370,00	11,60	0,70	10,00	<0,10	19,00	25,00
№ 4	0,0±0,3	4,31	6,20	14,80	3,30	<0,0046	<0,20	<0,005	47,00	80,00	<0,050	<0,050	1,30	134,00	5,10	2,70	18,00	<0,10	<0,10	24,00
№ 5	0,0±0,2	3,69	4,30	6,60	3,80	<0,0046	<0,20	<0,005	22,00	100,00	<0,050	0,110	0,90	130,00	15,00	0,70	13,00	<0,10	14,00	20,00
№ 5.1	0,2±1,0	3,89	4,56	5,10	3,30	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	100,00	<0,050	0,190	0,80	130,00	12,40	0,90	13,00	<0,10	16,00	51,00
№ 5.2	1,0±2,0	4,02	4,74	<5,00	2,10	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	110,00	<0,050	0,180	0,70	130,00	9,80	0,70	14,00	<0,10	16,00	50,00
№ 5.3	2,0±3,0	4,21	4,89	<5,00	1,50	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	110,00	<0,050	0,150	0,80	110,00	12,70	0,80	14,00	<0,10	18,00	41,00
№ 6	0,0±0,3	3,44	6,21	<5,00	3,90	<0,0046	<0,20	<0,005	42,00	90,00	<0,050	<0,050	<0,10	95,00	3,00	0,70	7,00	<0,10	2,00	14,00
№ 7	0,0±0,2	3,40	3,94	9,40	3,90	<0,0046	<0,20	<0,005	51,00	100,00	<0,050	0,080	1,00	130,00	9,70	0,70	11,00	<0,10	13,00	41,00
№ 7.1	0,2±1,0	3,66	4,23	6,90	3,20	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	140,00	<0,050	0,140	1,00	110,00	12,70	1,00	12,00	<0,10	13,00	35,00
№ 7.2	1,0±2,0	3,72	4,48	5,20	2,10	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	110,00	<0,050	0,140	0,90	140,00	13,70	0,70	14,00	<0,10	16,00	33,00
№ 7.3	2,0±3,0	3,82	4,66	<5,00	1,00	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	100,00	<0,050	0,180	1,00	150,00	12,70	1,10	10,00	<0,10	17,00	51,00
№ 8	0,0±0,3	3,71	5,14	<5,00	5,20	<0,0046	<0,20	<0,005	34,00	130,00	<0,050	0,210	0,20	102,00	5,40	0,50	15,00	<0,10	8,00	8,00
№ 9	0,0±0,2	3,86	4,35	11,20	4,40	<0,0046	<0,20	<0,005	31,00	90,00	<0,050	0,070	0,80	150,00	10,60	1,20	14,00	<0,10	14,00	28,00
№ 9.1	0,2±1,0	3,95	4,56	6,80	3,10	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	110,00	<0,050	0,170	0,80	120,00	8,30	1,10	10,00	<0,10	20,00	32,00
№ 9.2	1,0±2,0	4,01	4,69	5,20	2,00	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	120,00	<0,050	0,070	0,80	110,00	10,50	1,10	11,00	<0,10	18,00	16,00
№ 9.3	2,0±3,0	4,21	4,89	<5,00	1,30	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	140,00	<0,050	0,100	0,90	120,00	9,20	0,70	14,00	<0,10	17,00	22,00
№ 10	0,0±0,3	3,48	4,16	5,20	4,20	<0,0046	<0,20	<0,005	19,00	90,00	<0,050	0,080	0,70	90,00	11,50	1,10	11,00	<0,10	17,00	43,00
№ 11	0,0±0,2	4,31	4,89	6,60	3,10	<0,0046	<0,20	<0,005	51,00	130,00	<0,050	0,070	1,00	130,00	10,50	1,00	13,00	<0,10	18,00	17,00
№ 11.1	0,2±1,0	4,31	5,01	5,20	2,60	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	120,00	<0,050	0,110	0,80	110,00	13,80	1,00	11,00	<0,10	16,00	37,00
№ 11.2	1,0±2,0	4,56	5,31	<5,00	1,50	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	120,00	<0,050	0,110	0,70	130,00	8,10	1,10	10,00	<0,10	18,00	29,00
№ 11.3	2,0±3,0	4,69	5,52	<5,00	1,00	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	110,00	<0,050	0,060	0,90	120,00	13,80	0,90	15,00	<0,10	17,00	47,00
№ 12	0,0±0,3	5,02	6,49	<5,00	3,30	<0,0046	<0,20	<0,005	33,00	90,00	<0,050	<0,050	0,42	280,00	11,80	1,60	26,00	<0,10	17,00	41,00

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

91

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

Номер пробы	Глубина отбора	pH солевой, ед.рН	pH водный, ед.рН	Обменный Аммоний, мг/кг	Азот нитратов, мг/кг	Хлориды, %	АПВ, мг/кг	Бенз(а)пирен, мг/кг	Нефтепродукты, мг/кг	Сера (вал.), мг/кг	Фенолы, мг/кг	Кадмий, мг/кг	Кобальт, мг/кг	Марганец, мг/кг	Медь, мг/кг	Мышьяк, мг/кг	Никель, мг/кг	Ртуть, мг/кг	Свинец, мг/кг	Цинк, мг/кг
ПДК)	-	-	-	-	130	-	-	0,02в		160,0в	-	-	5,0п	1500в	-	-	-	2,1в	-	-
ОДК)	-	-	-	-	-	-	-	-	10002)	-	-	1,0в	-	-	66,0в	5,0в	40,0в	-	65,0в	110,0в
№ 13	0,0±0,2	5,22	6,55	5,50	4,20	<0,0046	<0,20	<0,005	51,00	100,00	<0,050	<0,050	0,60	280,00	19,00	<0,10	25,00	<0,10	18,00	36,00
№ 13.1	0,2±1,0	5,13	6,50	<5,00	4,30	<0,0046	<0,20	<0,005	17,00	80,00	<0,050	0,170	1,10	430,00	12,50	0,80	15,00	<0,10	18,00	36,00
№ 13.2	1,0±2,0	5,55	6,43	6,80	4,20	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	130,00	<0,050	0,130	0,80	370,00	12,60	1,00	9,00	<0,10	18,00	41,00
№ 13.3	2,0±3,0	5,11	6,68	<5,00	4,10	<0,0046	<0,20	<0,005	<5,00	130,00	<0,050	0,160	0,90	390,00	11,10	1,10	15,00	<0,10	14,00	40,00
№ 14	0,0±0,3	5,09	5,97	<5,00	3,20	<0,0046	<0,20	<0,005	19,00	110,00	<0,050	<0,050	0,24	120,00	6,30	1,60	15,00	<0,10	9,40	23,00
№ 15	0,0±0,3	4,40	6,00	12,30	0,60	<0,0046	<0,20	<0,005	23,00	110,00	<0,050	0,700	<0,10	24,00	1,30	3,40	<0,10	<0,10	5,60	5,40
№ 16	0,0±0,3	5,70	6,20	12,30	1,70	<0,0046	<0,20	<0,005	24,00	110,00	<0,050	0,400	<0,10	66,00	2,10	2,80	2,40	<0,10	18,00	12,40
№ 17	0,0±0,3	4,40	5,80	12,40	1,30	<0,0046	<0,20	<0,005	23,00	80,00	<0,050	0,560	<0,10	50,00	0,61	3,00	0,14	<0,10	4,70	5,90

Примечание:

1) значения ПДК и ОДК приведены согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»: В – валовое содержание элемента, П – подвижная форма. Значение ОДК для кислых (суглинистых и глинистых) почв, pH KCl<5,5;

2) значение ОДК по нефтепродуктам приведено согласно Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель.

Анализ результатов показал, что по степени кислотности почвы территории относятся к сильнокислым (проба № 7), кислым (пробы №№ 5, 5.1, 5.2, 5.3, 7.1, 7.2, 7.3, 9, 9.1, 9.2, 9.3, 10, 11, 15, 17), слабокислым (пробы №№ 3, 3.1, 3.2, 3.3, 8, 11.1, 11.2, 11.3, 14, 16), нейтральным (пробы №№ 1, 4, 6, 12, 13, 13.1, 13.2, 13.3) и щелочным (проба № 2).

Содержание в почвах территории бенз(а)пирена - канцерогенно активного органического соединения 1 класса опасности – не превышает установленное нормативное значение (0,02 мг/кг).

Нефтепродукты обнаружены во всех пробах почво-грунтов территории, их содержание в большинстве проб составляет от менее 5 до 51 мг/кг и не превышает норматив допустимого уровня загрязнения (1000,0 мг/кг), установленного «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель».

Согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 почвы территории работ по содержанию всех анализируемых тяжелых металлов относятся к категории загрязнения почв «Чистая» (содержание веществ в почве - от фона до ПДК). Согласно п. 119 и приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21 почвы с такой степенью загрязнения могут использоваться без ограничений, под любые культуры растений.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							92

По суммарному показателю загрязнения почвы, согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 и приложению 6 МУ 2.1.7.730-99 относятся к категории загрязнения «Допустимая» (ZC<16).

Почвы «Допустимой» категории загрязнения согласно приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21 и приложению 6 МУ 2.1.7.730-99 могут использоваться без ограничений, под любые культуры растений.

Оценка плодородия почв

Оценка пригодности почвенного слоя территории намечаемых работ проводилась по результатам лабораторных исследований 7 проб почв, отобранных на участках расположения проектируемых объектов. Характеристика химического и гранулометрического состава почвогрунтов территории исследований представлена в таблице 3.3.1.3.

Таблица 3.3.1.3 – Характеристика химического состава почво-грунтов территории исследований

Номер пробы	рН водной вытяжки	Гумус (органическое вещество), %	Карбонаты, %	CaSO ₄ ·2H ₂ O (гипс), % в солянокислой вытяжке	Зольность, %	Натрий обменный, %	Сумма токсичных солей, % в водной вытяжке	Сухой остаток, %	Алюминий обменный, %	Сумма фракций, %																
										>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002						
Проба 1																										
1	6,87	3,0	<0,003	0,31	>90	0,0069	***	<0,1	9,315	-	-	-	0,3	20	11,8	13,5	14,8	23,6	19,1	14,9						
Проба 2																										
3	5,36	3,9	<0,003	0,21	>90	0,0046	***	<0,1	5,238	-	-	-	0,1	20	8,2	12,1	15,2	26,3	20,5	15,6						
Проба 3																										
5	4,30	>90	<0,003	<0,001	<10	0,0069	<0,1	0,46	9,315											**						
Проба 4																										
7	3,94	85,3	<0,003	<0,001	14,7	0,0069	<0,1	0,41	8,154											**						
Проба 5																										
9	4,35	>90	<0,003	<0,001	<10	0,0069	<0,1	0,54	6,507											**						
Проба 6																										
11	4,89	>90	<0,003	<0,001	<10	0,0046	<0,1	0,56	12,420											**						
Проба 7																										
13	6,55	6,2	<0,003	0,32	>90	0,0046	***	<0,1	5,103	9,2	3,3	4,7	2,4	6,8	10,4	13,3	12,1	19,5	12,1	6,2						

Примечание:

*** согласно протоколу испытаний почво-грунтов измерение суммы токсичных солей в пробах не проводилось, т.к. в соответствии с ГОСТ 17.5.4.02-84 измерение ионного состава водной вытяжки проводят в том случае, если сухой остаток превышает 0,15% от массы породы.

** измерение не проводилось, так как в соответствии с ГОСТ 12536 не распространяется на торфяные и скальные грунты (п.3.14 Торфяной грунт (торф): органический грунт, содержащий в своем составе 50% (по массе) и более органического вещества)

Почво-грунты вскрышных и вмещающих пород по показателям химического и гранулометрического состава грунтов согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 можно отнести к группе пригодных почв, которые можно использовать для биологической рекультивации.

Пробы почв характеризуются высоким содержанием гумуса (от 3,0 до более 90 %), что обусловлено наличием торфа мощностью до 0,7 м. ГОСТ 17.5.3.06-85 предписывает выборочно устанавливать норму снятия плодородного слоя почвы с учетом структуры почвенного покрова на почвах северных, северо-западных, северо-восточных областей, краев, автономных республик

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

с тундровыми, мерзлотно-таежными почвами, а также в таежно-лесной зоне с подзолистыми почвами. В случае выявления непосредственно на местности торфяных почв, характеризующихся значительной мощностью торфяной толщи, можно рекомендовать предварительное снятие на всю мощность торфяного слоя и использование для дальнейшей рекультивации.

Почво-грунты по содержанию определяемых загрязняющих веществ органического и неорганического происхождения относятся к категории загрязнения «Чистая» (содержание веществ в почве - от фона до ПДК), что соответствует требованию п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 «плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором».

Оценка радиационного загрязнения почв

Удельная активность естественных и техногенных радионуклидов в почво-грунтах территории охарактеризована по результатам спектрометрического исследования 17 проб почв, отобранных на территории проектируемых работ в точках, соответствующих пунктам отбора проб на химические показатели.

Результаты радиологических исследований показали, что эффективная удельная активность природных радионуклидов в пробах почв изменяется в пределах от от 30 до 62 Бк/кг. В соответствии с п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 почвы территории относятся к радиационно безопасным материалам I-го класса ($A_{эфф} \leq 370$ Бк/кг), пригодным по ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные» для всех видов строительства.

3.3.2 Воздействие на территорию и условия землепользования

Потребность в земельных ресурсах

Проектируемые объекты расположены в границах лицензионного участка, право пользования недрами предоставлено ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» СЫК 12546НЭ от 09.07.2004 г. с целью разведки и добычи полезных ископаемых. Срок окончания действия лицензии 18.11.2111 г.

Потребность в земельных ресурсах представлена в таблице 3.3.2.1.

Таблица 3.3.2.1 – Потребность в земельных ресурсах

Наименование объекта	Площадь участка на период строительства, га	Площадь участка на период эксплуатации, га	Кадастровый номер земельного участка /категория земель	№ договора аренды земельного участка
1	2	3	4	5
Обустройство куста скважин №4084			11:15:0402016:299/ Земли лесного фонда	
Итого по площадным				

Изн. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Наименование объекта	Площадь участка на период строительства, га	Площадь участка на период эксплуатации, га	Кадастровый номер земельного участка /категория земель	№ договора аренды земельного участка
1	2	3	4	5
объектам:				
Нефтеcборный коллектор к.4084 до т вр. 4084			11:15:0402010:173/ Земли лесного фонда	
			11:15:0402010:381/ Земли лесного фонда	
			11:15:0402010:153/ Земли промышленности	
			11:15:0402010:329/ Земли лесного фонда	
			11:15:0402010:360/ Земли лесного фонда	
Выкидная линия скв. 3509 до т. вр. скв. 3509 куста № 3509			11:15:0000000:3249/ Земли лесного фонда	
			11:15:0000000:2849/ Земли лесного фонда	
			11:15:0402010:363/ Земли лесного фонда	
			11:15:0402010:158/ Земли промышленности	
			11:15:0402010:347/ Земли лесного фонда	
Выкидная линия скв. 3578 до т. вр. скв. 3578 куста № 3623			11:15:0402010:351/ Земли лесного фонда	
			11:15:0402010:387/ Земли лесного фонда	
			11:15:0402010:168/ Земли лесного фонда	
			б/н Земли лесного фонда	С0990530/209/17-А3
			11:15:0000000:3325/ Земли лесного фонда	
			11:15:0402010:212/ Земли лесного фонда	
Выкидная линия скв. 3455 до т. вр. скв. 3455 куста № 3340			11:15:0402010:349/ Земли лесного фонда	
			11:15:0000000:3304/ Земли лесного фонда	
			11:15:0402010:351/ Земли лесного фонда	
			11:15:0000000:3446/ Земли лесного фонда	Раздел участка
			11:15:0000000:3669/ Земли лесного фонда	Раздел участка
			11:15:0402016:472/ Земли лесного фонда	Раздел участка
Площадь зоны планируемого размещения линейных объектов, га	85,7195	35,9105		
землях лесного фонда	84,9751	35,5986		
землях промышленности	0,7444	0,3119		

Земельные участки для проектируемых объектов представляются ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» в постоянное пользование на условиях договоров аренды.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
95

Проектные решения по строительству проектируемого объекта предусматривают использование при проведении работ по организации рельефа площадок узлов привозного грунта.

3.3.3 Воздействие объекта на почвенный покров

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на почвенный покров является:

- отчуждение территории под строительство;
- механическое нарушение почвенного покрова при проведении подготовительных работ;
- потенциальное химическое загрязнение на протяжении всего периода строительства.

Отчуждение территории под строительство

Границы воздействия в рамках проекта произойдут в пределах с землеотвода.

Механическое нарушение почвенного покрова

Воздействие на почвы при производстве подготовительных работ

При оценке воздействия на земельные ресурсы следует учитывать, что особенностью ландшафтной структуры рассматриваемой территории является присутствие природно-техногенных геосистем (ПТГС). Наибольшая степень антропогенной трансформации вызвана предшествующей деятельностью по освоению месторождений.

При проведении подготовительных работ по реализации проектных решений наибольшее воздействие будет оказано:

- при движении тяжелой строительной и специальной техники;
- при производстве работ по организации рельефа, планировке территории;
- при разработке траншей для подземной прокладки трубопроводов.

Основные строительные работы по монтажу проектируемых трубопроводов не предусматривают дополнительные решения по организации рельефа. Почвенно-растительный слой и грунт, снятые при строительстве линейных объектов, складированы вдоль траншей и используются при обратной засыпке.

Настоящим проектом предусмотрена подземная прокладка проектируемого нефтепровода и резервной нитки с минимальным заглублением 0,8 м до верха трубы. Пересечения с ручьем Безымянный на ПК27+76,11 – ПК28+27,11 и ручьем Шамэсьель на ПК11+44,5 – ПК11+97,5 по трассе нефтесборного коллектора от к.4084 до т.вр. к.4084 в данном проекте предусмотрено надземным способом в защитном футляре Ду700 из труб стальных электросварных прямошовных. Толщина стенки защитного кожуха принята 10 мм.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							96

Разработки траншей для подземной прокладки трубопроводов приводит к деформированию, переотложению и перемешиванию техногенных субстратов, почв и нижележащих пород.

Воздействие на земли при производстве строительных работ

При проведении строительных работ нарушения грунтов и почвенно-растительного покрова произойдут в результате:

- движения тяжелой строительной и специальной техники;
- забивки свай под опоры.

Сваи погружаются в грунт забивным и бурозабивным способом.

Косвенное влияние будет наблюдаться на территории, прилегающей к проектируемым объектам. Эта территория выводится из сферы действия природных закономерностей, создавая очаги, нарушающие экосистемное равновесие, на осваиваемой территории. Минимизация косвенных негативных последствий, которые могут проявиться на прилегающей площади, одна из основных задач природоохранной деятельности при строительстве проектируемых объектов.

При строительстве возможно изменение условий стока. При этом могут развиваться процессы подтопления, заболачивания и активизироваться экзогенные процессы не только в зоне влияния сооружений, но и на прилегающей территории.

Повреждение почвенного покрова, засыпка его техногенными грунтами приводят к трансформации химического состава почв, ухудшению водно-физических и ионно-обменных свойств, биологической активности, что, в свою очередь, определяет трудности самовосстановительного процесса на нарушенных землях.

Такие особенности почвенно-растительного покрова обуславливают необходимость повышенного внимания к почвоохранным мероприятиям и обязательному проведению комплекса рекультивационных мер при любых видах техногенных нарушений почвенного и растительного покрова.

Воздействие на почвенный покров в период эксплуатации объектов

Дополнительного механического воздействия на почвенный покров в период эксплуатации не производится.

Искусственные сооружения в виде отсыпок могут привести к изменению поверхностного и внутрипочвенного стока влаги, что способствует развитию неблагоприятных физико-геологических процессов и, соответственно, деградации почвенного покрова.

Изменение состояния и качества почв в период эксплуатации объектов может происходить в результате развития неблагоприятных физико-геологических процессов при возникновении аварийных ситуаций, вызванных порывами линейных частей трубопроводов и иными нарушениями герметичности оборудования.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							97

Химическое загрязнение почвенного покрова

Воздействие на почвенный покров в период подготовительных, строительных и демонтажных работ

В процессе подготовительных, строительных и демонтажных работ почвенно-растительный покров может быть засорен отходами строительного производства и ТКО. Не исключено также химическое загрязнение земель в результате нерегламентированных утечек горюче-смазочных материалов от строительной техники.

В результате химического воздействия на почвы и грунты возможны изменения качества почв, грунтов зоны аэрации и, как следствие, подземных вод.

Воздействие на почвенный покров в период эксплуатации объектов

Исследования современного состояния почв и грунтов в районе размещения объектов строительства, выполненные в ходе инженерно-экологических изысканий, показали, что предшествующая хозяйственная деятельность по освоению месторождения в целом не привела к загрязнению почв и грунтов.

Изменение состояния и качества почв в результате их химического загрязнения может происходить в течение всего периода эксплуатации объектов.

Основным типом потенциального негативного воздействия будет являться химическое загрязнение почв, связанное с увеличением концентраций отдельных макро- и микрокомпонентов по сравнению с предельно допустимыми значениями.

В период эксплуатации объектов, при штатном режиме причиной негативного воздействия на почвенный покров станут источники выбросов в атмосферу загрязняющих веществ через фланцы и ЗРА проектируемых объектов куста скважин и нефтепровода.

Аэрозольные загрязнения частично проникают с осадками в почву, при этом происходит их аккумуляция в органогенном слое. Почвами сорбируются оксиды азота, углеводороды, бенз(а)пирен, тяжелые металлы (мышьяк, кадмий, ртуть, свинец, цинк, никель, медь и пр.) и другие поллютанты.

С учётом обращения в процессе эксплуатации рассматриваемых объектов с нефтепродуктами в таблице 3.3.3.1 представлен перечень веществ, которые могут являться загрязнителями геологической среды, и дана оценка степени потенциального химического загрязнения почво-грунтов.

Таблица 3.3.3.1 – Оценка степени потенциального химического загрязнения почв

Наименование вещества	Форма содержания	Класс опасности	Величина ПДК, мг/кг почвы	Содержание в почве (мг/кг), соответствующее категории загрязнения *				
				Чистая**	Допустимая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Органические соединения								
Бенз(а)пирен	Валовая	1	0,02	От фона до ПДК	от 1 до 2ПДК	-	от 2 до 5ПДК	> 5ПДК
Нитраты	Валовая	2	130,0			-		
Неорганические соединения								

Изн. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Наименование вещества	Форма содержания	Класс опасности	Величина ПДК, мг/кг почвы	Содержание в почве (мг/кг), соответствующее категории загрязнения *				
				Чистая**	Допустимая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мышьяк	Валовая	1	2,0	От фона до ПДК	От фона до ПДК	-	От ПДК до Кмах	> Кмах
Кадмий	Валовая	1	2,0****					
Ртуть	Валовая	1	2,1					
Свинец	Валовая	1	32,0					
Цинк	Валовая	1	55,0					
Никель	Подвижная***	2	4,0	От фона до ПДК	От фона до ПДК	-	От ПДК до Кмах	> Кмах
Медь	Подвижная***	2	3,0					
Суммарный показатель загрязнения (Zс)				-	< 16	16-32	32-128	> 128

Примечания:* Оценка степени химического загрязнения почво-грунтов представлена в соответствии с требованиями [60].

** Категория загрязнения относится к объектам повышенного риска.

*** Подвижные формы меди и никеля извлекают из почвы аммонийно-ацетатным буферным раствором с pH 4,8.

**** ОДК содержания кадмия для песчаных и супесчаных почв согласно [60].

Область распространения аэрозольных загрязнений обычно находится в границах зоны воздействия.

Обслуживание проектируемых объектов производится существующим персоналом, обслуживающим транспортную сеть существующего промысла без постоянного присутствия. Дополнительного персонала для обслуживания проектируемых объектов не требуется.

Соблюдение норм технологического проектирования и реализация природоохранных решений на всех стадиях строительства и эксплуатации объектов обустройства позволяют минимизировать отрицательное воздействие на условия землепользования и экологическую ситуацию в районе размещения рассматриваемых объектов, сократить риск возникновения внештатных ситуаций и сопутствующее им негативное воздействие на земельные ресурсы.

3.3.4 Воздействие объекта на геологическую среду

Проектные решения в области охраны недр должны обеспечивать достижение утвержденных показателей разработки месторождения при соблюдении требований [14].

В ходе проведения строительных работ на недра возможно будет оказываться механическое, химическое и тепловое воздействие. При эксплуатации проектируемых сооружений возможно будет оказываться химическое и тепловое воздействие.

Воздействие на геологическую среду обусловлено следующими проектными работами, представленными в таблице 3.3.4.1.

Таблица 3.3.4.1 - Виды воздействия на недра проектируемых объектов

Вид воздействия	Проектные решения и ситуации способные оказать данный вид воздействия	Последствия воздействия
1	2	3
На этапе строительства		
Механическое воздействие	Возведение насыпи из привозного дренирующего песчаного грунта, рыхление и уплотнение с использованием спецтехники.	Выполаживание рельефа местности. Нарушение естественного состояния грунтов.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

99

Вид воздействия	Проектные решения и ситуации способные оказать данный вид воздействия	Последствия воздействия
1	2	3
	Разработка траншей при подземной прокладке проектируемых трубопроводов.	Активизация экзогенных процессов.
Химическое воздействие	Загрязнение зоны аэрации и грунтовых вод с поверхности в результате засорения отходами строительного производства и ТКО, нерегламентированных утечек горюче-смазочных материалов от строительной техники.	Увеличение концентраций отдельных макро- и микрокомпонентов в грунтах и отложениях по разрезу в районе проведения работ. Изменение химического состава грунтовых вод.
Тепловое воздействие	Сокращение мощности снежного и растительного покрова Удаление или уплотнение снежного покрова в процессе проведения строительных работ при проведении их в зимнее время.	Изменение температурного режима, понижение среднегодовой температуры грунтов. Увеличение глубины сезонного промерзания. Активизация нежелательных инженерно-геологических процессов.
<i>На этапе эксплуатации</i>		
Химическое воздействие	Загрязнение грунтов зоны аэрации и грунтовых вод с поверхности в результате утечек и аварийных ситуаций на площадке куста скважин, узлов и по трассам трубопроводов в результате: - разгерметизации оборудования и трубопроводов; - частичного или полного разрушения проектируемого оборудования и трубопроводов в результате коррозии.	Увеличение концентраций отдельных макро- и микрокомпонентов в грунтах и отложениях, по разрезу в районе проведения работ. Изменение химического состава подземных вод.

3.4 Отходы производства и потребления

Подраздел разработан на основании следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона РФ от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (в актуальной редакции).
- Федерального закона РФ от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в актуальной редакции).

В соответствии:

- Федеральным классификационным каталогом отходов. Приказ МПР России от 22.05.2017 г. № 242 (с изм. и доп.).
- Приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

В соответствии со ст.19 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны вести в установленном порядке учет образовавшихся,

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
100

утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов.

Учету подлежат все виды отходов.

Ответственным за накопление и транспортирование отходов для утилизации и захоронения в период проведения работ является подрядная строительная организация; на этапе эксплуатации - Заказчик.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются: строительные-монтажные работы; автомобильная техника, строительная техника и механизмы и жизнедеятельность рабочего персонала.

Расчет количества отходов, образующихся при проведении строительными-монтажными работами и в период эксплуатации, представлен в приложении Г. Перечень отходов сформирован согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242.

Перечень отходов, расчетное количество и места накопления отходов представлены в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 – Количество отходов, объемы образования и накопления

Вид отхода		Клас с опас ност и	Накопление	Банк данных об отходах		
Код по ФККО	Наименование			Условия образования отхода	Агрегатное состояние и морфологич еский состав	Состав
1	2	3	4	5	6	7
Строительно-монтажные работы						
9192040 2604	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	Металлический контейнер	Обслуживание машин и оборудования	Изделия из волокон	текстиль нефтепродукты
7331000 1724	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	Площадка накопления ТКО	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	В состав отхода могут входить пищевые отходы, бумага/картон, полимерные материалы, текстиль, стекло, древесина, черные и цветные металлы и прочие материалы (а также изделия), отходы которых по ФККО отнесены к IV-V классам опасности.
4610100 1205	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	Металлический контейнер	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских	Твердое	чугун сталь

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Вид отхода		Клас с опас ност и	Накопление	Банк данных об отходах		
Код по ФККО	Наименование			Условия образования отхода	Агрегатное состояние и морфологич еский состав	Состав
1	2	3	4	5	6	7
				свойств		
9191000 1205	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	Металлический контейнер	Обслуживание машин и оборудования	Твердое	железо
9191000 2204	Шлак сварочный	4	Металлический контейнер	Обслуживание машин и оборудования	Твердое	Железо может быть представлено в виде оксидов
4824271 1524	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4	Металлический контейнер	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	материалы полимерные светодиоды сталь
4681120 2514	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4	Металлическая емкость	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением лакокрасочными материалами	Изделие из одного материала	материалы лакокрасочные металлы черные
4023110 1623	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	Металлический контейнер	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Изделия из нескольких видов волокон	текстиль из натуральных и/или синтетических и/или искусственных и/или шерстяных волокон нефтепродукты
8911100 2524	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	4	Металлический контейнер	Строительные, ремонтные работы (окрасочные работы)	Изделия из нескольких материалов	В состав отхода может входить древесина, полимерные материалы, щетина, пенополиуретан и прочие материалы в зависимости от применяемых инструментов
7361000 1305	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	Металлическая емкость	Сбор пищевых отходов кухонь, организаций общественного питания	Дисперсные системы	отходы пищевые
9112000 2393	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	3	Металлический контейнер	Зачистка и промывка оборудования для хранения и/или транспортирования нефти и нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	нефтепродукты вода
9192010	Песок, загрязненный нефтью или	4	Подлежит	Ликвидация	Прочие	песок

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Вид отхода		Клас с опас ност и	Накопление	Банк данных об отходах		
Код по ФККО	Наименование			Условия образования отхода	Агрегатное состояние и морфологич еский состав	Состав
1	2	3	4	5	6	7
2394	нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)		вывозу с места образования без накопления	проливов нефти и нефтепродуктов	дисперсные системы	нефтепродукты
7333900 1714	Смет с территории предприятия малоопасный	4	Металлический контейнер	Чистка и уборка складских помещений	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	В состав могут входить материалы, отходы которых по ФККО отнесены к IV-V классу опасности (например, древесина, бумага, картон, полиэтилен, полипропилен, стекло, текстиль). В состав отхода могут также входить материалы, отходы которых по ФККО отнесены к III классу опасности, но в количестве, не превышающем в сумме 10 % . Может содержать грунт/песок (диоксид кремния)
Итого		3				
Итого		4				
Итого		5				
Всего						

Эксплуатация

9112000 2393	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	3	Металлический контейнер	Зачистка и промывка оборудования для хранения и/или транспортирования нефти и нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	нефтепродукты вода
9192040 1603	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	3	Металлический контейнер	Обслуживание машин и оборудования	Изделия из волокон	текстиль нефтепродукты
Всего						

Рекультивация

4381220 3514	Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4	Металл. контейнер	Транспортирование, хранение, использование по	Изделие из одного материала	полипропилен удобрения минеральные
-----------------	--	---	-------------------	---	-----------------------------	--

Изн. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

Вид отхода		Клас с опас ност и	Накопление	Банк данных об отходах		
Код по ФККО	Наименование			Условия образования отхода	Агрегатное состояние и морфологич еский состав	Состав
1	2	3	4	5	6	7
				назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением		
4052121 1604	Отходы бумаги и мешки бумажные с полиэтиленовым слоем незагрязненные	4	Металл. контейнер	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	Изделия из волокон	бумага полиэтилен
Всего						

Продолжение таблицы 3.4.1.

Вид отхода	Норматив образования, тонн						
	Этап 1	Этап 2	Этап 3	Этап 4	Этап 5	Этап 6	Этап 7
Код по ФККО	8	9	10	11	12	13	14
1	8	9	10	11	12	13	14
Строительно-монтажные работы							
91920402604	0,093	0,062	0,219	0,033	0,033	0,033	0,033
73310001724	0,670	0,223	1,315	0,086	0,086	0,086	0,086
46101001205	1,635	-	0,053	0,102	0,006	0,011	0,011
91910001205	0,010	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
91910002204	0,005	0,0006	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
48242711524	0,0001	0,0001	0,0002	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
46811202514	0,344	0,024	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
40231101623	0,035	0,017	0,029	0,013	0,013	0,013	0,013
89111002524	0,004	0,002	0,003	0,001	0,001	0,001	0,001
73610001305	0,194	0,065	0,382	0,025	0,025	0,025	0,025
91120002393	-	-	-	-	-	-	-
91920102394	0,025	0,017	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
73339001714	0,140	0,093	0,330	0,050	0,050	0,050	0,050
Итого	0,035	0,017	0,029	0,013	0,013	0,013	0,013
Итого	1,281	0,422	1,998	1,998	0,301	0,301	0,301
Итого	1,839	0,066	0,437	0,129	0,033	0,038	0,038
Всего	3,155	0,505	2,464	2,140	0,347	0,352	0,352
Эксплуатация							
91120002393							
91920401603							
Всего							
Рекультивация							
43812203514							
40521211604							
Всего							

Продолжение таблицы 3.4.1.

Вид отхода	Норматив образования, тонн						
	Этап 8	Этап 9	Этап 10	Этап 11	Этап 12	Этап 13	Этап 14
Код по ФККО	8	9	10	11	12	13	14
1	8	9	10	11	12	13	14
Строительно-монтажные работы							
91920402604	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
73310001724	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
46101001205	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

104

Вид отхода	Норматив образования, тонн						
	Этап 8	Этап 9	Этап 10	Этап 11	Этап 12	Этап 13	Этап 14
Код по ФККО	8	9	10	11	12	13	14
1	8	9	10	11	12	13	14
91910001205	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
91910002204	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
48242711524	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
46811202514	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
40231101623	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
89111002524	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
73610001305	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
91120002393	-	-	-	-	-	-	-
91920102394	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
73339001714	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
Итого	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Итого	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301
Итого	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
Всего	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
Эксплуатация							
91120002393							
91920401603							
Всего							
Рекультивация							
43812203514							
40521211604							
Всего							

Продолжение таблицы 3.4.1.

Вид отхода	Норматив образования, тонн						
	Этап 15	Этап 16	Этап 17	Этап 18	Этап 19	Этап 20	Этап 21
Код по ФККО	8	9	10	11	12	13	14
1	8	9	10	11	12	13	14
Строительно-монтажные работы							
91920402604	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
73310001724	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
46101001205	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
91910001205	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
91910002204	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
48242711524	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
46811202514	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
40231101623	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
89111002524	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
73610001305	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
91120002393	-	-	-	-	-	-	-
91920102394	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
73339001714	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
Итого	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Итого	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301
Итого	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
Всего	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
Эксплуатация							
91120002393							
91920401603							
Всего							
Рекультивация							
43812203514							
40521211604							
Всего							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

105

Продолжение таблицы 3.4.1.

Вид отхода Код по ФККО	Норматив образования, тонн						
	Этап 22	Этап 23	Этап 24	Этап 25	Этап 26	Этап 27	Этап 28
1	8	9	10	11	12	13	14
Строительно-монтажные работы							
91920402604	0,033	0,033	0,095	0,062	0,097	0,089	0,159
73310001724	0,086	0,086	0,475	0,223	0,486	0,320	0,796
46101001205	0,011	0,009	0,009	23,80	0,259	0,65	0,123
91910001205	0,002	0,001	0,010	-	0,010	-	0,010
91910002204	0,001	0,0006	0,005	-	0,005	-	0,005
48242711524	0,00003	0,00003	0,00009	0,00006	0,00009	0,00008	0,00015
46811202514	0,071	0,027	0,134	-	0,131	-	0,117
40231101623	0,013	0,013	0,024	-	0,024	-	0,024
89111002524	0,001	0,001	0,003	-	0,003	-	0,003
73610001305	0,025	0,025	0,138	0,065	0,141	0,093	0,231
91120002393	-	-	-	0,463	-	0,025	-
91920102394	0,059	0,059	0,026	0,017	0,027	0,024	0,044
73339001714	0,050	0,050	0,143	0,093	0,146	0,134	0,240
Итого	0,013	0,013	0,024	0,463	0,024	0,025	0,024
Итого	0,301	0,257	0,881	0,395	0,895	0,567	1,364
Итого	0,038	0,035	0,157	23,865	0,41	0,743	0,364
Всего	0,352	0,305	1,062	24,723	1,329	1,335	1,752
Эксплуатация							
91120002393							
91920401603							
Всего							
Рекультивация							
43812203514							
40521211604							
Всего							

Продолжение таблицы 3.4.1.

Вид отхода Код по ФККО	Норматив образования, тонн	
	Этап 29	Всего
1	15	16
Строительно-монтажные работы		
91920402604	0,062	1,598
73310001724	0,223	6,451
46101001205	-	26,813
91910001205	0,001	0,083
91910002204	0,0006	0,042
48242711524	0,00006	0,0015
46811202514	0,024	2,221
40231101623	0,017	0,430
89111002524	0,002	0,040
73610001305	0,065	1,874
91120002393	-	0,488
91920102394	0,017	1,436
73339001714	0,093	1,699
Итого	0,017	0,918
Итого	0,422	13,489
Итого	0,066	28,770
Всего	0,505	43,177
Эксплуатация		
91120002393		4,297
91920401603		0,055
Всего		4,352
Рекультивация		
43812203514		0,167

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Изменение целевого назначения земельного участка, его отчуждение для размещения технологических и производственных объектов

На участке под размещение объекта работ защитные и особо защитные участки лесов всех категорий (городские леса, ценные леса, зеленые зоны, лесопарковые зоны, леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов), расположенные на землях МО ГО «Усинск», отсутствуют.

Проектируемые объекты расположены в границах земельных участков категории – земли лесного фонда.

Проектируемый участок работ расположен в пределах лицензии СЫК 12546НЭ, выдана ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» на поиски, разведку и добычу углеводородного сырья, сроком действия до 09.07.2111 г.

Расчистка территории от лесной растительности

При проведении подготовительных работ лесные насаждения подлежат вырубке на площади их покрытия с целью размещения объектов и создания их охранных зон.

Согласно лесотаксационному описанию лесных участков, преобладающими породами вырубаемых насаждений являются сосна, ель и береза.

Расчистка территорий и подготовка их к застройке осуществляется с учетом требований [66].

Рубка деревьев предусмотрена путем их спиливания на уровне поверхности земли. Корчевка и уборка пней производится на ширину 24 м.

Устройство разделочных площадок проектом не предусматривается. Разделка древесины производится вручную с помощью механических бензопил.

Деловая древесина, образующаяся при расчистке территории, в соответствии с пп. 2-3 [19] подлежит реализации территориальным управлением Федерального агентства по управлению государственным имуществом (Территориальным управлением Росимущества в Республике Коми).

Сведение древесной растительности (рубка леса) выполняется с обязательным соблюдением требований [61], а именно:

1. Очистка мест рубок от порубочных остатков независимо от их способа и времени выполнения работ.
2. Проведение весенней доочистки мест рубок (при рубке в зимнее время).
3. Укладка порубочных остатков в кучи или валы шириной не более 3 м для перегнивания на расстоянии не менее 10 м от стен леса.
4. Места рубки в хвойных равнинных лесах на сухих почвах с оставленной на период пожароопасного сезона заготовленной древесиной, собранной в штабеля или поленницы, а также

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							108

с оставленными на перегнивание порубочными остатками должны быть отделены противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 м.

5. Складирование заготовленной древесины должно производиться только на открытых местах на расстоянии от прилегающих хвойного леса при площади места складирования до 8 гектаров - 40 м.

Корчевка пней производится корчевателями. Убирать выкорчеванные пни со сдвижкой их до 1,5 км следует группами бульдозеров.

Обрывки корней из растительного слоя подлежат уборке сразу же после уборки территории от пней и бревен. Обрывки корней следует извлекать из растительного слоя параллельными проходами корчевателей с уширенными отвалами. Изъятые корни и кусты следует удалять с расчищаемой территории в специально отведенные места для последующей вывозки или сжигания.

Валка, раскряжевка, погрузка и вывоз срубленного дерева и порубочных остатков на землях населенных пунктов производится в течение суток с момента начала работ. Хранение срубленных зеленых насаждений и порубочных остатков на месте производства работ проектом не предусмотрено.

Мероприятия по обращению с порубочными остатками, образующимися в ходе строительных работ, в полном объеме приведены в пп. 3.4, 4.4.

Механическое изъятие или физическое уничтожение растительного покрова в результате прямого воздействия будет ограничиваться пределами самих объектов и приведет к частичному уничтожению растительности в этих пределах и к формированию вторичного растительного сообщества. Вторичное сообщество будет носить характер полностью антропогенный, и по структуре и видовому составу радикально отличаться от исходного.

Косвенное влияние будет наблюдаться на территории, прилегающей к строительным площадкам. Эта территория выводится из сферы действия природных закономерностей, создавая очаги, нарушающие экосистемное равновесие на осваиваемой территории. Главная задача заключается в том, чтобы свести к минимуму косвенные негативные последствия, которые могут проявиться и обязательно проявятся в большей или меньшей степени на прилегающей территории.

Нарушение мест произрастания видов, внесенных в Красные книги регионального и федерального уровня

Уничтожение растительности составляют основную долю всех видов воздействий при производстве строительных работ. Значительный вред растительному покрову наносится при засорении участков, прилегающих к площадке строительства, отходами строительного производства и горюче-смазочными материалами.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							109

При полевом обследовании на территории, отводимой под производство работ, виды растений, имеющие особый охранный статус не были выявлены.

Механическое нарушение и частичное уничтожение верхнего слоя почвы

Наиболее сильное воздействие связано с подготовкой территории, монтажом оборудования, прокладкой коммуникаций.

Основными источниками воздействия на растительный покров являются строительная техника.

Повреждения почвенного покрова приводят к нарушению температурного режима грунтов, активизации эрозионных процессов, трансформации химического состава почв, потере гумуса, ухудшению водно-физических и ионно-обменных свойств, биологической активности, что, в свою очередь, определяет трудности самовосстановительного процесса на нарушенных землях.

Химическое воздействие на растительный покров

Более серьёзным и широкомасштабным влиянием объектов на растительный покров следует считать химическое загрязнение, которое может быть:

- воздушным (выбросы газообразных загрязняющих веществ);
- наземным.

Воздушное загрязнение происходит в результате выбросов выхлопных газов от строительной техники. При значительных выбросах может отмечаться гибель лишайников в непосредственной близости от места выбросов, формирование пятен с отмершим растительным покровом.

В период строительства и демонтажа причиной наземного загрязнения могут быть утечки горюче-смазочных материалов от строительной техники и ДЭС. При наземном загрязнении в большинстве случаев границы воздействия не выходят за пределы объектов, но в случае утечек может произойти попадание токсикантов на прилегающую к объектам территорию и их распространение на достаточно обширных площадях.

Также в период строительства и демонтажа причиной химического загрязнения может быть захламление территории строительными и бытовыми отходами.

Воздействие в период эксплуатации

В результате воздействия на растительный покров возможны:

- изменения видового состава растительности, нарушение мест произрастания видов, внесенных в Красные книги регионального и федерального уровня;
- нарушение температурного режима грунтов;
- химическое загрязнение.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Воздействие при строительстве и демонтаже

Промышленные площадки и вырубки на их границах создают отток хищников, на которых действует фактор беспокойства. В то же время, образуются благоприятные условия для обитания растительноядных грызунов.

Весь комплекс факторов воздействия на животный мир может быть разделен на несколько групп, в зависимости от их направленности:

- механическое воздействие, выражающееся в изъятии земель, нарушении почвенного покрова и гибели животных;
- химическое воздействие, в результате загрязнения почвы, поверхностных и грунтовых вод различными загрязнителями (нефтепродуктами, промливниевыми стоками);
- рекреационная нагрузка, в виде добычи охотничьих видов животных и беспокойства в результате присутствия людей в природных местообитаниях с другими целями (например, сбор дикоросов) в период размножения животных;
- гибель животных, преимущественно молодняка, по трассам дорог под колесами машин и при столкновении с транспортными средствами.

Последствиями для животного мира от воздействия этих факторов являются:

- трансформация среды обитания в результате отчуждения и нарушения площадей, где ведется обустройство;
- изменение кормовой базы;
- сенсорное беспокойство;
- ограничение перемещения животных;
- облегчение доступа человека к животным (охота, рыболовство);
- гибель животных от химического загрязнения, столкновения с транспортом.

Все перечисленные основные факторы воздействия влияют, каждый по-своему, на различные группы животных и имеют различные последствия воздействия на представителей животного мира.

Изъятие земель под промышленное освоение практически одинаково воздействует на все группы животных, обитающих на данной территории, поскольку полностью исчезают их местообитания.

Механическое изъятие земель приводит к полному исчезновению на изъятых территориях всех позвоночных животных и подавляющего большинства беспозвоночных. Только почвенные организмы сохраняют способность к существованию под зданиями и сооружениями, хотя их видовой и количественный состав сильно обедняется.

Воздействие при эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов животный мир в районе его расположения может испытывать следующее воздействие:

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
112

- гибель животных, связанная с попаданием в технические устройства и браконьерством;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие);
- изменение кормовой базы, связанное с загрязнением в результате аварийных ситуаций.

Эффективной мерой пресечения браконьерства может служить запрет со стороны администрации предприятия на ввоз на территорию комплекса всех орудий промысла животных (оружие, капканы), а также запрет на несанкционированное движение транспорта и ввоз собак.

Совокупность внешних воздействий (частота вспугивания, преследование), нарушающих спокойное пребывание животных в угодьях, входит в состав фактора беспокойства, мощного экологического фактора, оказывающего не только прямое, но и косвенное влияние. Оно распространяется на всю площадь и протяженность строящихся объектов, так как при этом осуществляется рубка древостоя, уничтожение кустарников, нарушается почвенно-растительный покров, что вызывает резкое снижение кормовых и защитно-гнездовых качеств насаждений.

Площади влияния фактора беспокойства многократно превышают территории, фактически занятые промышленными объектами. По мере удаления от источника беспокойства отрицательное влияние на фауну ослабевает. Действие фактора беспокойства при эксплуатации объектов будет достаточно локальным.

Одной из составляющих фактора беспокойства при эксплуатации проектируемого объекта являются промышленные шумы.

Одним из факторов воздействия проектируемых объектов в период эксплуатации может быть возможное геохимическое загрязнение, которое может оказывать как прямое, так и опосредованное (связанное с изменением кормовой базы, микроклиматических условий и т.п.) на популяции животных.

Воздействие при рекультивации

На этапе рекультивации воздействие на животный мир территории и зоны влияния объекта аналогично влиянию, оказываемому на этапе проведения строительных работ.

Дополнительно фактором химического воздействия является использование при рекультивации минеральных и органических удобрений.

В связи с незначительными объемами используемых материалов и сроками проведения работ воздействие минимально.

Принимая во внимание отсутствие в районе строительства проектируемых объектов природных территорий с особо богатым биологическим разнообразием и уже существующую антропогенную нагрузку на территорию, воздействие на животный мир при проведении планируемых работ можно признать умеренным.

При безаварийной эксплуатации проектируемых коммуникаций ущерб животному миру может быть сведен к минимуму и ограничен площадью изъятия земель под проектируемые объекты.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Нарушение мест обитания видов, внесенных в Красные книги Республики Коми и Российской Федерации

Период строительства и рекультивации. Проведение строительных и рекультивационных работ повлечёт за собой определённое воздействие на сложившееся состояние животного мира района работ. К числу основных факторов, оказывающих негативное воздействие на животных, занесённых в Красные книги, относятся:

- сокращение площади местообитаний в результате изъятия земель;
- трансформация местообитаний на прилегающей территории;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие);
- дезорганизация естественного характера и направлений миграции животных;
- непосредственная гибель животных в результате браконьерства, функционирования

производственных объектов, химической интоксикации.

Период эксплуатации. В период эксплуатации промышленного объекта животный мир в районе его расположения может испытывать следующие воздействия:

- гибель животных связанная с браконьерством;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие);
- изменение кормовой базы, связанное с геохимическим загрязнением.

Согласно результатам проведения полевых работ при натурно-маршрутном обследовании в ходе инженерно-экологических изысканий, на территории размещения проектируемых объектов и в зоне их воздействия, редкие виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Коми и Красную книгу Российской Федерации, отсутствовали.

3.5.4 Воздействия на водные экосистемы территории и зоны влияния объекта

Реки северной зоны имеют низкую способность к самоочищению, что связано с низкими температурами, малой минерализацией и биогенной недостаточностью воды. Резкое сокращение стока в зимний период и прекращение его на малых водотоках приводит к повышенным концентрациям загрязнений, поступающих с водосбора в водную систему в другие сезоны, особенно весной. Химическое загрязнение водных объектов наиболее опасно для гидробионтов.

Опасные экологические последствия сопряжены с накоплениями нефтяных углеводородов рыбами и кормовыми организмами, что ведет к нарушению физиологических, биохимических и поведенческих реакций, появление нежизнеспособного потомства.

Воздействие при строительстве и рекультивации

Основное прогнозируемое прямое воздействие связано с возможным повышением мутности вследствие образования взвеси при проведении строительных работ в русле водотоков.

Забор воды из водных объектов или сброс хозяйственно-бытовых стоков проектом не предусмотрен.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

В связи с попаданием объектов проектирования в водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, возможно косвенное воздействие процессов строительства и рекультивации на ихтиофауну и кормовую базу рыб.

В качестве косвенного фактора рассматривается:

- нарушения почвенно-растительного покрова в пойме водотоков;
- воздействие загрязняющих веществ, выделяемых автотранспортом в процессе выполняемых работ,
- химическое воздействие, связанное с использованием при рекультивации минеральных и органических удобрений.

С целью минимизации возможного воздействия на ихтиофауну предусмотрено проведение всех видов работ в русле водотока в зимнее время и недопущение использования минеральных удобрений при проведении рекультивационных работ в водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах.

При реализации предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды, учитывая возможность миграции рыбы в верховья и ниже по течению в случае беспокойства и нарушения среды их обитания, возможные воздействия на ихтиофауну водотока в ходе строительства проектируемых объектов предполагаются незначительными и обратимыми.

Период эксплуатации

Поскольку нарушение естественного гидрологического и гидрогеологического режима за счет выполнения предусматриваемых мер по организации надлежащей системы отвода поверхностного стока с площадок кустов скважин и по трассе нефтесборного коллектора будет сведено в ранг незначительных, основная потенциальная опасность негативного влияния на состояние водных ресурсов будет связана с вероятностью их химического загрязнения.

Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в водные объекты в ходе эксплуатации проектируемых сооружений в штатном режиме исключены за счет предусматриваемого проектной документацией комплекса технологических, технических решений и природоохранных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности и экологической безопасности проектируемых сооружений.

3.6 Воздействие объекта при возникновении аварийных ситуаций

3.6.1 Аварии, сопровождаемые выбросами в атмосферу

При реализации намечаемой хозяйственной деятельности не исключена возможность возникновения наиболее опасных аварийных ситуаций, обусловленных разрушением оборудования и сопровождающихся проливами легковоспламеняющихся жидкостей на подстилающую поверхность, в том числе проливов с пожарами.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							115

Период строительства.

На период проведения строительно-монтажных работ были рассмотрены аварийные ситуации, сопровождающиеся разрушением цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива. Согласно данным ПОС, заправка техники, производится на специально оборудованных площадках с обвалованием и покрытием из ж/б плит или на неограниченной подстилающей поверхности - спланированное грунтовое покрытие.

Проектом были рассмотрены наихудшие в плане воздействия на окружающую среду аварийные ситуации сопровождающиеся:

а) проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания;

б) проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием. Согласно данным ПОС в качестве исходных данных принят: топливозаправщик - АТЗ-10; на базе УРАЛ 4320-1912-40, общая номинальная вместимость – 10000 литров, коэффициент заполнения – 0,95 (п. 4.4 ГОСТ 33666-2015).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при аварийных ситуациях с приведением всех исходных данных представлены в Приложении А.

Количественная оценка воздействия на окружающую среду аварии в период строительства (с участием цистерны топливозаправщика), сопровождающейся проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания представлена в таблице 3.6.1.1

Таблица 3.6.1.1 - Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ при проливе дизельного топлива без возгорания

№ сценария	Наименование сценария	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс г/с
а	Пролив ДТ на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0012000
		Углеводороды предельные С12-С19	0,4273800

Количественная оценка воздействия на окружающую среду аварии в период строительства (с участием цистерны топливозаправщика), сопровождающейся проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» на летний период (наихудшая ситуация), с возгоранием представлена в таблице 3.6.1.2

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Таблица 3.6.1.2 - Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ при проливе дизельного топлива с возгоранием

№ сценария	Наименование сценария	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс г/с
6	Пролив ДТ на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	28.5365826
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	4.6371947
		Гидроцианид (Водород цианистый)	1.3666946
		Углерод (Сажа)	17.6303599
		Сера диоксид-Ангидрид сернистый	6.4234645
		Дигидросульфид (Сероводород)	1.3666946
		Углерод оксид	9.7035314
		Углерод диоксид	1366.6945670
		Формальдегид	1.5033640
		Этановая кислота (Уксусная к-та)	4.9201004

При соблюдении всех требований безопасности проведения работ на строительной площадке риски возникновения аварийной ситуации связанной с нарушением целостности топливного бака крайне малы. Непосредственно время ликвидации конкретных аварийных ситуаций будет определено соответствующими разработанными планами ликвидации аварийных ситуаций.

Данные анализа результатов расчетов выбросов предполагают возможность того, что при возникновении наихудшей аварийной ситуации (б) на границе природоохранной территории (ООПТ) и на территории п. Верхнеколвинск гигиенические нормативы будут соблюдены.

В связи с тем, что эксплуатация оборудования будет осуществляться в строгом соответствии с техническими решениями и правилами безопасности на строительных площадках при соблюдении всех мероприятий, вероятность аварийной ситуации крайне мала.

Период эксплуатации. Все возможные наиболее вероятные и наиболее опасные аварийные ситуации на объекте рассмотрены в томе 06-04-2НИПИ-2022-ГОЧС.

Проектом рассмотрены аварийные ситуации связанные с наибольшим количеством разлившейся нефти на неспланированное грунтовое покрытие (разрушение участка нефтяного коллектора.

в) Авария связанная с проливом нефти на неспланированное грунтовое покрытие (разрушение участка нефтяного коллектора, без возгорания;

г) Авария связанная с проливом нефти на неспланированное грунтовое покрытие, с возгоранием.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при аварийных ситуациях с приведением всех исходных данных представлены в Приложении А.

Количественная оценка воздействия на окружающую среду аварии в период эксплуатации, сопровождающейся проливом нефти на неспланированное грунтовое покрытие, без возгорания представлена в таблице 3.6.1.3

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 3.6.1.3 Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ при проливе нефти без возгорания

№ сценария	Наименование сценария	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс г/с
в	Пролив нефти на неспланированное грунтовое покрытие (разрушение участка нефтяного коллектора, без возгорания)	Смесь углеводородов пред. C ₁ -C ₁₀	4797,5443332
		Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид	16,9165879
		Метилбензол (Фенилметан)	10,6332838
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	5,3166419
		Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид	2,8999865

Количественная оценка воздействия на окружающую среду аварии в период эксплуатации, сопровождающейся проливом нефти на неспланированное грунтовое покрытие, с возгоранием представлена в таблице 3.6.1.4.

Таблица 3.6.1.4 Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ при проливе нефти с возгоранием

№ сценария	Наименование сценария	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс г/с
г	Пролив нефти на неспланированное грунтовое покрытие (разлив НСК от куста, с возгоранием)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	249.6460751
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	40.5674872
		Гидроцианид (Водород цианистый)	45.2257383
		Углерод (Сажа)	7688.3755025
		Сера диоксид-Ангидрид сернистый	1257.2755233
		Дигидросульфид (Сероводород)	45.2257383
		Углерод оксид	3798.9620130
		Углерод диоксид	45225.7382500
		Формальдегид	45.2257383
		Этановая кислота (Уксусная к-та)	678.3860738

Данные анализа результатов расчетов выбросов подтверждают, что при возникновении наихудшей аварийной ситуации (г) не будут наблюдаться превышения ПДК на границе ближайшей нормируемой территории виду ее значительной удаленности.

В связи с тем, что проектом предусмотрены мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, такое воздействие маловероятно, будет носить кратковременный характер, и не окажет на окружающую среду и здоровье человека значительного негативного воздействия.

3.6.2 Аварии, сопровождаемые разливами нефти на гидрогеологическую среду

Расчет проводится по «Методическим рекомендациям по гидрогеологическим исследованиям и прогнозам для контроля за охраной подземных вод. ВСЕГИНГЕО. М., 1980г.».

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Фильтрация загрязненных вод через зону аэрации в первый от поверхности водоносный горизонт.

Прогноз влияния на гидрогеологическую и гидрологическую среду производится в результате аварий в период строительного-монтажных работ (авария топливозаправщика) и при эксплуатации проектируемых объектов (разгерметизация нефтесборного коллектора).

Расчет производится по «Методическим рекомендациям по гидрогеологическим исследованиям и прогнозам для контроля за охраной подземных вод. ВСЕГИНГЕО. М., 1980г.».

Согласно геологическим изысканиям, водоносный горизонт вскрыт на глубине 0,3 м на участке проектируемого нефтесборного коллектора. На других участках проектирования водоносный горизонт геологическими скважинами не вскрыт. В периоды снеготаяния и продолжительных дождей происходит подъем уровня подземных вод на большей территории до поверхности земли. Территория работ является подтопленной. Следовательно, проникновение загрязнения в грунтовые воды произойдет мгновенно и принимается равным нулю. Поэтому, расчет фильтрации загрязненных вод через зону аэрации в первый от поверхности водоносный горизонт и расчет времени продвижения загрязненных вод по водоносному горизонту к ближайшему поверхностному водотоку в естественных условиях не производится.

3.6.3 Воздействие на почвенный покров при аварийных ситуациях

Возникновение аварийной ситуации *в период строительства* связано с разрушением цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и её дальнейшим возгоранием. Площадь пролива (пожара) составит 190 м².

Возникновение аварийной ситуации *в период эксплуатации* связано с разгерметизацией нефтепровода с проливом нефти на подстилающую поверхность и её дальнейшим возгоранием. Разделом 06-04-2НИПИ/2022-ГОЧС рассмотрен наихудший сценарий, связанный с аварией на нефтепроводе. Площадь пролива составит 1645,15 м².

При возникновении аварийной ситуации в период строительства будет оказано прямое и косвенное воздействие на почвенный покров.

Прямое воздействие

Прямое воздействие связано с загрязнением почвы нефтью и нефтепродуктами. При попадании в почву, нефть сорбируется не только верхними горизонтами, но и проникает в нижележащие слои, вплоть до породы или уровня залегания грунтовых вод. При распределении поллютанта по профилю в легких почвах нефтепродукты забивают поры, изменяя водовоздушные свойства, способствует склеиванию агрегатов и уплотнению всей толщи. В тяжелых почвах нефтепродукты распределяется довольно неравномерно, обычно по трещинам, ходам корней или линзам облегченного материала.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							119

Обычно в верхних органоаккумулятивных горизонтах накапливаются тяжёлые фракции, содержащие высокомолекулярные компоненты (смолы, асфальтены, циклические соединения), более подвижные низкомолекулярные соединения проникают вглубь.

Помимо фронтального распределения происходит и латеральное, как правило, выражающееся в уменьшении концентрации нефтепродуктов от эпицентра загрязнения к его границам, то есть, распространение поллютанта вширь под действием поверхностных и капиллярных сил.

Немаловажным фактором, регулирующим пространственное распространение загрязнителя, является наличие в почвах естественных геохимических барьеров: торфяных или глеевых горизонтов, выступающих в роли сорбентов и препятствующих широкому распространению нефти как вниз по профилю, так и по площади.

Косвенное воздействие

Изменение состояния и качества почв в результате развития неблагоприятных физико-геологических процессов на прилегающей территории возможно в случае увеличения площади загрязнения, связанного с несвоевременным началом работ по ликвидации аварийного разлива.

Косвенное воздействие связано с переносом загрязняющих веществ в случае возникновения возгорания пролива.

Аэрозольные загрязнения в первую очередь влияют на растительный покров, часть загрязняющих веществ также проникает с осадками в почву, при этом происходит их аккумуляция в органогенном слое. Почвами сорбируются оксиды азота, углеводороды, бенз(а)пирен, тяжелые металлы (мышьяк, кадмий, ртуть, свинец, цинк, никель, медь и пр.) и другие поллютанты.

Особую опасность составляет способность некоторых компонентов нефти образовывать при трансформации различные токсичные соединения (канцерогены, мутагены), которые могут поглощаться растениями и в дальнейшем оказывать негативное влияние на животных и человека.

Изменения при загрязнении нефтью и нефтепродуктами затрагивают также химические и физико-химические показатели почв: содержание органического углерода, азота, фосфора и других макро- и микроэлементов, состав гумуса, тем самым влияя на плодородие почв.

Происходит увеличение содержания органического углерода и общего азота, меняется гумусное состояние почв, причём поллютанты оказывают как прямое, так и косвенное влияние. Прямое воздействие состоит во взаимодействии углеводородов нефти с гумусовыми кислотами, косвенное – в изменении химических и физических свойств, а также состава и активности почвенной биоты. При взаимодействии гумусовых веществ с нефтью, с одной стороны, наблюдается увеличение содержания всех групп и фракций гуминовых веществ, с другой, происходит ухудшение качества гумуса вследствие встраивания нефтяных малоазотистых

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

углеводородов в молекулы гумусовых кислот, увеличивающих долю периферических структур в молекулах и снижающих общее содержание азота.

При загрязнении почв нефтью и нефтепродуктами, в частности, дизельным топливом, изменяются плотность и удельный вес, при этом увеличение плотности сопровождается закономерным снижением удельного веса, а также порозности. Меняется водопроницаемость, обычно снижаясь до критических значений. Отмечается уменьшение гигроскопической влажности, максимальной гигроскопичности, полной и капиллярной влагоёмкостей, то есть, наблюдается сильная гидрофобизация. Вместе с тем происходит снижение испарения, что также свидетельствует о закупорке почвенных пор. Снижение этих показателей характерно, в первую очередь, для верхних горизонтов почв. В нижележащих горизонтах, напротив, происходит увеличение влажности и, как следствие, изменение водно-воздушного режима и развитие анаэробных процессов. При загрязнении почвы дизельным топливом в высоких концентрациях (10 л/м²), наблюдается увеличение влажности в поверхностных слоях почвы. Отмечается уменьшение удельной поверхности почв при загрязнении нефтью, что вызвано слипанием частиц и покрытием их поллютантом.

В целом, загрязнение нефтью оказывает более негативное влияние на микробоценоз почвы, чем дизельное топливо. Более тяжёлые углеводороды приводят к заметной перестройке комплекса микроорганизмов и структуры доминирования, при этом повышается рост разнообразия бактерий и снижение – грибов.

Процессы самоочищения почв от нефтезагрязнения идут довольно медленно, от пяти лет.

Концентрация нефти резко снижается (до 40–50%) только в первые месяцы после загрязнения за счёт испарения, разложения или окисления большей части лёгких компонентов поллютанта. Тяжёлые фракции закрепляются в почвенных горизонтах. Они представляют собой смеси трудноразлагаемых метановых углеводородов, смолисто-асфальтеновых и полициклических соединений, деструкция которых в природных системах затягивается на длительные периоды.

В снижении воздействия в результате аварийных ситуаций большое значение имеет временной фактор, подразумевающий проведение работ по скорейшей локализации нефтяного разлива, откачке разлитой нефти, разлива дизельного топлива. Проведение восстановительных и рекультивационных работ осуществляется в соответствии планом ликвидации аварийных разливов нефти (ПЛАРН).

Обезвреживание собранного с места аварии и складированного компактно (в металлические контейнеры) нефтезагрязненного грунта будет осуществляться с применением специальных технологий специализированных организаций, имеющих договора с ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» на выполнение данного вида работ.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							121

Опасные экологические последствия сопряжены с накоплениями нефтяных углеводородов рыбами и кормовыми организмами, что ведет к нарушению физиологических, биохимических и поведенческих реакций, появление нежизнеспособного потомства.

Согласно приведенного в п. 3.6.2 расчета аварийной ситуации, связанной с разгерметизацией топливозаправочной техники, достижение первого от поверхности горизонта грунтовых вод (с поверхности до уровня залегания грунтовых вод) происходит немедленно и принимается равным нулю, так как уровень воды зафиксирован на отметке 0,0 м.

Так как на период строительства и рекультивации площадка стоянки техники предусматривается с твердым покрытием и располагается на территории стройплощадки, фильтрации дизельного топлива при аварии в залегающий первым от поверхности горизонт грунтовых вод и дальнейшее подтягивание к зоне разгрузки – ближайшие водные объекты, минимизировано.

В целом, вероятность возникновения таких аварий для рассматриваемых работ крайне мала и оценивается как приемлемая, с учетом обязательных мероприятий по снижению риска, предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

Период эксплуатации

При возникновении аварийной ситуации, связанной с разгерметизацией Нефтепровода в месте пересечения водотока, попадание НСЖ в водоток произойдет мгновенно.

Воздействие аварий на виды, внесенные в Красные книги Республики Коми и Российской Федерации.

Наиболее значимыми формами воздействия аварийной ситуации на виды, внесенные в Красные книги различных уровней, являются:

- ухудшение среды обитания (химическое воздействие в результате загрязнения почвы, поверхностных и грунтовых вод различными загрязнителями (нефтепродуктами);
- повышенный шумовой фон от работающих агрегатов и машин
- прямое уничтожение.

Все перечисленные основные факторы воздействия влияют каждый по-своему на различные группы растений и животных и имеют различные последствия воздействия на представителей растительного и животного мира.

Химическое загрязнение почвы и водоемов всегда отрицательно сказывается на состоянии растительного и животного мира. Источниками химического загрязнения территории являются аварийные разливы нефти. При этом воздействие химических веществ может быть как прямым, так и косвенным.

Загрязнение территории нефтепродуктами создаст угрозу жизни растений и животных, приведет к сокращению и ухудшению кормовой базы. Нарушение почвенно-растительного покрова, а также загрязнение элементов ландшафта, связанных с различными циклами

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

жизнедеятельности млекопитающих может оказать влияние на их видовой состав и численность в пределах нарушенных участков. Загрязнение нефтепродуктами почвы приводит к гибели почвенной фауны и некоторых видов растений, что сказывается и на других видах животных, которые были связаны с почвенными беспозвоночными или исчезнувшими видами растений.

При полевом обследовании на территории, отводимой под производство работ, виды растений, имеющие особый охранный статус не были выявлены.

В связи с полученными данными, попадание охраняемых видов в зону влияния от объекта возгорания в период строительства и проведения рекультивационных работ маловероятно.

3.6.5 Воздействие аварий на особо охраняемые природные территории, попадающие в зону воздействия

Ближайшие ООПТ федерального, регионального и местного значений не попадают в зону влияния от объектов возгорания при возникновении рассматриваемых аварийных ситуаций.

В целом, вероятность возникновения таких аварий для рассматриваемых работ крайне мала и оценивается как приемлемая, с учетом обязательных мероприятий по снижению риска, предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

4 Мероприятия по охране окружающей среды

4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

4.1.1 Организационно-технические мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусмотрены следующие мероприятия:

в период строительства:

- предотвращение возможных экологических аварий и нарушений природоохранного законодательства в процессе работ;
- оперативное реагирование на все случаи нарушения природоохранного законодательства;
- контроль за токсичностью и дымностью отработавших газов спецтехники;
- исключение применения в процессе строительно-монтажных работ веществ, строительных материалов, не имеющих сертификатов качества, выделяющих в атмосферу токсичные и канцерогенные вещества;
- осуществление заправки строительной техники горюче-смазочных материалов (ГСМ) «с колес» с обязательным применением инвентарных металлических поддонов (на случай пролития ГСМ);

- запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов.

в период эксплуатации:

- выбор оборудования произведен на базе стандартного оборудования, выпускаемого заводами-изготовителями, по техническим характеристикам, удовлетворяющим проведению технологического процесса и физико-химическим свойствам рабочей среды;
- все используемое оборудование имеет сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности и соответствующие разрешения на применение;
- все оборудование соответствует климатическим характеристикам (снеговые нагрузки, ветровые нагрузки, минимальная температура воздуха) и сейсмичности района размещения проектируемого объекта;
- все используемые материалы, оборудование и изоляционные покрытия рассчитаны на применение в транспортировке агрессивных сред с содержанием сероводорода;
- выбор технологического оборудования произведен с расчетным давлением, превышающим максимальное регламентированное значение, что ограничивает вероятность внезапного его разрушения и полного истечения рабочей среды;
- по конструкции выбрано герметичное оборудование;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							126

- система сбора и транспорта продукции скважин напорная, что обеспечивает максимальную герметичность системы и минимальные выделения нефти в окружающую среду при нормальных условиях эксплуатации;

- герметизация системы сбора и транспорта нефти, предусматривающая установку отсекающей арматуры на выкидных трубопроводах и установки устьевых фонтанных арматур на устьях добывающих скважин;

- устья скважин оборудованы тройниковыми незамерзающими тройниковыми обратными клапанами (соответственно способу эксплуатации), пропарочными задвижками, а также предусмотрена возможность установки средств контроля давления;

- выполнена минимизация фланцевых соединений на трубопроводах (фланцевые соединения применяются только при подключении к оборудованию);

- все трубопроводы приняты с толщиной стенки, превышающей нормативное расчетное значение;

- после окончания монтажных и сварочных работ, контроля качества сварных соединений неразрушающими методами, а также после установки и окончательного закрепления всех опор, трубопроводы подвергаются визуальному контролю, испытанию на прочность и дополнительным испытаниям на герметичность;

- все оборудование размещено с соблюдением соответствующих нормативных разрывов между сооружениями, что обеспечивает безопасное обслуживание, пожарную безопасность, а также компактное расположение с целью максимального сокращения отводимой территории;

- контроль и управление технологическим процессом создан на базе современных средств контроля и автоматизации отечественного производства;

- оборудование оснащено контрольно-измерительными приборами и средствами сигнализации, необходимыми для безопасного ведения процесса;

- предусмотрена комплексная система автоматизации, обеспечивающая получение требуемого количества и качества добываемой продукции, безаварийную работу оборудования без постоянного пребывания обслуживающего персонала;

- для контроля избыточного давления в технологических трубопроводах и оборудовании в межтрубном пространстве скважины предусмотрена установка показывающих манометров;

- контроль работы электрического погружного центробежного насоса ведется со станций управления с системами обратной связи;

- для технологических трубопроводов используются трубы бесшовные стальные, повышенной коррозионной стойкости, с внутренним и наружным антикоррозионное покрытие;

- для защиты от коррозии технологического оборудования, эксплуатируемого в условиях воздействия сернистого водорода, применяются ингибиторы коррозии и специальные покрытия;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
127

а также осуществляется контроль коррозионного состояния оборудования (установка датчика скорости коррозии);

- процесс дозирования и подачи реагентов происходит с помощью насосных агрегатов в автоматическом режиме. Все соединения, связывающие коммуникации блока дозирования реагентов, включая насосные агрегаты, герметичны.

- с целью проведения механической очистки внутренних поверхностей НКТ от асфальто-парафиновых и парафино-гидратных отложений на каждой скважине предусмотрен механизм депарафинизации скважин;

- для строительства линейной части проектируемого нефтесборного коллектора принята труба бесшовная повышенной коррозионной стойкости из высококачественной стали, с внутренним двухслойным заводским антикоррозионным покрытием и наружным трехслойным антикоррозионным покрытием;

- применение отводов гнутых и кривоизогнутых, изготовленных из бесшовных труб, для максимального снижения гидравлического сопротивления;

- применение теплоизоляции их негорючих материалов по всей протяженности трасс проектируемых трубопроводов для избегания резких перепадов температур;

- для удаления парафина, механических примесей, водяных и газовых пробок в начале и в конце трасс нефтесборных коллекторов предусмотрены узлы пуска/приема очистных устройств;

- пересечения и параллельная прокладка с коммуникациями и сооружениями выполнены в соответствии с действующими нормативными документами;

- пересечение трассой нефтепровода существующих технологических проездов, автозимника и автодороги выполнено подземно, не менее 1,4 м от верха покрытия дорог до верхней образующей защитного футляра методом продавливания, концы защитных кожухов, устанавливаемых на участках переходов проектируемых трубопроводов через автомобильные дороги, выводятся не менее чем на 5 метров от подошвы насыпи земляного полотна;

- пересечение с р. Пальник-Шор выполнено методом ГНБ в защитном кожухе из трубы стальной электросварной прямошовной диаметром Ду600 для проектируемого трубопровода Ду300 с устройством резервной нитки;

- для предупреждения разгерметизации подвижных узлов (уплотнений) арматуры осуществляется систематический контроль за их техническим состоянием;

- контроль за соблюдением графиков проведения планово-предупредительных ремонтов оборудования со стороны технических служб КЦДНГ с целью своевременного проведения ремонтов;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

- для исключения возможности повреждения вдоль трассы нефтесборного коллектора устанавливается охранная зона в виде участка земли шириной 25 м от оси трубопровода с каждой стороны;

- на углах поворота трассы, при пересечении с коммуникациями, автомобильными дорогами и водными преградами с двух сторон необходимо установить опознавательные знаки. В местах пересечения автодорог с проектируемым трубопроводом по обеим сторонам дороги на расстоянии по обеим сторонам дороги на расстоянии 25 м от оси проектируемого трубопровода установить дорожные знаки «Остановка запрещена». Знаки устанавливаются с правой стороны по ходу движения среды перпендикулярно трубопроводу.

- При условии соблюдения технологических режимов работы, проведения профилактических мероприятий, включающих в себя диагностику состояния трубопроводов, исследования коррозионной активности, а также реализации вышеперечисленных проектных решений, строительство и эксплуатация проектируемых объектов не приведет к изменению сформировавшейся природно-техногенной системы.

4.1.2 Мероприятия по защите от шума

Шумовые и вибрационные эффекты проявятся в процессе строительства при работе автотракторной техники. Учитывая, что двигатели оборудованы системой шумовибропоглощения и имеют сертификат завода изготовителя, дополнительные мероприятия по защите персонала, не планируются. Персонал обеспечивается штатным набором индивидуальных средств защиты от шума и вибрации, предусмотренных для машинистов строительной техники.

Процесс строительства проектируемых объектов связан с использованием спецтехники (автомобильный кран, бульдозер, самосвал, экскаватор и др.).

Спецтехника в процессе своей работы является источником шумового и вибрационного воздействия на обслуживающий персонал, а также является фактором беспокойства объектов животного мира.

Шумовыми характеристиками строительной техники, создающей постоянный шум, являются уровни звуковой мощности в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63 - 8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности).

Средства коллективной защиты. Для снижения шумового и вибрационного воздействия от оборудования предусмотрено рациональное распределение шумовыделяющего оборудования, обеспечивающее минимальное суммирование уровня звука и вибрации от одновременно действующих машин и механизмов. Использование: средств вибропоглощения для машин и механизмов, генерирующих шум и вибрацию, с наименьшими шумовыми и вибрационными характеристиками средств вибропоглощения для установки машин и механизмов:

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							129

- звукоизолирующих кожухов оборудования;
- подбор оборудования и установок, генерирующих шум и вибрацию с наименьшими шумовыми и вибрационными характеристиками;
- технический и производственный контроль шумовых и вибрационных характеристик оборудования и приспособлений;
- проведение своевременных планово-предупредительных ремонтов техники.

Средства индивидуальной защиты рабочего персонала.

Для уменьшения негативного воздействия шума и вибрации, на рабочий персонал, предусмотрено использование средств индивидуальной защиты (таблица 4.1.2.1).

Таблица 4.1.2.1 - Средства индивидуальной защиты от шума и вибрации

№ п/п	Наименование, тип, вид, шифр и т.п.
1	Каска защитная «Труд» [51]
2	Подшлемник под защитную каску [51]
3	Наушники противозумные ВЦНИИОТ-1 (снижение шума на 25 дБ) [54] [50]
4	Противозумовые вкладыши (Беруши) (снижение шума на 30 дБ) [54]
5	Рукавицы антивибрационные [53]
6	Виброзащитная обувь [52]
7	Рукавицы с упругодемпфирующими вкладышами [53]
8	Перчатки с мягкими наладонниками [53]
9	Упруго-демпфирующие прокладки и пластины для обхвата вибрирующих рукояток и деталей [53]

4.2 Мероприятия по охране водных объектов

Проектными решениями предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия по снижению негативного воздействия на водные объекты:

В период строительства и рекультивации:

- выполнение работ производится строго в границах территорий, отводимых для строительства;
- обеспечение технических и технологических решений при проведении строительных работ;
- запрет стоянки техники в водоохранной зоне;
- движение строительной техники производится строго в полосе отведенных под строительство земель, по существующим и организованным вдольтрассовым дорогам и подъездам;
- запрет сброса в водные объекты неочищенных сточных вод;
- сбор и вывоз хоз-бытовых сточных вод с площадок строительства ООО «Водоканал-Сервис»;
- сбор и вывоз технической воды (гидроиспытания) с площадок строительства на КСП-74 для последующей закачки в систему ППД;

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

а также осуществляется контроль коррозионного состояния оборудования (установка датчика скорости коррозии);

- процесс дозирования и подачи реагентов происходит с помощью насосных агрегатов в автоматическом режиме. Все соединения, связывающие коммуникации блока дозирования реагентов, включая насосные агрегаты, герметичны.

- с целью проведения механической очистки внутренних поверхностей НКТ от асфальто-парафиновых и парафино-гидратных отложений на каждой скважине предусмотрен механизм депарафинизации скважин;

- для строительства линейной части проектируемых нефтепроводов принята труба бесшовная повышенной коррозионной стойкости из высококачественной стали, с внутренним двухслойным заводским антикоррозионным покрытием и наружным трехслойным антикоррозионным покрытием;

- применение отводов гнутых и кривоизогнутых, изготовленных из бесшовных труб, для максимального снижения гидравлического сопротивления;

- применение теплоизоляции их негорючих материалов по всей протяженности трасс проектируемых трубопроводов для избегания резких перепадов температур;

- для удаления парафина, механических примесей, водяных и газовых пробок в начале и в конце трасс нефтесборных коллекторов предусмотрены узлы пуска/приема очистных устройств;

- для предупреждения разгерметизации подвижных узлов (уплотнений) арматуры осуществляется систематический контроль за их техническим состоянием;

- контроль за соблюдением графиков проведения планово-предупредительных ремонтов оборудования со стороны технических служб КЦДНГ с целью своевременного проведения ремонтов;

- для исключения возможности повреждения вдоль трассы нефтесборного коллектора устанавливается охранная зона в виде участка земли шириной 25 м от оси трубопровода с каждой стороны;

- разработка плана ликвидации аварий с учетом вновь проектируемых объектов и сооружений;

- обучение обслуживающего персонала действиям по ликвидации аварийных ситуаций;

- проведение учебных тренировок персонала с отработкой практических действий в случае аварии;

- во время фонтанного способа добычи в скважине установлен клапан-отсекатель, приводящийся в действие при помощи станции управления. Управление задвижками с электроприводом, клапаном-отсекателем предусматривается в автоматическом и дистанционном

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

режиме при отклонении технологического процесса от заданных параметров по давлению и загазованности, а также в случае пожара;

- запорная арматура, принятая данной проектной документацией, имеет класс герметичности затвора А;

- предусмотрена возможность отключения куста скважин от общей нефтегазосборной сети месторождения при помощи электроприводной запорной арматуры, устанавливаемой после замерной установки на узле пуска СОД, с передачей сигнала в операторную;

- для упрощения обслуживания и контроля герметичности, установка запорной арматуры на нефтесборном коллекторе предусматривается надземно. Узлы линейной арматуры размещаются на отсыпанных площадках в ограждении, укомплектованы приборами контроля;

- при пересечении на берегах водных преград предусмотрены узлы береговых задвижек с установкой задвижки клиновой без КОФ с электроприводом, рассчитанной на давление 4,0 МПа, манометра со шкалой 0-60 кгс/см², вентиля углового специального (ВУС), сигнализатора прохождения очистных устройств;

- для ограничения площади возможного пролива нефти вокруг куста запроектировано замкнутое защитное обвалование высотой 1,0 м шириной по верху 0,50 м;

- приустьевая площадка скважин представляет собой металлическое корыто объемом V=5,3м³, обеспечивающее сбор дождевых вод с приустьевой площадки;

- для предотвращения аварийного разлива масла из силовых трансформаторов предусматривается устройство маслоприёмников под каждым трансформатором. Объем каждого маслоприёмника достаточен для хранения всего объема масла трансформатора. Маслоприемники поставляются комплектно с КТП.

В целях рационального использования водных ресурсов, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

При строительстве и рекультивации:

- все строительно-монтажные работы проводятся исключительно в пределах полосы отвода;

- при производстве работ не допускается попадание ГСМ в водные объекты;

- заправка техники горюче-смазочными материалами осуществляется на специально оборудованных площадках, расположенных за пределами водоохранных зон водных объектов;

- организация проезда только в пределах полосы отвода;

- обязательный контроль за выполнением работ;

- сбор и вывоз для утилизации образующихся сточных вод в полном объеме на очистные сооружения.

Строительные работы в границах водоохранной зоны предусмотрены в зимнее время, стоянка тяжелой техники и размещение строительных площадок в границах водоохранных зон

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							134

исключено. В границах водоохранных зон, предусмотрена уборка снега с целью недопущения попадания возможных загрязняющих веществ с стоками.

При эксплуатации проектируемых сооружений:

- применение герметизированной системы транспорта нефти;
- комплексная автоматизация технологических и вспомогательных процессов, обеспечивающая надежную эксплуатацию проектируемых объектов.

Мероприятия по защите водных биоресурсов от шумового и вибрационного воздействия

Снижение уровня шума и, как следствие, уменьшение воздействия данного фактора на водные биоресурсы на период строительных работ обеспечивается дополнительными шумозащитными мероприятиями, такими как:

- проведение работ только в дневное время;
- использование техники с исправными глушителями выхлопных газов и звукоизолированием капота (уменьшение уровня шума на 5-15 дБА);
- соблюдение технологической дисциплины;
- организационные и административные мероприятия, направленные на предотвращение (запрещение) или регулирование во времени, эксплуатации тех или иных источников шума.

В процессе реализации проектных решений источники вибрации – строительные машины и механизмы. Для уменьшения вибрационного воздействия необходимо содержать технику в исправном состоянии, организовывать рабочий процесс с рассредоточением источников вибрации по участку работ.

Мероприятия по локализации и очистке поверхностного стока с территорий зон производства работ, расположенных в границах водоохранных зон водных объектов.

Проектными решениями предусмотрено проведение работ в зимнее время. С целью недопущения попадания загрязняющих веществ с талыми водами проектными решениями предусмотрена уборка снега.

Расположение строительной площадки, площадки стоянки строительной техники предусмотрено за границами водоохранных зон поверхностных водных объектов.

В местах организации сварочных работ предусмотрено применение герметичных лотков под свариваемую конструкцию.

Мероприятиями по защите подземных вод

При проведении строительных работ:

- организация строительного производства, обеспечивающая отсутствие загрязненных поверхностных стоков с территорий строительных площадок;
- исключение при проведении земляных работ потенциально опасных приемов и методов;

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

- сбор хоз.-бытовых сточных вод с использованием биотуалетов, вывоз на очистные сооружения;

- контроль сварных соединений, проведение испытаний трубопроводов.

При эксплуатации:

- соблюдение безопасных методов эксплуатации оборудования и трубопроводов, обеспечивающих надежность, устойчивость, технологического процесса сбора и перекачки нефти;

- периодический осмотр эксплуатируемых трубопроводов и технологических сооружений;

- антикоррозионная защита трубопроводов с применением антикоррозионных покрытий.

С целью минимизации возможного воздействия на ихтиофауну предусмотрено проведение всех видов работ в водоохранной зоне в зимнее время и недопущение использования минеральных удобрений при проведении рекультивационных работ в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах.

При реализации предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды, возможные воздействия на водные объекты в ходе строительства предполагаются незначительными и обратимыми.

На период эксплуатации при штатном режиме работы прямые и косвенные виды воздействия отсутствуют, поскольку отсутствуют выбросы загрязняющих веществ, а сам трубопровод является пассивным объектом.

4.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Мероприятия по охране, рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова при реализации проектных решений включают в себя:

- мероприятия по минимизации изымаемых и нарушенных земель;
- мероприятия по охране почвенно-растительного слоя;
- мероприятия по предупреждению химического загрязнения растительности и почв;
- мероприятия для предотвращения опасных геологических процессов;
- мероприятия по рекультивации нарушенных земель.

4.3.1 Проектные решения в области охраны земельных ресурсов

Основные мероприятия, предусматривающие оптимальное решение вопросов по охране, рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова на этапах строительства, и эксплуатации проектируемых объектов, приведены в таблице 4.3.1.1.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							136

Таблица 4.3.1.1 – Перечень проектных решений в области охраны земельных ресурсов при строительстве и их эффективность

Проектные решения	Природоохранное направление	Эффективность мероприятий
1	2	3
Строительные работы		
1.1 Максимальное использование существующей инженерной инфраструктуры. 1.2 Размещение проектируемых объектов в границах землеотвода. 1.3 Компактное размещение сооружений с использованием принципа группирования объектов по технологическому и функциональному назначению. 1.4 Применение модульного технологического оборудования.	Снижение землеемкости проектируемых объектов	Минимизация нарушенных земель
1.5 Ведение подготовительных и строительных работ, в том числе, в зимний период времени. 1.6 Движение транспорта и строительной техники по внутрипромышленным автодорогам.	Предотвращение механического разрушения почвенно-растительного комплекса на прилегающей территории, сохранение почв и грунтов в естественном состоянии. Предотвращение химического загрязнения земель	Минимизация нарушенных земель Сохранение почвенно-растительного покрова и предотвращение последующей трансформации ландшафтов
1.7 Максимальное сохранение почвенно-растительного слоя. 1.8 Свайное закрепление опор, с достаточной глубиной заделки свай в грунте. 1.9 Установка водопропускных труб по трассам проектируемых автодорог	Рациональное использование почвенно-растительного слоя	Сохранение почвенно-растительного покрова и предотвращение последующей трансформации ландшафтов. Предотвращение подтопления и заболачивания.
1.10 Оснащение строительной колонны передвижными мусоросборниками и емкостями для сбора отработанного ГСМ. 1.11 Применение модульного технологического оборудования. 1.12 Возведение (установление) временных зданий и сооружений на строительной площадке и их ликвидация после окончания СМР.	Предотвращение захламления территории строительства отходами Защита территории от загрязнения химическими веществами, строительными отходами, металлоломом и твердыми коммунальными отходами.	Минимизация потенциального загрязнения территории за счет своевременной передачи отходов для размещения и (или) переработки специализированной организации.
1.13 Вертикальная планировка проектируемых площадок в насыпи привозным грунтом. 1.14 Использование труб в коррозионностойком исполнении. 1.15 Наружная защита от почвенной коррозии подземных участков трубопровода. 1.16 Антикоррозионная защита и тепловая изоляция надземных участков трубопровода 1.17 Защита от коррозии стальных элементов опор путем нанесения антикоррозионных лакокрасочных покрытий. 1.18 Защита от коррозии поверхности свай из стальных труб находящихся в земле. 1.19 Контроль сварных соединений. 1.20 Проведение испытаний трубопроводов на прочность и герметичность перед началом эксплуатации.	Защита прилегающей территории от химического загрязнения. Защита грунтов зоны аэрации и, соответственно, грунтовых вод от загрязнения нефтяной эмульсией, нефтепродуктами, используемыми в процессе подготовки и транспортировки нефти. Диагностика состояния трубопроводов для предотвращения аварийных утечек нефтяной эмульсии.	Минимизация потенциального химического загрязнения поверхности земли, почв.
1.21 Проверка герметичности и надежности трубопроводов и технологического оборудования, размещаемого на площадках.	Продление срока безаварийной эксплуатации	Снижение риска аварийных ситуаций

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Проектные решения		Природоохранное направление	Эффективность мероприятий
1		2	3
1.22 Соблюдение пожарной безопасности при проведении работ.		Предотвращение техногенных пожаров	Минимизация негативного воздействия на экосистемы района от размещения коммуникаций
1.23 Использование биотуалета. По мере накопления отходов контейнер биотуалета вывозится на очистные сооружения для утилизации.		Защита поверхности земли, почв, грунтов зоны аэрации и, соответственно, грунтовых вод от загрязнения.	Минимизация потенциального химического и микробиологического загрязнения грунтов зоны аэрации и подземных вод.
1.24 Рекультивация нарушенных земель по окончании строительства.		Рациональное использование земель по окончании строительных работ	Предотвращение деградации земель и (или), приведение земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием
2. Эксплуатация			
2.1 Движение транспорта круглогодично только по существующим внутрипромысловым автодорогам.		Предотвращение механического разрушения почвенно-растительного комплекса на прилегающей территории Предотвращение химического загрязнения земель.	Минимизация нарушенных земель Сохранение почвенного покрова и предотвращение трансформации ландшафтов.
2.2 Диагностика состояния трубопроводной системы и технологического оборудования. 2.3 Использование задвижек и обратных клапанов в надземном исполнении. 2.4 Применение узлов выпуска воздуха для предотвращения образования воздушных пробок. 2.5 Контроль технологических параметров с использованием манометров (для контроля давления). 2.6 Периодический осмотр трубопроводов и их сооружений. 2.7 Плановое техническое обслуживание и ремонт, согласно утвержденному регламенту работ. 2.8 Своевременная ликвидация отказов. 2.9 Контроль за состоянием переходов через искусственные и естественные препятствия. 2.10 Содержание трасс и охранных зон трубопроводов в состоянии, соответствующем требованиям Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности.		Защита территории от загрязнения химическими веществами (нефть, нефтепродукты). Продление срока безаварийной эксплуатации трубопроводов и технологического оборудования. Предотвращение образования коррозионных свищей (трещин) на трубопроводах.	Минимизация потенциального химического загрязнения поверхности земли, почв. Снижение риска аварийных ситуаций и предотвращение химического загрязнения почвенного покрова.
2.11 Соблюдение пожарной безопасности при проведении ремонтных и других видов работ.		Предотвращение техногенных пожаров.	Минимизация негативного воздействия на экосистемы района размещения нефтепромысловых объектов.
2.12 Рекультивация нарушенных земель при выводе объекта из эксплуатации с целью передачи земельного участка основному землепользователю.		Рациональное использование земель, вышедших из промышленного освоения	Возможность использования в соответствии с установленным целевым назначением и разрешенным видом использования.
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС
Изм.	Кол.	Лист	№ док
			Подп.
			Дата
			Лист 138

4.3.2 Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

В рамках проектирования объектов предусмотрены мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова, разработанные в соответствии с требованиями к содержанию [21].

Проектные решения в части рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова представлены в разделе 06-04-2НИПИ/2022-РКЗ «Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель».

4.4 Мероприятия по охране недр

Главными требованиями охраны недр и предупреждения негативных геологических последствий являются:

- предотвращение загрязнения недр сточными водами.
- недопущение вредного влияния работ, связанных с использованием недрами, на сохранность запасов полезного ископаемого.
- охрана месторождений от факторов, снижающих качество запасов и промышленную ценность месторождений.
- наиболее полное извлечение из недр и рациональное использование запасов основных ископаемых и содержащихся в них компонентах.

При проведении строительных работ проектными решениями предусматривается:

3. проведение работ в границах лицензионного участка;
4. с целью предотвращения растепления многолетнемерзлых грунтов:
 - вертикальная планировка проектируемых площадок скважин, узлов по трассам трубопроводов, внутрипромысловых автодорог к площадкам скважин в насыпи из привозного дренирующего песчаного грунта с уплотнением.
 - обеспечение устойчивости земляного полотна укладкой на откосах насыпи модулей георешетки, заполненных щебнем;
 - применение I принципа использования многолетнемерзлых грунтов (ММГ) с обязательным сохранением в ненарушенном состоянии естественного почвенно-растительного покрова в основании насыпи;
 - применение II принципа использования многолетнемерзлых грунтов (ММГ) при строительстве трубопроводов с обязательным сохранением в ненарушенном состоянии естественного почвенно-растительного покрова в основании насыпи;
 - строительство зданий и сооружений на свайных фундаментах с проветриваемым пространством;

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

1. с целью предотвращения развития нежелательных инженерно-геологических процессов:

- устройство обвалования по периметру площадки куста;

2. с целью предотвращение загрязнения грунтов и подземных вод в период строительства

- организация производства, обеспечивающая отсутствие загрязненных поверхностных стоков с территорий строительной площадки;

- оснащение строительной колонны емкостями для сбора отработанного ГСМ;

3. с целью предотвращение загрязнения грунтов и подземных вод с поверхности в период эксплуатации:

- устройство обвалования площадки куста из привозного грунта высотой 1,0 м и шириной по верху 0,50 м;

- устройство твердого покрытия с отбортовкой под технологическими аппаратами для сбора аварийных утечек со сбросом их в подземную стальную дренажную емкости;

- антикоррозионное покрытие емкостей и технологического оборудования;

- использование при строительстве трубопроводов, соответствующих их назначению, физико-химическому составу эксплуатационных сред, проходящих в трубопроводах, климатическим условиям, коррозионной агрессивности среды:

- толщина стенок трубопроводов и их деталей определена расчетом на прочность с учетом расчетного давления, расчетной температуры и прибавки на коррозию, учитывающей коррозионные и эрозионные свойства прокачиваемых технологических потоков;

- использование трубопроводов в коррозионностойком исполнении;

- тепловая изоляция трубопроводов;

- устройство свайных фундаментов под опоры с антикоррозионным покрытием;

- контроль сварных соединений участков трубопроводов, радиографическим и ультразвуковым методом;

- очистка внутренней полости трубопроводов после строительства;

- испытание всех трубопроводов на прочность и герметичность;

4. использование обсадных колонн в скважинах, выполненных из коррозионностойких материалов;

5. сбор и накопление образующихся отходов с последующим вывозом для утилизации, обезвреживания и размещения;

6. проведение рекультивации нарушенных земель, путем планировки строительной полосы и посевом трав с целью восстановления пород зоны аэрации, сохранения естественного стока поверхностных и талых вод и снижения возможного нарушении естественного режима подземных вод.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							140

При эксплуатации объектов проектными решениями предусматривается:

- соблюдение требований лицензионного соглашения;
- максимальное использование существующей инженерной инфраструктуры;
- обеспечение работы в установленных технологических режимах;
- соблюдение безопасных методов эксплуатации трубопроводов, обеспечивающих надежность, устойчивость, технологического процесса получения и транспорта нефти:
 - использование напорной системы сбора и транспорта продукции скважин, обеспечивающей максимальную герметичность системы и минимальные выделения нефти и газа в окружающую среду при нормальных условиях эксплуатации;
 - использование оборудования с расчетным давлением, превышающим максимальное регламентированное значение;
 - своевременная ликвидация АСПО с внутренних стенок нефтепроводов;
 - диагностика состояния трубопроводной системы и технологического оборудования;
 - техническое обслуживание и текущий ремонт трубопроводов, обслуживания и ремонта приустьевое оборудования скважин, контроль за соблюдением графиков проведения планово-предупредительных ремонтов оборудования со стороны технических служб;
 - предотвращение возникновения аварийных ситуаций путем автоматизации работы обратных клапанов, задвижек, а также замера давления по месту и дистанционно;
- разработка и соблюдение плана ликвидации аварий с учетом вновь проектируемых объектов и сооружений.

4.5 Мероприятия по сбору, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

При обращении с отходами должны соблюдаться следующие меры по защите окружающей среды:

- места образования и накопления отходов должны оборудоваться в соответствии с требованиями [60];
- вывоз отходов в специализированные места, передача сторонним организациям, имеющим лицензии на право осуществления деятельности по обращению с отходами;
- соблюдение технологических регламентов проведения капитальных и подземных ремонтов, строительства новых объектов, а также требований и правил обращения с отходами.

Соблюдение правил регламента строительства и эксплуатации нефтепромысловых объектов, технологического регламента на производство работ по обращению с опасными отходами, выполнении природоохранных мероприятий позволит минимизировать воздействие отходов на состояние окружающей среды.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Все отходы производственного процесса и жизнедеятельности персонала, образующиеся в процессе строительства проектируемых объектов, подлежат накоплению на стройплощадке (раздельное накопление в инвентарных металлических контейнерах), с последующим вывозом на лицензированные предприятия.

Ориентировочные объемы образования отходов определены в соответствии с нормативно-методическими документами и на основании исходных данных проектно-сметной документации. Договоры со специализированными организациями на размещение, утилизацию, обезвреживание указанных видов отходов заключаются до начала производства строительных работ. Образовавшиеся отходы при строительстве накапливаются на специализированных площадках и по мере накопления вывозятся транспортом подрядчика на специализированные предприятия. Разграничение ответственности по обращению с отходами определяется при заключении договоров с подрядной организацией, осуществляющей работы по строительству проектируемого объекта (приложении В).

Мероприятия по обращению с отходами представлены в таблице 4.5.1.

Таблица 4.5.1 - Мероприятия по обращению с отходами

№ п/п	Наименование	Периодичность	Обращение с отходами
Строительство и демонтаж			
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	По мере накопления	Транспортирование и утилизация, ООО «Эколом», Лицензия №(11)-8113-СТОУ, п.327
2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	По мере накопления	Обращение осуществляется согласно ФЗ №89 "Об отходах производства и потребления", статья 24.7 п.4
3	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	По мере накопления	Утилизация, ООО «Эколом»
4	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные		
5	Шлак сварочный	По мере накопления	Транспортирование и утилизация, ООО «Эколом», Лицензия №(11)-8113-СТОУ, п.319
6	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	По мере накопления	Транспортирование и утилизация, ООО «Эколом», Лицензия №(11)-8113-СТОУ, п.249
7	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	По мере накопления	Транспортирование и утилизация, ООО «Эколом», Лицензия №(11)-8113-СТОУ, п.213
8	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	По мере накопления	Транспортирование и утилизация, ООО «Эколом», Лицензия №(11)-8113-СТОУ, п.65
9	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	По мере накопления	Транспортирование и утилизация, ООО «Эколом», Лицензия №(11)-8113-СТОУ, п.303
10	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	По мере накопления	Обращение осуществляется согласно ФЗ №89 "Об отходах производства и потребления", статья 24.7 п.4
11	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	По мере накопления	Транспортирование и утилизация, ООО «Эколом», Лицензия №(11)-8113-СТОУ, п.308
12	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее	По мере накопления	Транспортирование и утилизация, ООО «Эколом», Лицензия №(11)-8113-СТОУ,

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

№ п/п	Наименование	Периодичность	Обращение с отходами
	15%)		п.320
13	Смет с территории предприятия малоопасный	По мере накопления	Транспортирование и обезвреживание, ООО «УНИИВЕКС-ЭКОЛОГИЯ», Лицензия №Л020-00113-11/00259558
Эксплуатация			
1			
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	По мере накопления	Транспортирование и утилизация, ООО «Эколом», Лицензия №(11)-8113-СТОУ, п.326
Рекультивация			
1	Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	По мере накопления	Транспортирование и утилизация, ООО «Эколом», Лицензия №(11)-8113-СТОУ, п.132
2	Отходы бумаги и мешки бумажные с полиэтиленовым слоем незагрязненные	По мере накопления	Транспортирование и утилизация, ООО «Эколом», Лицензия №(11)-8113-СТОУ, п.76

С целью снижения (минимизации) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления, предусмотрены следующие мероприятия:

- накопление отходов в герметичных емкостях исключая протекание;
- предусмотрено применение накопительных емкостей с крышкой, защищающей от попадания в емкость атмосферных осадков и воздействия ветра, способствующего разносу отходов;
- расположение контейнеров для накопления отходов на твердом покрытии;
- организация сбора стока с контейнерных площадок;
- своевременный вывоз отходов, исключая переполнение емкостей;
- накопление отходов не более 11 месяцев;
- приоритетным направлением в области обращения с отходами предусмотрена передача отходов в соответствующие организации с целью их утилизации или обезвреживания (исключая размещение или захоронение);
- ведение журналов учета образования и передачи отходов с целью анализа и принятия решений по минимизации образования отходов.

4.6 Мероприятия по охране биоты

4.6.1 Мероприятия по смягчению воздействия на ООПТ зоны влияния проектируемого объекта на этапах его строительства, эксплуатации и рекультивации в штатных ситуациях

Ближайшие ООПТ федерального и регионального значения не попадает в зону влияния объекта на этапах эксплуатации в штатных ситуациях (см. п. 3.5.1), следовательно, разработка мер, направленных на смягчение воздействия на ООПТ при эксплуатации, не требуется. Период проведения СМР и демонтажных работ кратковременен и мероприятия с целью снижения

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

воздействия на ООПТ выбросов загрязняющих веществ в данный период достаточны в объеме мероприятий предусмотренных п. 4.1.1.

4.6.2 Мероприятия по охране растительного покрова его строительства, эксплуатации и рекультивации в штатных ситуациях

В соответствии с принятыми проектными решениями, воздействие на растительность при строительстве сводится к минимуму.

К мероприятиям по охране растительного покрова относятся:

- максимальное использование существующей инженерной инфраструктуры, что способствует минимизации техногенной нагрузки на почвенно-растительный покров, как по масштабам, так и по интенсивности воздействия;
- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;
- передвижение техники только по существующим автодорогам или в полосе, отведенной под строительство;
- восстановление погибшей растительности методом биологической рекультивации.

Для предупреждения негативных последствий от химического загрязнения предусматривается ряд природоохранных мероприятий:

- накопление бытовых и промышленных отходов в специально отведенных местах на площадке участка работ, с последующим вывозом;
- своевременная ликвидация аварийных разливов нефтепродуктов или сточных вод.

Организации, ведущие работы, обязаны:

- не допускать нарушение растительного покрова за пределами отведенных под проектируемые объекты территорий;
- обеспечить минимальное повреждение почв, травянистой и моховой растительности;
- после завершения эксплуатации освободить строительную зону от неиспользованных металлоконструкций и прочего оборудования, засыпать траншеи и ямы.

Меры, направленные на смягчение воздействия на этапах строительства, эксплуатации и рекультивации объекта на виды растений, внесенные в Красные книги различного уровня, в штатных ситуациях

Поскольку в ходе проведения натурно-маршрутного обследования в ходе инженерно-экологических изысканий видов растений внесенных в Красные книги РК и Российской Федерации выявлено не было, при обнаружении видов растений, занесенных в Красные книги, предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение перед началом подготовительных работ предварительного исследования отведенной под строительство территории с целью обнаружения охраняемых видов растений;

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

- предоставление информации специализированной исследовательской организации об обнаружении охраняемого вида растения;
- получение в Росприроднадзоре разрешения на добывание данного вида, занесенного в Красную книгу РФ в случае нахождения вида на испрашиваемой территории;
- для предупреждения уничтожения охраняемых видов передвижение строительной техники только по существующим и проектируемым подъездным автодорогам;
- обеспечение минимального повреждения почв, травянистой растительности для предупреждения развития эрозионных процессов;
- проверка и испытание трубопроводов на прочность и герметичность до ввода в эксплуатацию;
- уборка остатков материалов, конструкций и строительного мусора по завершении строительных работ.

В целом, при соблюдении правил эксплуатации проектируемых объектов, выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, планируемые работы не окажут значительных нарушений экологической обстановки на надсистемном уровне и не приведут к кризисным и необратимым изменениям окружающей среды в районе работ.

4.6.3 Компенсационное лесовосстановление

Работы по компенсационному лесовосстановлению выполняются в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 18.05.22 г. № 897 и Приказом Минприроды РФ от 29.12.21 г. № 1024.

Лесовосстановление при использовании леса в соответствии со ст. 43-46 [11] осуществляется на землях, предназначенных для искусственного лесовосстановления (вырубки, гари, пустыри, прогалины и др.), в составе земель лесного фонда без предоставления лесного участка. Информация о землях, нуждающихся в искусственном или комбинированном лесовосстановлении, размещена в соответствии с частью 3 статьи 51 [11] на официальном сайте Минприроды Республики Коми (<https://mpr.rkomi.ru/deyatelnost/perechen-lesnyh-uchastkov-na-kotoryh-vozmojno-vypolnenie-rabot-po-lesovosstanovleniyu-lesorazvedeniyu-v-ramkah-realizacii-federalnogo-zakona-212-fz-ot-19072018-g>). Работы по лесовосстановлению выполняются в границах таких земель на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений.

Лесовосстановление должно обеспечивать восстановление лесных насаждений, сохранение биологического разнообразия лесов, сохранение полезных функций лесов.

При проведении компенсационного лесовосстановления на участках земель лесного фонда должны быть выполнены следующие основные работы:

- посадка сеянцев лесных культур и уход за ними;
- подготовка лесного участка к созданию лесных культур;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							145

Таблица 4.6.3.1 - Критерии и требования к посадочному материалу лесных древесных пород и молоднякам, площади которых подлежат отнесению к землям, занятым лесными насаждениями (Таежная зона, Северо - таежный район)

Древесные породы	Требования к посадочному материалу			Критерии и требования к молоднякам, площади которых подлежат отнесению к землям, занятым лесными насаждениями			
	возраст не менее, лет	диаметр стволика у корневой шейки не менее, см	высота стволика не менее, см	группа типов леса	возраст (к молоднякам, созданным искусственным и комбинированным способом) не менее, лет	количество деревьев главных пород не менее, тыс. шт. на 1 га	средняя высота деревьев главных пород не менее, м
1	2	3	4	5	6	7	8
Ель европейская (обыкновенная) и сибирская	3-4	1,5	10	Брусничная, кисличная	10	2,0	0,7
				Черничная	10	1,7	0,7
				Долгомошная, травяно-болотная	12	1,5	0,7
Сосна кедровая сибирская	3 - 4	2,0	10	то же	11	2,0	0,7
Сосна обыкновенная	2-3	2,0	10	Лишайниковая, вересковая	9	2,2	0,7
				Брусничная, кисличная	9	2,0	0,8
				Черничная	9	2,0	0,9
				Долгомошная, травяно-болотная, сфагновая	10	1,5	0,7
Береза, осина	2-3	2,0	30	Для всех условий		2,0	1,5

Примечание: В соответствии с [25], допускается применять посадочный материал возраста ниже указанного, при соответствии его требованиям по высоте и диаметру стволика у корневой шейки.

Способ создания лесных культур – рядовой. Ряды располагаются на расстоянии 3, м друг от друга, расстояние между сеянцами 2,0 м.

Технической приемке подлежат все без исключения участки с высаженными сеянцами.

Приемка проводится сразу же после окончания лесокультурных работ (весной или осенью), но не позднее 10 дней после их завершения.

При приемке работ проводится оценка лесовосстановления, при которой учитывается количество жизнеспособных растений основных лесных древесных пород, указанных в проекте лесовосстановления.

При технической приемке устанавливается:

- наличие технических проектов лесных культур и соответствие намеченных в них мероприятий фактически проведенным;
- количество выполненных работ глазомерно или путём обмера для определения площади, на которой произведена посадка леса;
- методом перечета устанавливается количество высаженных растений (при перечете учитываются все посадочные места, с учетом отпавших).

Изн. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изн.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

Результаты технической приемки вносят в «Акт технической приемки лесных культур» установленного образца.

Инвентаризация выполненных мероприятий по искусственному лесовосстановлению осуществляется ежегодно в III - IV кварталах года проведения работ в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации.

Инвентаризация начинается с общего осмотра в натуре и выбора участков, отражающих общее состояние посадки на данной площади. Можно закладку пробных площадей производить по диагонали участка через равные промежутки по площади, без подбора усредненных.

Пробные площадки должны иметь, как правило, форму вытянутых прямоугольников, располагаться по длине параллельно и захватывать по ширине не менее 4-х рядов лесных культур.

При проведении инвентаризации лесных культур заполняются документы установленного образца с определенным временем хранения.

Агротехнический и лесоводственный уход, дополнение лесных культур

В целях предотвращения зарастания поверхности почвы сорной травянистой и древесно-кустарниковой растительностью, накопления влаги в почве, проводится агротехнический и лесоводственный уход за лесными культурами.

В лесной зоне агротехнический и лесоводственный уход проводится с целью предотвращения снижения прироста лесных насаждений главной древесной породы.

К *агротехническому уходу* относятся:

- ручная оправка растений от завала травой и почвой, заноса песком, размыва и выдувания почвы, выжимания морозом;
- рыхление почвы с одновременным уничтожением травянистой и древесной растительности в рядах культур и междурядьях;
- дополнение лесных культур, подкормка минеральными удобрениями.

К *лесоводственному уходу* относится уничтожение или предупреждение появления травянистой и нежелательной древесной растительности. В целях предотвращения гибели лесных культур от заглушения нежелательной древесно-кустарниковой растительностью необходимо предусматривать проведение лесоводственного ухода до момента отнесения к землям, на которых расположены леса.

Общее количество агротехнических и лесоводственных уходов на весь период выращивания лесных культур представлено в таблице 4.6.3.2.

Таблица 4.6.3.2- Рекомендуемое количество уходов

Возраст культур, лет	1	2	Всего
Количество уходов для таежной зоны (п.51 [25])	1-2	1-2	2...4

Изн. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Дополнению (посадке взамен погибших растений) подлежат лесные культуры с приживаемостью 25 - 85%, определенной при инвентаризации. Дополнение проводится в количестве, обеспечивающем количество деревьев главных пород.

Посадка и дополнение лесных культур сеянцами, саженцами с закрытой корневой системой осуществляются весной, летом, за исключением засушливых периодов, и осенью не позднее, чем за 2 недели до устойчивого замерзания почвы, за исключением участков с переувлажненными, глинистыми и тяжелыми суглинистыми избыточно увлажненными почвами.

Оценка приживаемости лесных культур

Оценка приживаемости лесных культур определяется выраженным в процентах отношением числа посадочных (посевных) мест с сохранившимися растениями к общему числу посадочных (посевных) мест, учтенных на пробной площади.

Густота и размещение растений определяются на пробных площадях или учетных отрезках рядов лесных культур, расположенных через равные расстояния по диагонали лесного участка. В пробную площадь должны входить все варианты смешения пород, представленные на участке.

На лесных участках размером до 3 гектаров учитывается не менее 5% площади или количества посадочных (посевных) мест, от 4 до 5 гектаров - не менее 4%, от 6 до 10 гектаров - не менее 3%, от 11 до 50 гектаров - не менее 2%, от 50 до 100 гектаров - не менее 1,5%, 100 гектаров и более - не менее 1%.

При сплошных строчных посевах посевные места учитываются через 0,4 - 1 метра, в зависимости от размещения лесных насаждений отдельных лесных древесных пород по данной площади. К погибшим растениям при этом способе учета относятся участки рядов длиной 0,8 - 2 метра, не имеющие всходов культивируемых древесных растений.

Лесные культуры с приживаемостью менее 25% считаются погибшими.

Сроки выполнения работ по компенсационному лесовосстановлению

Работы по компенсационному лесовосстановлению на землях, предназначенных для искусственного лесовосстановления, взамен земельных участков, на которых осуществлялась вырубка в ходе выполнения проектных работ, выполняются не позднее чем через один год со дня окончания срока действия лесной декларации, предусмотренной статьей 26 [11], в соответствии с которой осуществлена рубка лесных насаждений.

Лица, осуществляющие рубку лесных насаждений, обязаны в течение 10 рабочих дней со дня окончания срока действия лесной декларации, в соответствии с которой осуществлена рубка лесных насаждений, или с даты внесения сведений об изменении вида разрешенного использования земельного участка в Единый государственный реестр недвижимости в соответствии с Федеральным законом "О государственной регистрации недвижимости"

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							149

направить в уполномоченный орган заявление о намерении провести работы по лесовосстановлению.

Согласующий орган в течение 10 рабочих дней со дня поступления заявления обязан его рассмотреть и направить заинтересованному лицу, подавшему заявление, уведомление о согласовании выбранных территорий, предназначенных для лесовосстановления или лесоразведения, либо об отказе в их согласовании с указанием причин отказа.

Лучшим сроком посадки и посева лесных культур является ранняя весна, до начала распускания почек.

Лица, осуществляющие рубку лесных насаждений, представляют проект лесовосстановления или проект лесоразведения в органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, уполномоченные в области лесных отношений в соответствии со статьями 81, 82 и 84 [11], на согласование не позднее 12 месяцев со дня получения уведомления о согласовании выбранных территорий, предназначенных для лесовосстановления или лесоразведения, и (или) их частей для осуществления лесовосстановления или лесоразведения.

Заинтересованные лица осуществляют агротехнический уход за лесными растениями основных лесных древесных пород в течение 3 лет со дня посадки.

Уполномоченным органом приемка работ проводится в осенний период, но не позднее чем через год после проведения данных работ, с участием лица, проводившего лесовосстановление (или его представителя), который письменно посредством заказного почтового отправления с уведомлением о вручении предупреждается о дате и времени приемки работ за 5 рабочих дней.

Работы по лесовосстановлению или лесоразведению считаются выполненными в случае достижения проектных показателей в соответствии с проектом лесовосстановления или проектом лесоразведения.

4.6.4 Мероприятия по охране животного мира

В соответствии с [23], предусмотрены мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия на животный мир. К ним относятся:

- а) прокладка трубопроводов подземным способом;
- б) кратковременный период строительства;
- в) осуществление движения транспортных средств в отведенных транспортных коридорах;
- г) соблюдение всех технических регламентов, проектных требований к технологии, качеству сборки агрегатов и эксплуатации оборудования;
- д) максимальное использование безотходных технологий;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

- е) защита вращающихся частей оборудования кожухами, ослабляющими шум;
- ж) ознакомление работников с правилами природопользования и ответственностью за их нарушение;
- з) освещение площадок и сооружений;
- и) сбор всех отходов, образующихся в процессе работ, в специально отведенных местах, с последующим вывозом, согласно лицензиям;
- к) разработка планов локализации, сбора и ликвидации аварийных разливов;
- л) проведение рекультивационных работ по окончании строительства и после вывода объекта из эксплуатации.

В должностные инструкции рабочих включить пункты с требованиями:

- а) запрещения ловли рыбы, охоты, уничтожения местных животных и запрещение преследования представителей животного мира на технических средствах;
- б) запрещения содержания домашних животных (собак);
- в) ограничения посещения прилегающих к участку территорий в период трудовой вахты;
- г) соблюдения зон покоя вокруг объектов обустройства в периоды воспроизводства молодняка диких животных;
- д) запрет ввоза на территорию проектируемых объектов охотничьих ружей, самоловов, рыболовных сетей, спиннингов, удочек для предотвращения случаев браконьерства с включением пункта в контракт работника.

Для исключения аварийных ситуаций, технологический процесс эксплуатации проектируемых трубопроводов будет постоянно контролироваться.

Поскольку в ходе проведения натурно-маршрутного обследования видов животных, внесенных в Красные книги РК и РФ выявлено не было, при обнаружении видов животных, занесенных в Красные книги, предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение перед началом подготовительных работ предварительного исследования территории отведенной под проектируемые объекты, с целью обнаружения нор и гнезд охраняемых видов животных;
- при обнаружении гнезд или нор обеспечить охрану данного охраняемого объекта, а так же передачу соответствующей информации в специализированную исследовательскую организацию;
- получение в Росприроднадзоре разрешения на добывание данного вида, в случае нахождения вида на испрашиваемой территории.

Соблюдение норм технологического проектирования и реализация проектных решений на всех стадиях работ сводят к минимуму возникновение аварийных ситуаций и сопутствующее им химическое загрязнение земель. При безаварийной эксплуатации проектируемых объектов

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ущерб животному миру может быть сведен к минимуму. В идеале он ограничен площадью изъятия среды обитания животных под коридоры коммуникаций.

В целом, при проведении планируемых работ воздействие на животный мир будет иметь временный и локальный характер.

4.6.5 Мероприятия по охране водной экосистемы

Мероприятия включают в себя:

5. Период проведения строительного-монтажных и рекультивационных работ:

- соблюдение границ территории, отводимых для производства строительного-монтажных и рекультивационных работ и размещения строительного хозяйства;

- базирование автотракторной техники в границах строительной полосы, за пределами водоохранной зоны водотока;

- герметизация системы трубопровода;

- усиленное антикоррозионное покрытие трубопроводов;

- контроль сварных стыков радиографическим и ультразвуковым методами;

6. Период эксплуатации:

- применение герметизированной системы транспорта продуктов, исключаящей выброс вредных и пожаро-взрывоопасных веществ в окружающую среду;

- комплексная автоматизация технологических и вспомогательных процессов, обеспечивающая надежную эксплуатацию проектируемого объекта;

- соблюдение безопасных методов эксплуатации оборудования и трубопроводов, обеспечивающих надежность, устойчивость, технологического процесса сбора и перекачки нефти;

- периодический осмотр эксплуатируемого трубопровода и технологических сооружений;

- антикоррозионная защита аппаратов и трубопровода.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

152

4.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

4.7.1 Профилактические мероприятия по предупреждению возникновения аварийных ситуаций

В качестве решений по предупреждению развития аварий и локализации выбросов опасных веществ на опасных участках составляющих объекта можно выделить следующее:

- определены категории производственных зданий, установок по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классы взрывоопасных и пожароопасных зон и соответственно им определены степени защиты, применяемого электрооборудования;

- степень огнестойкости зданий и строительных конструкций принята в соответствии с СП 2.13130.2020;

- выдержаны нормативные противопожарные расстояния между сооружениями, наружными установками, оборудованием во избежание возможности перехода пожара от одного сооружения к другому;

- по периметру площадки куста скважин запроектировано замкнутое защитное обвалование высотой 1,0 м, шириной по верху 0,50 м;

- обеспечена транспортная сеть проектируемого объекта с производственной базой посредством промисловых автодорог;

- на площадке куста скважин обеспечен свободный доступ ко всем зданиям и сооружениям;

- проезды на площадке запроектированы из условия обеспечения подъезда пожарных машин к зданиям, сооружениям и оборудованию;

- габариты проезжей части внутриплощадочных проездов приняты не менее 3,5 м;

- тупиковые проезды на территории кустовой площадки заканчиваются разворотными площадками размером не менее 15х15м;

- преимущественное размещение технологического оборудования на открытых площадках;

- полная герметизация технологического оборудования и обвязочных трубопроводов;

- в зданиях и помещениях с категорией «А» по пожарной и взрывопожарной опасности для снижения избыточного давления взрыва предусматриваются легкобрасываемые ограждающие конструкции (ЛСК);

- все производственные здания оборудованы постоянно действующей естественной вентиляцией, в помещениях с возможным выделением углеводородов и вредных веществ предусмотрена дополнительно механическая вентиляция периодического действия;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист 153
------	------	------	-------	-------	------	------------------------	-------------

- обеспечение обслуживающего персонала спецодеждой и спецобувью с защитными свойствами;
- регулярный инструктаж по противопожарной безопасности с рабочими и ИТР (с записью в журнал инструктажа);
- постоянный контроль над техническим состоянием трубопроводов;
- при пуске в работу или остановке предусматриваются специальные меры, предотвращающие образование в системе пожаровзрывоопасных смесей;
- запрещен обогрев открытым пламенем, промерзших в сильные морозы частей технологического оборудования;
- регулярную проверка состояния пожарной безопасности объекта, наличие и исправность технических средств противопожарной защиты и пожарной техники, принятие срочных мер по устранению выявленных недостатков;
- обеспечение разработки плана действия обслуживающего персонала при возникновении пожара на объекте и проведение один раз в год практических занятий по отработке плана;
- в обязательном порядке оформление наряд-допуска при направлении рабочих на огневые, газоопасные, восстановительные и ремонтные работы, определение мер безопасности при проведении огневых работ, порядок контроля воздушной среды и средств защиты.

Контроль и управление технологическими процессами объектов создается на базе современных средств контроля и автоматизации отечественного и зарубежного производства, удовлетворяющих лучшим международным стандартам и соответствующих Российским нормам и правилам.

Предусмотренный уровень контроля и автоматизации достаточен для обеспечения работы технологических установок с минимальным вмешательством обслуживающего персонала (оператора), обеспечивающий контроль и управление с диспетчерского пункта. Получая информацию о состоянии объекта, оператор имеет возможность проанализировать эту информацию и принять соответствующее решение об управляющем воздействии на объект.

4.7.2 Мероприятия по охране почвенного покрова при возникновении аварийной ситуации (санация нефтезагрязненных земель)

Работы по локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов при авариях на объектах ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз», к которым относится и проектируемый объект, выполняют СПАСФ ООО «Природа» согласно договору с ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» (договор № 22У1177 от 01 июля 2022 года, автоматически пролонгируется ежегодно).

ООО СПАСФ «Природа» имеет Свидетельство отраслевой комиссии Минэнерго России по аттестации аварийно-спасательных служб (формирований) и спасателей топливно-

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

энергетического комплекса (ОАК ТЭК 16/2-1) на право ведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях № 04044 (рег.номер 16/2-1-205 от 15.03.2021г.).

После локализации нефтяного разлива, откачки разлитой нефти, разлива дизельного топлива предусмотрено проведение восстановительных и рекультивационных работ. Рекультивационные работы проводят в летнее время независимо от времени наступления аварийной ситуации.

Рекультивация земель, загрязненных нефтью в результате аварийного стока, проводится в соответствии с нормативными документами:

- ГОСТ Р 57447-2017 Наилучшие доступные технологии. Рекультивация земель и земельных участков, загрязненных нефтью и нефтепродуктами.

- Рекультивация земель на Севере. Рекомендации по рекультивации земель на Крайнем Севере. Сыктывкар, 1997г. Коми научный центр УрО РАН.

- Требования к технологии рекультивации загрязненных нефтью земель в условиях Севера», ФГУП «Комимелиоводхозпроект», 2003.

- Постановление Правительства Республики Коми от 20.11.07 г № 268 «О Нормативах допустимого остаточного содержания нефти и продуктов ее трансформации в почвах после проведения рекультивационных и иных восстановительных работ на территории Республики Коми».

Подготовка участка для проведения биологической рекультивации включает в себя мероприятия по сбору нефти с поверхности земли, вывоз нефтешлама, срезку и вывоз кустарниковой растительности, планировку, вспашку и фрезерование нефтезагрязненных земель.

В соответствии с нормативными документами предусматривается следующая процедура рекультивации:

- подготовка участка для предстоящей засыпки торфяной крошкой;
- нанесение торфа и его рыхление;
- внесение извести и минеральных удобрений и заделывание их в почву путем неглубокого боронования;
- подбор видов трав и их посев;
- контроль за восстановлением растительности.

В состав работ по биологической рекультивации, целью которой является создание травянистого покрова, препятствующего развитию водной эрозии и распространению остаточного нефтяного загрязнения, входит внесение извести, минеральных удобрений, торфа, биопрепаратов, посев семян трав.

Для ускорения процесса биодegradации необходимо внесение биологических препаратов, успешно разлагающих нефть в грунте и благотворно влияющих на развитие растительности. рекомендованы такие биопрепараты, как «Универсал», «Бамил», «Родер» «Петролан», «БАГ».

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							157

Для внесения их в почву можно использовать пожарные машины, мотопомпы, дождевальные аппараты и машины.

Для целей биологической рекультивации территории с минеральным грунтом следует использовать привозной торф.

Торфяной слой адсорбирует нефть и в дальнейшем является поставщиком органических ростовых веществ, а также является накопителем воздуха и влаги, и именно в этом слое происходит рост корневой системы за счет ресурсов семени. В последующем, в качестве одного из пищевых компонентов и стимуляторов роста растений включается нефть и продукты ее распада.

Следует учитывать, что отмершие однолетние растения являются дополнительным адсорбентом нефти и питательной основой для дальнейшего развития многолетних трав. На наложенный слой высевается смесь семян однолетних и многолетних трав.

В соответствии с «Требованиями к технологиям рекультивации загрязненных нефтью земель в условиях Севера» при проведении биорекультивации рекомендуется высевать семена многолетних трав (тимофеевка луговая, овсяница луговая, овсяница красная и др.) в количестве 40 кг/га, в зависимости от категории нефтезагрязненных земель. Такое количество семян обеспечит в дальнейшем при соблюдении всех требований рекультивационного процесса проективное покрытие почвы растительностью не менее 75%.

Срок рекультивации - 3-5 лет с начала кущения трав.

Рекультивированные площади после завершения мероприятий по рекультивации нефтезагрязненных участков принимаются комиссией, состоящей из юридических лиц, а также при необходимости из специалистов подрядных и проектных организаций, экспертов и др.

Объект считается принятым после утверждения Председателем Комиссии акта приема-сдачи рекультивированных земель. После завершения цикла рекультивации, содержание остаточной нефти в почве не должно превышать нормативов, установленных Постановлением Правительства Республики Коми от 20.11.07 г № 268.

4.7.3 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Возможными аварийными ситуациями на период СМР и демонтажа могут являться:

- отказ работы строительной техники;
- ошибки или нарушения при работе персонала;
- природные явления;
- «человеческий фактор» возникновения пожара.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Мероприятиями по снижению воздействия на наземную и водную биоту при аварийных ситуациях в период строительства и рекультивации служат:

- ведение работ техникой находящейся в исправном состоянии;
- систематический контроль качества ведения и выполнения строительных работ;
- привлечение для ведения работ квалифицированного персонала;
- соблюдение правил по охране труда, санитарной и пожарной безопасности;
- запретить разведение костров и поджигание горючих материалов, во избежание возникновения пожаров;
- укомплектовать строительную площадку и временные здания огнетушителями и необходимым противопожарным инвентарем;
- заправка гусеничной техники производится топливозаправщиком в конце или начале рабочей смены в местах стоянки техники. Площадки стоянки техники предусматриваются с твердым покрытием и располагаются на территории промпредприятия;
- при аварийных ситуациях, связанных с проливами горюче-смазочных материалов, ограничить распространение зоны пролива и собрать жидкость при помощи песка и опилок;
- при возгорании отходов, воспользоваться средствами пожаротушения;
- для обеспечения выполнения противопожарных действий к месту производства работ должны быть организованы подъезды с установкой аншлагов и указателей проезда;
- для оперативной связи строительные бригады, находящиеся на строительстве, должны быть обеспечены надежной радиосвязью;
- при огневых работах, на участке, где находится сварщик, должен быть второй человек, следящий за уровнем загазованности и пожарной безопасностью;
- должны быть отведены специальные места для курения. Места хранения баллонов с кислородом и ацетиленом должны отвечать «Правилам противопожарной безопасности».

Основные технические мероприятия, направленные на уменьшение риска аварий в период эксплуатации проектируемого объекта приведены в разделе 10, книга 3 «Промышленная безопасность» Том 10.3. Ниже приводятся основные организационные мероприятия, направленные на уменьшение риска аварий.

Эти мероприятия включают:

- уточнение действующего плана локализации и ликвидации последствий аварий (далее - ПЛА) и плана ликвидации аварийных разливов нефти (ПЛАРН) с учетом ввода в эксплуатацию проектируемых объектов;
- разработка технологического регламента, который уточняется после пусконаладочных работ;
- обучение обслуживающего персонала действиям по ПЛА и ПЛАРН;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

- ограничение распространения зоны пролива горюче-смазочных материалов и сбора жидкости при помощи песка и опилок;
 - для обеспечения выполнения противопожарных действий к месту производства работ должны быть организованы подъезды с установкой аншлагов и указателей проезда;
- для оперативной связи строительные бригады, находящиеся на строительстве, должны быть обеспечены надежной радиосвязью.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

5 Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

5.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ представлен в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 – Плата за выброс загрязняющих веществ

Код	Название	тонн	Норматив платы, с учётом коэффициента инфляции руб/т, [22]	Итого, руб.
<i>Строительно-монтажные работы</i>				
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,007	1 725,82	11,95
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001	6 896,61	4,11
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19,124	174,89	3 344,61
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,108	117,81	366,12
328	Углерод (Пигмент черный)	2,821	46,12	130,11
330	Сера диоксид	2,500	57,20	143,00
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000	864,61	0,18
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19,255	2,02	38,82
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000	1 379,32	0,67
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,002	228,82	0,49
415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,019	136,08	2,64
416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,007	136,08	0,98
602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,000	73,51	0,01
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,757	37,67	66,18
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,000	12,47	0,00
703	Бенз/а/пирен	0,000	6 895 940,56	103,44
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,146	2 297,74	336,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,955	8,44	58,71
2752	Уайт-спирит	0,880	8,44	7,43
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,016	13,61	0,22
2902	Взвешенные вещества	0,497	46,12	22,90
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,001	70,69	0,06
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,042	46,12	1,95
2930	Пыль абразивная	0,007	137,97	0,98
Итого				4 641,56
<i>Эксплуатация</i>				
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,006	864,61	5,06
415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,046	136,08	6,27
416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,017	136,08	2,32
602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,000	73,51	0,02
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,000	37,67	0,00
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,000	12,47	0,00
1051	Пропан-2-ол	0,003	12,47	0,04
Итого				13,71

5.2 Плата за негативное воздействие при размещение отходов

Плата за негативное воздействие при размещении отходов представлена в таблице 5.2.1.

Изн. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Таблица 5.2.1 – Плата за НВОС при размещении отходов

Код по ФККО	Наименование	Класс	Норматив образования, тонн	Норматив платы в 2018г, руб/т	Коэффициент в 2023г	Применяемый коэффициент	Размер платы за размещение отходов, р.
Строительно-монтажные работы							
91920402604	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	1,598	663.20	1.26	0	0.00
73310001724	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	6,451	663.20	1.26	0	0.00
46101001205	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	26,813	17.30	1.26	0	0.00
91910001205	остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,083	17.30	1.26	0	0.00
91910002204	шлак сварочный	4	0,042	663.20	1.26	0	0.00
48242711524	светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4	0,0015	663.20	1.26	0	0.00
46811202514	тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	2,221	663.20	1.26	0	0.00
40231101623	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	0,430	1 327.00	1.26	0	0.00
89111002524	инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	4	0,040	663.20	1.26	0	0.00
73610001305	пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	1,874	17.30	1.26	0	0.00
91920102394	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	1,436	663.20	1.26	0	0.00
73339001714	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	4	1,699	663.20	1.26	0	0.00
91120002393	шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	3	0,488	1 327.00	1.26	0	0.00
Итого							0.00
Эксплуатация							
91120002393	шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	3	4,297	1 327.00	1.26	0	0.00
91920401603	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	3	0,055	1 327.00	1.26	0	0.00
Итого							0.00
Рекультивация							
43812203514	тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4	0.167	663.20	1.26	0	0.00
40521211604	отходы бумаги и мешки бумажные с полиэтиленовым слоем незагрязненные	4	0.031	663.20	1.26	0	0.00
Итого							0.00

Ив. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

6 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

Согласно [1], в районе расположения источников антропогенного загрязнения и воздействия этих источников на окружающую среду, а также в целях получения достоверной информации, необходимой для предотвращения или уменьшения неблагоприятных последствий изменения состояния окружающей среды, необходимо проведение экологического контроля (мониторинга).

Программа экологического мониторинга входит в состав документации ПЭК. Их разрабатывают на период не менее одного календарного года, исходя из специфики хозяйственной и иной деятельности организации, оказываемого негативного воздействия на окружающую среду и осуществляемой природоохранной деятельности.

В случае изменения характера и объема оказываемого негативного воздействия (количества источников воздействия, перечня загрязняющих веществ и специфики предприятия в целом), Программа подлежит пересмотру и корректировке.

Программа экологического контроля (мониторинга) разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56062-2014, ГОСТ Р 56061-2014, ГОСТ Р 56059-2014, ГОСТ Р 56063-2014.

В период строительства проектируемого объекта в рамках производственного экологического контроля осуществляется:

- контроль за соблюдением общих требований природоохранного законодательства.
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды.
- контроль за обращением с опасными отходами.
- контроль за ведением необходимой природоохранной документации.
- контроль за исправностью и уровня выбросов применяемой техники;
- контроль водопотребления и водоотведения;
- контроль соблюдения трасс движения автотранспорта.
- наблюдения за техногенным воздействием производственного объекта на компоненты природной среды.
- наблюдения за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения.
- анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных.

На период эксплуатации производственный экологический контроль (мониторинг) предусматривается в рамках действующих Программ производственного экологического контроля и Комплексной программы экологического мониторинга Верхне-Возейского нефтяного месторождения для объектов месторождений ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист 165
------	------	------	-------	-------	------	------------------------	-------------

Контроль за соблюдением общих требований природоохранного законодательства и всех технических решений, принятых в данном проекте, необходимо производить уже в период строительства объекта, что повысит эффективность обнаружения негативных тенденций и позволит на более ранней стадии принять оперативные меры по предотвращению возникновения опасных ситуаций.

Результаты ПЭК используются в целях контроля соответствия состояния окружающей среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам, контроля за характером и интенсивностью протекания геологических процессов, опасных для проектируемых объектов.

Необходимым условием соблюдения требований по охране атмосферного воздуха должно являться успешное прохождение испытаний и контроль всех технических систем, подтверждающих их соответствие проектируемым техническим характеристикам и регламентируемым оценкам воздействия на окружающую среду.

Основное загрязнение атмосферного воздуха будет наблюдаться в период строительства объекта при работе автотранспорта, строительных машин и спецтехники, поэтому необходимо обеспечить контроль за исправностью и дымностью применяемой строительной техники.

Контроль за соблюдением проектируемых мероприятий по охране почв, подземных и поверхностных вод, по своевременному сбору и вывозу отходов должен быть возложен на производителя работ строительной организации.

Объектами ПЭК являются:

- виды негативного воздействия (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, водопотребление и водоотведение);
- компоненты природной среды (атмосферный воздух; поверхностная вода, донные отложения; почвы; растительность и животный мир; геологическая среда, в том числе потенциальные опасные геологические процессы);
- наличие и ведение необходимой природоохранной разрешительной документации.

Выбор местоположения пунктов наблюдений и качественного состава контролируемых показателей определяется на основании экологической изученности территории, материалов проведенных инженерно-экологических изысканий, ожидаемых типов и интенсивности техногенного воздействия.

Количественные показатели состояния компонентов природной среды, полученные при геоэкологическом опробовании в ходе инженерно-экологических изысканий, целесообразно использовать как «относительный фон» при последующих наблюдениях, оценке и прогнозировании развития экологической ситуации.

Структура ПЭК (ПЭМ) соответствует специфике деятельности организации и оказываемому ей негативному воздействию на окружающую среду и включает:

- контроль за соблюдением общих требований природоохранного законодательства;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

- контроль атмосферного воздуха;
- контроль водных объектов;
- контроль в области обращения с отходами;
- контроль земель и почв.

Пункты контроля за компонентами окружающей среды представлены в графическом приложении 06-04-2НИПИ/2022-1-ООС.Г2.

6.1 ПЭЖ (мониторинг) в области охраны воздуха

Выбросы загрязняющих веществ. Учет выбросов загрязняющих веществ от источников обуславливается необходимостью определения их соответствия установленным экологическим и нормативным требованиям и оценки влияния на состояние атмосферного воздуха.

Перечень наблюдаемых параметров определяется исходя из типа источника, режима работы и специфики выбрасываемых веществ.

На период строительно-монтажных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться выхлопные трубы спецтехники, агрегатов, машин и дизельных электростанций.

С учетом того, что ближайшая нормируемая территория (п. Верхнеколвинск) находится на значительном расстоянии от строительных работ, организация специального контроля за атмосферным воздухом по химическим и физическим показателям на период строительных работ нецелесообразна.

Согласно проведенным расчетам рассеивания, на этапе рабочего режима эксплуатации проектируемых объектов концентрации по смеси углеводородов предельных C₁-C₅, C₆-C₁₀, бензолу, диметилбензолу, метилбензолу и дигидросульфиду не превышают 0,1 ПДК на источнике выброса. Соответственно, проектируемые объекты не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека по фактору химического загрязнения.

Производственный контроль также будет осуществляться визуально или путем проверки выполнения мероприятий технического характера, обеспечивающих минимизацию воздействия на окружающую среду, а именно:

- визуальный контроль запыленности и загазованности строительных площадок и прилегающей территории;
- контроль выполнения мероприятий по пылеподавлению при транспортировке и перемещении грунта и сыпучих строительных материалов;
- контроль своевременности проведения технического осмотра автотранспорта и техники с регулировкой их топливных систем и оформлением необходимой документации, подтверждающей проведение такого осмотра;
- контроль за токсичностью и дымностью отработавших газов спецтехники;

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

- контроль исключения применения в процессе строительно-монтажных работ веществ, строительных материалов, не имеющих сертификатов качества, выделяющих в атмосферу токсичные и канцерогенные вещества;
- контроль за осуществлением заправки строительной техники горюче-смазочных материалов (ГСМ) «с колес» с обязательным применением инвентарных металлических поддонов (на случай пролития ГСМ).

При возникновении неблагоприятных для рассеивания загрязняющих веществ гидрометеорологических условий, а также в случае возникновения аварийных ситуаций частоту отбора проб на определенный период увеличивают.

6.2 ПЭЖ (мониторинг) в области охраны и использования водных объектов

Согласно п. 9.2 Приложения 1 к Приказу Минприроды России от 18.02.2022 № 109, контроль в области охраны использования водных объектов должен содержать сведения о мероприятиях по учету объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, проведения измерений их качества.

Проектными решениями не предусмотрен забор воды из поверхностных источников, а также сброс неочищенных производственных сточных вод и (или) дренажных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности.

Вода для хозяйственно-питьевых нужд на строительной площадке используется привозная из сети ООО «Водоканал-Сервис»; питьевого качества – бутилированная. Доставка воды из мест отпуска в г. Усинск на строительную площадку осуществляется силами подрядной организации по существующим автомобильным дорогам.

Образующиеся бытовые сточные воды принимаются равными количеству вод для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд, собираются на строительной площадке в передвижные емкости хозяйственно-бытовых стоков. Местом временного хранения хозяйственно-бытовых сточных вод являются биотуалеты и передвижные емкости хозяйственно-бытовых стоков. По мере наполнения содержимое емкости вывозится на очистные сооружения ООО «Водоканал-Сервис».

Проектируемый нефтепровод проходит в водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах пересекаемых водных объектов, в границах водоохранных зон, предусмотрена уборка снега с целью недопущения попадания возможных загрязняющих веществ со стоками.

В период строительства объектов отбор проб воды проводится в соответствии с требованиями [80].

Концентрация загрязнений в пробах воды сравнивается с регламентируемыми значениями СанПиН 1.2.3685-21, Приказа Министерства сельского хозяйства РФ № 552 от 13.12.2016 г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», а также с показателями, определенными при проведении инженерно-экологических изысканий, что позволит судить о влиянии, характере и степени загрязненности подземных вод в результате возникшей техногенной нагрузки.

Программа проведения измерений качества поверхностных вод представлена в таблице 6.7.2.

Мониторинг осуществляется лабораториями, аккредитованными на выполнение измерений изучаемых характеристик воды.

Контроль состояния и режима использования водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

В период строительства к основным параметрам контроля водоохраных зон водных объектов относятся:

- контроль соблюдение экологических норм использования территории строительства в соответствии с Водным кодексом РФ;
- визуальные наблюдения на наличие эрозийных процессов, наличия захламливания и замазученности;
- контроль соблюдения природоохраных мероприятий ограничительного режима;
- контроль производства всех строительного-монтажных работ исключительно в пределах полосы отвода в зимний период;
- контроль недопущения попадания ГСМ в водные объекты;
- контроль заправки техники горюче-смазочными материалами на специально оборудованных площадках, расположенных за пределами водоохраных зон водных объектов;
- контроль проезда только в пределах полосы отвода;
- контроль за выполнением СМР;
- контроль недопущения производства работ в водоохранной зоне в нерестовый период.

Контроль донных отложений. В случае выявления загрязняющих веществ в поверхностных водах опробуемых водных объектов, необходимо организовать пункты контроля водной биоты и донных отложений. Расположение пунктов наблюдения будет совпадать с пунктами опробования поверхностных водных объектов.

Программа проведения измерений качества донных отложений представлена в таблице 6.7.2.

6.3 ПЭЖ (мониторинг) в области охраны земельных ресурсов и почв

Основная цель мониторинга земель и почвенного покрова – это систематическое наблюдение и контроль за состоянием почв для своевременного выявления изменений, оценки,

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							169

прогноза и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативного воздействия.

В период строительства при производстве земляных работ необходимо организовать производственный контроль за:

- качеством планировочных работ;
- своевременной реализацией в полном объеме всех заложенных в проекте природоохранных мероприятий.

Также проводится визуальный контроль за возникновением аварийных ситуаций, связанных с утечками ГСМ и нефтепродуктами от строительной техники и автотранспорта. В случае их возникновения применяются срочные меры по их локализации.

Мониторинг почво-грунтов включает контроль химического загрязнения почво-грунтов и состояния почвенной биоты. Основой почвенного мониторинга является наблюдательная сеть, позволяющая выявить источники загрязнения, обеспечить изучение состава почв в естественных и нарушенных условиях.

Контроль химического состава почвенного покрова проводится путем отбора проб с их последующим анализом в стационарной аналитической лаборатории.

По окончании строительства точки контроля за состоянием почвенного покрова рекомендуется разместить вблизи проектируемого куста скважин и проектируемых трубопроводов, по направлению поверхностного стока. В качестве фоновых используют близлежащие, не подверженные загрязнению почвенные участки отведенных земель, а также в качестве фоновых данных о состоянии почво-грунтов территории работ следует использовать материалы инженерно-экологических изысканий.

Программа проведения измерений качества почв представлена в таблице 6.7.2.

Отбор проб почв производится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017.

Образцы почв отбираются на контрольных площадках методом конверта с глубины 25-30 см. Для каждого образца составляется объединенная проба массой не менее 1 кг путем смешивания пяти точечных не менее 200 г каждая. Отобранные образцы упаковываются, транспортируются и хранятся в емкостях из химически нейтрального материала.

Отобранные пробы нумеруются и регистрируются в журнале по следующим данным: порядковый номер и место взятия пробы, рельеф местности, тип почвы, целевое назначение территории, вид загрязнения, дату отбора.

Оценка загрязненности почв включает определение валовых и подвижных форм загрязняющих веществ и сопоставление полученных данных с санитарно-гигиеническими нормативами СанПиН 1.2.3685-21.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							170

таких синантропных видов, как домовая мышь и серая крыса, увеличение содержания тяжелых металлов в мышцах и органах. В практике учета мелких мышевидных грызунов широко применим и легко доступен метод ловушко-линий. Относительная численность пересчитывается в количестве зверьков на 100 ловушко-суток.

Периодичность наблюдений – 1 раз в период проведения строительства, 1 раз по окончании строительства.

Регламент проведения мониторинга наземной биоты территории и зоны влияния объекта представлен в таблице 6.7.2.

6.5 ПЭЖ в области обращения отходов

Контроль предназначен для оценки процессов обращения с отходами на предмет их соответствия установленным экологическим санитарным и иным требованиям в области охраны окружающей среды и определяется основными положениями [1], [13], [5].

Контроль в области обращения с отходами предусматривает учет количества отходов производства и потребления в зависимости от классификации по классу опасности с формированием необходимой природоохранной документации и оценку соблюдения нормативных требований в области обращения с отходами.

В период строительства проектируемых объектов результаты контроля используются в целях формирования необходимой ежеквартальной отчетности. Определение типа, класса опасности и количества отходов осуществляется по мере их образования и накопления.

Контроль в области обращения с отходами производства и потребления осуществляется на строительных площадках, на которых образуются отходы, а также в местах временного хранения (накопления) отходов и местах ликвидации аварийной ситуации, связанной с разливом нефтепродуктов.

Контроль в области обращения с отходами включает документооборот и визуальный контроль за выполнением экологических, санитарных и нормативно-технических требований нахождения отхода на территории предприятия, ведение статистического учета в области обращения с отходами в порядке, установленном законодательством РФ.

Введен в действие порядок осуществления производственного контроля в области обращения с отходами ООО «ЛУКОЙЛ-Коми». Порядок проведения производственного контроля в области обращения с отходами на предприятии представлен в таблице 6.5.1.

Таблица 6.5.1 - Порядок проведения производственного контроля

№ п/п	Пункты контроля	Предусмотренные мероприятия	Периодичность	Ответственные должностные лица
1	2	3	4	5
1	Технологические процессы и оборудование, связанные с образованием отходов	визуальный осмотр, изучение отчетной документации, журналов ведения работ	Плановые комплексные проверки проводятся с периодичностью раз в месяц.	ответственное лицо по работе с отходами
2	Места временного хранения. Визуальный	техническое состояние мест временного накопления отходов	Плановые комплексные проверки проводятся с	ответственное лицо по работе с

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

№ п/п	Пункты контроля	Предусмотренные мероприятия	Периодичность	Ответственные должностные лица
1	2	3	4	5
1	осмотр	(герметичность контейнеров, наличие противопожарных средств в местах хранения пожароопасных отходов, состояние покрытия площадок хранения отходов и т.п.)	периодичностью раз в месяц.	отходами и инженер - эколог
		условия сбора и накопления отходов по классам опасности и агрегатному состоянию	Плановые комплексные проверки проводятся с периодичностью раз в месяц	
		сроки вывоза отходов	Плановые комплексные проверки проводятся с периодичностью раз в месяц	
		выполнение требований приказов, предписаний, производственных инструкций по обращению с отходами работниками предприятия.	Внеплановые проверки проводятся при проверке выполнения предписаний, их частота проведения зависит от сроков указанных в предписании.	
3	Объекты накопления отходов	техническое состояние объекта	Плановые комплексные проверки проводятся с периодичностью раз в месяц.	ответственное лицо по работе с отходами и инженер- эколог
4	Места ликвидации аварий, в том числе связанных с разливом нефтепродуктов	визуальный осмотр, техническое состояние мест временного накопления отходов, вывоза отходов, ведение журналов работ.	По окончании ликвидации аварийной ситуации	ответственное лицо по работе с отходами и инженер- эколог

6.6 ПЭЖ за геологическими процессами

Согласно [55], основной задачей мониторинга геологической среды является своевременное выявление и прогнозирование развития ОЭГП и ГЯ, влияющих на безопасное состояние природной среды, в целях разработки и реализации мер по предупреждению и ликвидации ЧС.

Мониторинг геологических процессов заключается в ежегодном визуальном обследовании участков размещения проектируемых объектов и сопредельной территории с целью выявления и контроля развития этих процессов. Наблюдения следует производить в период строительных работ.

Среди инженерно-геологических процессов и явлений, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку на участке работ при инженерно-геологических изысканиях выявлены процессы заболачивания, подтопления и пучения грунтов в зоне сезонного промерзания.

Контролируемые параметры и динамика геологических процессов представлены в таблице 6.6.1.

Таблица 6.6.1 – Наблюдения и параметры динамики геологических процессов

Процесс	Контролируемые параметры
1	2

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Процесс 1	Контролируемые параметры 2
Подтопление (заболачивание)	<ul style="list-style-type: none"> - Площадная пораженность территории, %; - Скорость развития процесса, м²/год; - Динамика колебаний уровня грунтовых вод, м/год
Криогенные процессы (термокарст, криогенное пучение)	<ul style="list-style-type: none"> - Площадная пораженность территории, %; - Скорость развития процесса, м²/год; - Линейные параметры отдельных просадочных и пучинистых форм (длина, ширина, глубина, высота)

В случае активизации инженерно-геологических процессов рекомендуется оборудование наблюдательных постов и проведение стационарных режимных наблюдений.

По мере накопления информации о состоянии наблюдаемых природных сред состав наблюдений, их частота и местоположение пунктов контроля подлежит периодической корректировке.

Информация о мониторинговых наблюдениях представлена в таблице 6.7.2 и в графическом приложении 06-04-2НИПИ/2022-1-ООС.Г2.

Таблица 6.6.2 - Мониторинговые наблюдения за компонентами окружающей среды

Наименование показателей	Количество проб	Места отбора проб	Периодичность наблюдений
1	2	3	4
Поверхностные воды			
Химические показатели: pH, БПК ₅ , ХПК, нефтепродукты, Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Na ⁺ , K ⁺ , HCO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻ , S ²⁻ , PO ₄ ³⁻ , Cl ⁻ , Fe, Al, Pb, Cu, Zn, Ni, Mn, Hg, Cd, Co, As.	2	После пересечения водных объектов проектируемой трассой нефтепровода, ниже по стоку	Один раз по завершении строительства и рекультивации (весной или летом)
Донные отложения			
Химические показатели: pH (солевой, водный), Co, Pb, Cu, Zn, Ni, Cd, Mn, As, Hg, нефтепродукты.	2	После пересечения водных объектов проектируемой трассой нефтепровода, ниже по стоку	Один раз по завершении строительства и рекультивации (весной или летом)
Почвы			
Химические показатели: pH (солевой, водный), нефтепродукты, фенолы, АПАВ, бенз(а)пирен, NO ₃ ⁻ , Cl ⁻ , NH ₄ NO ₃ , Pb, Cu, Zn, Ni, Cd, Mn, As, Hg, Co.	13	вблизи проектируемой площадки куста и трассы нефтепровода, по направлению поверхностного стока	Один раз по завершении строительства и рекультивации (весной или летом)
Растительный и животный мир			
Растительность: визуальные наблюдения (угнетение)	-	вблизи проектируемой площадки куста и трассы нефтепровода, по направлению	Ежегодно, в вегетационный период
Животные: учет количества и видового разнообразия	6	нефтепровода, по направлению	2 раза за период строительства (в теплый период)

Изн. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
174

Наименование показателей	Количество проб	Места отбора проб	Периодичность наблюдений
1	2	3	4
		поверхностного стока	года)

Расчет затрат на проведение производственного экологического контроля и мониторинга на период строительства представлено в таблице 6.6.3.

Таблица 6.6.3 – Расчет затрат на проведение производственного экологического мониторинга (строительство)

№ № пп	Виды работ и затрат	Ед. изм	Объем	Стоимость ед-цы работ, руб (СБЦ-99)	Индекс удорожания на 3 кв. 2023 г.	Индексированная стоимость ед-цы работ, руб	Стоимость объема работ, руб	Основание-СБЦ на инженерно-экологические изыскания в ценах 1991г.
1. Поверхностные воды и донные отложения								
Полевые работы								
1.1	Отбор проб вод для анализа по химическим показателям	проба	2	7,6	59,2	404,93	809,86	Т.60 §.2, к=1.15
	Итого						809,86	
	Всего						809,86	
Лабораторные исследования проб								
1.2	Прием проб	проба	4	120	Сметный расчет в ценах ФБУЗ в г. Усиснк		480,00	
	Нефтепродукты	анализ	4	680			2720,00	
	Тяж.металлы: Fe, Mn, Zn, Cu, Pb, Ni, Co, Cd	анализ	4	4260			17040,00	
	pH	анализ	4	90			360,00	
	ХПК	анализ	2	500			1000,00	
	Главные ионы (Ca, Mg, Na+K, HCO ₃ , SO ₄ , P, Cl)	анализ	2	1070			2140,00	
	Биогенные элементы (аммонийный ион, нитрит-ион, нитрат-ион)	анализ	2	1010			2020,00	
	БПК 5	анализ	2	150			300,00	
		Итого						26060,00
1.3	ИТОГО						26869,86	
2 Почвы и грунты								
2.1	Отбор проб для анализа по химическим показателям	проба	13	6,9	59,2	367,63	4779,22	Т.60 §.7, к=0.9
	Итого						4779,22	
	Всего						4779,22	
Лабораторные исследования проб								
2.1	Прием проб	проба	13	250	Сметный расчет в ценах ФБУЗ в г. Усиснк		3250	
	Пробоподготовка	проба	13	250			3250	
	Тяжелых металлов (Pb, Cu, Zn, Ni, Cd, Mn, As, Hg)	анализ	13	3230			41990	
	pH	анализ	13	90			1170	
	Бензапирен	анализ	13	2539			33007	
	Углеводороды нефтяные	анализ	13	960			12480	
	Фенольный индекс	анализ	13	800			10400	
		Итого						105547
2.2	ИТОГО						110326,22	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

175

№ № пп	Виды работ и затрат	Ед. изм	Объе м	Стоимост ь ед-цы работ, руб (СБЦ-99)	Индекс удорожани я на 3 кв. 2023 г.	Индексированна я стоимость ед- цы работ, руб	Стоимост ь объема работ, руб	Основание- СБЦ на инженерно- экологически е изыскания в ценах 1991г.
3. Растительность								
Полевые работы								
3.1	Маршрутные наблюдения при составлении карт	км.	10	16,6	59,2	982,72	9827,20	Т.10,§.2
3.2	ИТОГО						9827,20	
4. Животный мир								
Полевые работы								
4.1	Маршрутные наблюдения при составлении карт	км.	10	16,6	59,2	982,72	9827,20	Т.10,§.2
4.2	ИТОГО						9827,20	
5. Районный коэффициент, льготы и непредвиденные расходы								
5.1	Районный коэффициент (полевые и прочие) = 1,8		0,4				10097,39	к=1,4 О.У.,п.8-д; Т.3, §.10
	Районный коэффициент (камеральные+лабораторные работы)= 1,3		0,15				19741,05	к=1,15 О.У.,п.8-д; Т.3, §.5
	Льготы за работу в районе Крайнего Севера		0,4				62740,19	к=1,4 О.У.,п.8-е
	Непредвиденные расходы	%	10				15685,05	
	Итого						108263,67	
	ИТОГО						265114,15	

6.7 Аварийные ситуации

Цель функционирования системы мониторинга аварийных ситуаций – своевременное обнаружение предаварийных и аварийных ситуаций, а также снижение уровня их негативных последствий.

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Основными мероприятиями по предупреждению аварийных ситуаций на нефтепроводах в период строительства являются:

- контроль качества строительно-монтажных работ;
- покрытие стальных труб антикоррозийным покрытием для защиты от коррозии и увеличения срока службы трубопровода;
- применение для строительства линейного объекта оборудования и трубопроводов, стойких к воздействию внешней агрессивной среды;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист 176
------	------	------	-------	-------	------	------------------------	-------------

- испытание трубопроводов на герметичность, по окончании строительного-монтажных работ, в целях предупреждения утечек нефти.

Основными мероприятиями по предупреждению аварийных ситуаций на нефтепроводе в период эксплуатации являются:

- своевременный осмотр трасс нефтепроводов и ревизия запорной арматуры, их техническое обслуживание и ремонт;
- с целью предотвращения нарушения целостности трубопровода со стороны третьих лиц постоянный контроль за надлежащим состоянием охранной зоны трубопровода и зоны минимально допустимых расстояний до строений и прочих объектов;
- проверка наличия знаков закрепления трассы, предупреждающих и запрещающих знаков;
- оснащение системой предотвращения пожара;
- систематический контроль герметичности оборудования.

Аварийные ситуации, которые могут возникнуть в ходе строительства и эксплуатации объектов, представлены в разделе 3.6 «Воздействие при возникновении аварийных ситуаций».

На период проведения строительных, монтажных работ и рекультивации рассматривается аварийная ситуация, сопровождающаяся разрушением цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность без возгорания и с его дальнейшим возгоранием.

На период эксплуатации рассматриваются наихудшие аварийные ситуации, сопровождающиеся разрушением нефтепровода с разливом нефти на подстилающую поверхность без возгорания и с её дальнейшим возгоранием, а также авария, сопровождающаяся истечением попутного нефтяного газа в атмосферный воздух (разлив на трассе нефтесборного коллектора), без возгорания.

При возникновении аварийной ситуации производится оповещение представителей уполномоченных государственных органов, выполняется оперативное внеплановое обследование, которое сопровождается опробованием атмосферного воздуха, почв, поверхностных вод и подземных вод в зоне аварийного воздействия. Опробование проводится до и после ликвидации аварии. Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

Организация мониторинга аварийных ситуаций осуществляется силами организацией, осуществляющей работы с привлечением специализированных организаций.

Мониторинг атмосферного воздуха при аварийных ситуациях

Мониторинг при аварийных ситуациях отличается высокой оперативностью, а отбор проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить загрязненную

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

площадь). Аналитические исследования выполняются с максимально возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

При возникновении чрезвычайной ситуации (взрыв, пожар, пролив больших количеств нефтепродуктов и т.п.) в ее район направляется оперативная группа (состав не менее 2-х человек), сформированная на базе лабораторной службы предприятия (объекта), которая самостоятельно или совместно с другими службами наблюдения и контроля, входящими в состав Российской системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, оценивает обстановку, степень и масштабы загрязнения, необходимые для прогноза и правильной организации действий. Перед выездом в район аварии уточняются направление и скорость ветра. Наблюдения начинаются навстречу ветра по направлению к месту аварии.

Опробование компонентов природной среды осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб. Количество проб атмосферного воздуха определяется в каждом случае отдельно. В результате четко определяется зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно устанавливается перечень загрязняющих веществ.

Контролируемыми параметрами в атмосферном воздухе при разрушении цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность без возгорания являются :Дигидросульфид (Сероводород), Углеводороды предельные C12-C19.

Контролируемыми параметрами в атмосферном воздухе при разрушении цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с возгоранием являются: Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Гидроцианид (Водород цианистый), Углерод (Сажа), Сера диоксид-Ангидрид сернистый, Дигидросульфид (Сероводород), Углерод оксид, Углерод диоксид, Формальдегид, Этановая кислота (Уксусная к-та).

Контролируемыми параметрами в атмосферном воздухе при разрушении нефтепровода с разливом нефти на подстилающую поверхность без возгорания являются: Смесь углеводородов предельных C1-C10, Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), Метилбензол (Фенилметан), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), Дигидросульфид (Сероводород).

Контролируемыми параметрами в атмосферном воздухе при разрушении нефтепровода с разливом нефти на подстилающую поверхность с возгоранием являются: Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Гидроцианид (Водород цианистый), Углерод (Сажа), Сера диоксид-Ангидрид сернистый, Дигидросульфид (Сероводород), Углерод оксид, Формальдегид, Этановая кислота (Уксусная к-та).

Контролируемыми параметрами в атмосферном воздухе при истечении попутного нефтяного газа в атмосферный воздух (разлив на трассе нефтесборного коллектора), без

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изн.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							178

Многие виды сосудистых растений оказываются устойчивыми против нефтяного загрязнения, тогда как большинство лишайников погибает при воздействии на них нефтепродуктов. Установлено, что наиболее токсичны углеводороды с температурой кипения в пределах от 150 до 275°C. Углеводороды с более низкой температурой кипения менее токсичны либо вообще безвредны, особенно их летучие фракции, поскольку они испаряются, не успевая проникнуть, через растительную ткань. Высококипящие тяжелые фракции нефтепродуктов также менее токсичны, чем нафтеновые и керосиновые фракции.

В местах аварийного разлива и прилегающей к нему зоне устанавливаются мониторинговые площадки для контроля состояния растительного покрова, динамики изменения проективного покрытия растительности.

Мониторинг животного мира при аварийных ситуациях

В случае возникновения аварийных ситуаций происходит существенное негативное воздействие на животный мир. Изменение агрофизических свойств почвы, гибель растительности при разливах нефтепродуктов приводит к резким сдвигам в развитии живых организмов, населяющих почву, и изменению биохимических процессов, определяющих общую биологическую активность.

Нефтяное загрязнение оказывает отрицательное влияние почти на все группы почвенных беспозвоночных, однако степень этого воздействия различна. Наименее устойчивы крупные беспозвоночные (насекомые, черви), более устойчивы мелкие членистоногие, но и они испытывают значительное угнетение. Наиболее толерантны к загрязнению простейшие.

По завершению обследования составляется прогноз распространения загрязнителей, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварии и организуется мониторинг эффективности принятых природоохранных мер.

По факту возникновения аварийной ситуации готовятся оперативные информационные справки о текущей экологической обстановке в ходе ликвидации аварии.

Информация о возникновении аварии сообщается в установленном порядке в адрес уполномоченных государственных органов. При обнаружении в районе работ случаев высокого и экстремально высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ), а также при возникновении аварийных ситуаций работы на объекте приостанавливаются.

Обнаружение ВЗ и ЭВЗ протоколируется. Работы на объекте возобновляются на основе специального разрешения после ликвидации аварии.

Аварийные ситуации, связанные с обращением с опасными отходами

Опасными отходами на предприятии, которые могут привести к возникновению аварийной ситуации, в период проведения строительных и демонтажных работ являются: обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) и нефтешлам после очистки нефтепровода. При проведении ликвидации аварийных разливов

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

нефтепродуктов; сорбент на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более); песок загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более); опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более).

Вблизи площадок накопления огнеопасных отходов запрещается пользоваться огнем и производить сварочные работы во избежание возникновения взрывоопасной ситуации.

С целью исключения негативного воздействия необходимо:

- исключить попадание осадков внутрь емкостей сбора отходов;
- использовать герметичные емкости под отходы и осуществлять визуальный контроль их герметичности;
- осуществлять своевременный вывоз отходов во избежание переполнения емкостей или нарушения сроков их накопления.

В данном случае на территории участка работ, необходим ежедневный осмотр мест накопления отходов, а также предусмотреть контроль нефтезагрязненных отходов, образующихся при ликвидации аварийного разлива ДТ с привлечением специализированной организации, аккредитованной и аттестованной под область обращения с отходами.

6.8 Предложения к программе производственного контроля (мониторинга) на период эксплуатации

На период эксплуатации Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы отдельно не разрабатывается, входит в действующие Программу производственного экологического контроля и программу комплексного экологического мониторинга Верхне-Возейского нефтяного месторождения для объектов месторождений ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Состав контролируемых загрязняющих веществ, периодичность, методы осуществления контроля и методика измерений проводится в соответствии с существующей Программой экологического мониторинга и экологического контроля.

Производственной экологический контроль и экологический мониторинг в период эксплуатации на территории Харьягинского месторождения будет проводиться согласно действующих программ ПЭК и ПЭМ, после пересмотра и внесения необходимых корректировок в соответствии с представленной ПД.

В качестве рекомендации, ежегодно необходим визуальный осмотр проектируемых трасс трубопроводов на предмет активизации неблагоприятных инженерных геологических процессов.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							181

4 статьи 63_1 Лесного кодекса Российской Федерации»..

- [21] Постановление Правительства РФ от 10.07.18 г. № 800 "О проведении рекультивации и консервации земель".
- [22] Постановление Правительства РФ от 13.09.16 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»..
- [23] Постановление Правительства РФ от 13.08.96 г. №997 "Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи".
- [24] Приказ МПР РФ от 28.04.08 г. № 107 "Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыбы.
- [25] Приказ Минприроды РФ от 29.12.21 г. № 1024 «Об утверждении Правил лесовосстановления, формы, состава, порядка согласования проекта лесовосстановления, оснований для отказа в его согласовании, а также требований к формату в электронной форме проекта лесово.
- [26] Приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Коми от 16.04.2019 N 15/2-Т.
- [27] Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.01.2020 N 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
- [28] Приказ Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду".
- [29] Приказ Минприроды России от 06.06.2017 N 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух".
- [30] Приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми от 25.11.2009 г. № 529 Нормативы фоновое содержания химических элементов и углеводородов в почвах Республики Коми.
- [31] ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-1:1993) Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой.
- [32] ГОСТ Р 51945-2002 Аспираторы. Общие технические условия.
- [33] ГОСТ Р 56061-2014 Производственный экологический контроль.
- [34] ГОСТ Р 56063-2014 Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга.
- [35] ГОСТ Р 57447-2017 Наилучшие доступные технологии. Рекультивация земель и земельных участков, загрязненных нефтью и нефтепродуктами.
- [36] ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.
- [37] ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
- [38] ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ..
- [39] ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
- [40] ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель".
- [41] ГОСТ Р 59060-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
183

формы технологической карты лесосечных работ, формы акта заключительного осмотра лесосеки и порядка.

- [63] СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.
- [64] СП 32.13330.2018. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85.
- [65] СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
- [66] СП 82.13330.2016 Свод правил. Благоустройство территории.
- [67] СП 115.13330.2016 "Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95".
- [68] СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 (с изм. №1).
- [69] СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004.
- [70] СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства.
- [71] СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.
- [72] РД-17-86 Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии.
- [73] РД 52.04.59-85. Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методические указания. Гидрометеиздат СССР, 1985 г..
- [74] РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
- [75] РД 52.04.306-92. Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха. Санкт-Петербург. Гидрометеиздат, 1993 г..
- [76] РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования".
- [77] ППБО 85. Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности..
- [78] ОНД-90 "Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы".
- [79] ОНД 1-84. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. Госкомгидромет СССР, 1984 г..
- [80] ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.
- [81] РМ 62-91-90 Методика расчета вредных веществ в атмосферу из нефтехимического оборудования.
- [82] ОДМ 218.3.031-2013 "Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог".
- [83] МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест..
- [84] Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2013г..
- [85] Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г.
- [86] Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель (утв. Роскомземом 28.12.1994 г., Минсельхозпродом РФ 26.01.1995 г., Минприроды РФ 15.02.1995 г.).
- [87] Методика расчета объемов образования отходов МРО-7-99. Нефтешлам, образующийся при зачистке резервуаров для хранения нефтепродуктов.
- [88] Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

нефтяного газа на факельных установках, СПб, 1995 г..

- [89] Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов.
- [90] Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час. Госкомитет по охране окружающей среды. 1999 г..
- [91] Кадастр охраняемых территорий Республики Коми. Сыктывкар, 2014 г..
- [92] Красная книга Республики Коми. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Москва. «ДИК», 2010 г..
- [93] Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999г..
- [94] Рекультивация земель на Севере. Рекомендации по рекультивации земель на Крайнем Севере. Сыктывкар, 1997г. Коми научный центр УрО РАН.
- [95] Требования к технологии рекультивации загрязненных нефтью земель в условиях Севера», ФГУП «Комимелиоводхозпроект», 2003.
- [96] Письмо Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ, Комитета РФ по земельным ресурсам и землеустройству от 27.12.93 №04-25/№61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами».
- [97] Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов, 1995.
- [98] Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «Эколог». Версия 4.6. Инструкция пользователя. НПО Интеграл. Санкт-Петербург, 2003 г..
- [99] Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота, Белгород, 1992 г..
- [100] «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники», Минтранс РФ, 2003 г..
- [101] «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Министерство природных ресурсов РФ, 2001 г..
- [102] «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)», государственный комитет РФ по охране окружающей среды, 2015 г..
- [103] «Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)», НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2015 год..
- [104] "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997)", СПб, 1999 г..

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение А

(справочное)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Строительно-монтажные и демонтажные работы

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Регистрационный номер: 01-01-4920

Объект: №0

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5501 Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р

Операция: №1 Выхлопная труба

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.2022222	1.755600	0.0	0.2022222	1.755600
0304	Азот (II) оксид	0.0328611	0.285285	0.0	0.0328611	0.285285
0328	Углерод (Сажа)	0.0180556	0.144375	0.0	0.0180556	0.144375
0330	Сера диоксид	0.0361111	0.294525	0.0	0.0361111	0.294525
0337	Углерод оксид	0.2055556	1.790250	0.0	0.2055556	1.790250
0703	Бенз/а/пирен	0.00000041667	0.00000363825	0.0	0.00000041667	0.00000363825
1325	Формальдегид	0.0041667	0.034650	0.0	0.0041667	0.034650
2732	Керосин	0.1000000	0.866250	0.0	0.1000000	0.866250

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / C_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_i / C_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 100$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_i = 57.75$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

$$C_{CO} = 1; C_{NOx} = 1; C_{SO_2} = 1; C_{\text{остальные}} = 1.$$

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Объемный расход отработавших газов (Q_{or}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 231$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 3$ м

Температура отработавших газов $T_{or} = 723$ К

$$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{or} / 273)) = 0.560988 \text{ м}^3/\text{с (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

187

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Регистрационный номер: 01-01-4920

Объект: №0

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5502 Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р

Операция: №1 Выхлопная труба

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.2022222	1.755600	0.0	0.2022222	1.755600
0304	Азот (II) оксид	0.0328611	0.285285	0.0	0.0328611	0.285285
0328	Углерод (Сажа)	0.0180556	0.144375	0.0	0.0180556	0.144375
0330	Сера диоксид	0.0361111	0.294525	0.0	0.0361111	0.294525
0337	Углерод оксид	0.2055556	1.790250	0.0	0.2055556	1.790250
0703	Бенз/а/пирен	0.00000041667	0.00000363825	0.0	0.00000041667	0.00000363825
1325	Формальдегид	0.0041667	0.034650	0.0	0.0041667	0.034650
2732	Керосин	0.1000000	0.866250	0.0	0.1000000	0.866250

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_g / C_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_r / C_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_g = 100$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_r = 57.75$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

$$C_{CO} = 1; C_{NOx} = 1; C_{SO_2} = 1; C_{\text{остальные}} = 1.$$

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Объёмный расход отработавших газов (Q_{or}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_g = 231$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 3$ м

Температура отработавших газов $T_{or} = 723$ К

$$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_g \cdot P_g / (1.31 / (1 + T_{or} / 273)) = 0.560988 \text{ м}^3/\text{с (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Регистрационный номер: 01-01-4920

Объект: №0

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5503 Компрессорная установка СД-9-101М

Операция: №1 Выхлопная труба

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.5055555	0.371184	0.0	0.5055555	0.371184
0304	Азот (II) оксид	0.0821528	0.060317	0.0	0.0821528	0.060317
0328	Углерод (Сажа)	0.0451389	0.030525	0.0	0.0451389	0.030525
0330	Сера диоксид	0.0902778	0.062271	0.0	0.0902778	0.062271
0337	Углерод оксид	0.5138889	0.378510	0.0	0.5138889	0.378510
0703	Бенз/а/пирен	0.00000104167	0.00000076923	0.0	0.00000104167	0.00000076923
1325	Формальдегид	0.0104167	0.007326	0.0	0.0104167	0.007326
2732	Керосин	0.2500000	0.183150	0.0	0.2500000	0.183150

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_g / C_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_r / C_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_g = 250$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_r = 12.21$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

$$C_{CO} = 1; C_{NOx} = 1; C_{SO_2} = 1; C_{\text{остальные}} = 1.$$

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Объёмный расход отработавших газов (Q_{or}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_g = 148$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 3$ м

Температура отработавших газов $T_{or} = 723$ К

$$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_g \cdot P_g / (1.31 / (1 + T_{or} / 273)) = 0.898553 \text{ м}^3/\text{с (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА,
Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
Организация: ФГБОУ ВПО "Ухтинский ГТУ" Регистрационный номер: 01-01-1385

Источник выбросов:

Площадка: 0

Цех: 0

Источник: 5504

Вариант: 1

Название: Дизельная компрессорная станция ЗИФ-ПВ-6/0 7

Источник выделений: [1] Выхлопная труба

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.1423778	0.177696	0.0	0.1423778	0.177696
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1297955	0.161901	0.0	0.1297955	0.161901
2732	Керосин	0.0745000	0.092797	0.0	0.0745000	0.092797
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0149000	0.018510	0.0	0.0149000	0.018510
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0198667	0.022706	0.0	0.0198667	0.022706
1325	Формальдегид	0.0033111	0.003455	0.0	0.0033111	0.003455
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000265	0.000000341	0.0	0.000000265	0.000000341
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0210918	0.026309	0.0	0.0210918	0.026309

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / \square_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / \square_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 59.6$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 4.936$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (\square_i):

$\square_{CO} = 1$; $\square_{NOx} = 1$; $\square_{SO_2} = 1$; $\square_{\text{остальные}} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
8.6	9.8	4.5	0.9	1.2	0.2	0.000016

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
36	41	18.8	3.75	4.6	0.7	0.000069

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 226$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 3$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 723$ [К]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_3 * P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.327112$ [м³/с]

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА,
Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
Организация: ФГБОУ ВПО "Ухтинский ГТУ" Регистрационный номер: 01-01-1385

Источник выбросов:

Площадка: 0

Цех: 0

Источник: 5505

Вариант: 1

Название: Установка для продавливания УБПТ-400-Д-70-7

Источник выделений: [1] Выхлопная труба

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.4111111	0.212598	0.0	0.4111111	0.212598
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.4044445	0.208483	0.0	0.4044445	0.208483
2732	Керосин	0.2000000	0.102870	0.0	0.2000000	0.102870
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0361111	0.017145	0.0	0.0361111	0.017145
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.034976	0.0	0.0722222	0.034976
1325	Формальдегид	0.0083333	0.004115	0.0	0.0083333	0.004115
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000833	0.00000432	0.0	0.00000833	0.00000432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0657222	0.033879	0.0	0.0657222	0.033879

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / \square_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / \square_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 200$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 6.858$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установкой (\square_i):

$\square_{CO} = 1$; $\square_{NOx} = 1$; $\square_{SO_2} = 1$; $\square_{\text{остальные}} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 220$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 3$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 723$ [К]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_3 * P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 1.068549$ [м³/с]

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА,
Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015

Организация: Регистрационный номер: --_

Источник выбросов:

Площадка: 0

Цех: 0

Источник: 5506

Вариант: 1

Название: Агрегат наполнительно-опрессовочный АНО-161

Источник выделений: [1] Выхлопная труба

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.3617778	0.770505	0.0	0.3617778	0.770505
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3559111	0.755592	0.0	0.3559111	0.755592
2732	Керосин	0.1760000	0.372825	0.0	0.1760000	0.372825
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0317778	0.062138	0.0	0.0317778	0.062138
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0635556	0.126761	0.0	0.0635556	0.126761
1325	Формальдегид	0.0073333	0.014913	0.0	0.0073333	0.014913
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000733	0.000001566	0.0	0.000000733	0.000001566
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0578356	0.122784	0.0	0.0578356	0.122784

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / C_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / C_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f_i / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f_i / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 176$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 24.855$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

$C_{CO} = 1$; $C_{NOx} = 1$; $C_{SO_2} = 1$; $C_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 214$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 3$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 723$ [К]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_3 * P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.914678$ [м³/с]

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

Расчет произведен программой «Металлообработка» версия 3.1.27 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Регистрационный номер: 01-01-4920

Объект: №0

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5507 Авторемонтная мастерская МТО-АТ-М1

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0440000	0.014256	0.0440000	0.014256
2930	Пыль абразивная	0.0220000	0.007128	0.0220000	0.007128

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сверление	+	2902	Взвешенные вещества	0.0070000	0.002268	0.0070000	0.002268
Шлифование	+	2902	Взвешенные вещества	0.0260000	0.008424	0.0260000	0.008424
		2930	Пыль абразивная	0.0170000	0.005508	0.0170000	0.005508
Точение	+	2902	Взвешенные вещества	0.0110000	0.003564	0.0110000	0.003564
		2930	Пыль абразивная	0.0050000	0.001620	0.0050000	0.001620

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Сверление

Технологическая операция: Механическая обработка металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0070000	0.002268	0.00	0.0070000	0.002268

Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс (M_b^{yog})

для n ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$M_b = n \cdot q_i \cdot t_i / 1200$, г/с (3.2 [1])

$M_b^{yog} = M_b \cdot (1-j)$, г/с (3.15 [1])

Валовый выброс ($M^{yog}_{гв}$)

$M_{гв}^f = 3.6 \cdot n \cdot q_i \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (3.13, 3.14 [1])

$M^{yog}_{гв} = M_{гв}^f \cdot (1-j)$, т/год (3.16 [1])

Вид оборудования: Сверлильные станки (феррадо)

Тип охлаждения: Охлаждение отсутствует

Количество станков (n): 1 шт.

Время работы станка за год (T): 90 ч

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	q_i , г/с
2902	Взвешенные вещества	0.0070000

Операция: №2 Шлифование

Технологическая операция: Механическая обработка металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0260000	0.008424	0.00	0.0260000	0.008424
2930	Пыль абразивная	0.0170000	0.005508	0.00	0.0170000	0.005508

Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс (M_b^{yog})

для n ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$M_b = n \cdot q_i \cdot t_i / 1200$, г/с (3.2 [1])

$M_b^{yog} = M_b \cdot (1-j)$, г/с (3.15 [1])

Валовый выброс ($M^{yog}_{гв}$)

$M_{гв}^f = 3.6 \cdot n \cdot q_i \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (3.13, 3.14 [1])

$M^{yog}_{гв} = M_{гв}^f \cdot (1-j)$, т/год (3.16 [1])

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки (Диаметр круга 300 мм)

Тип охлаждения: Охлаждение отсутствует

Количество станков (n): 1 шт.

Время работы станка за год (T): 90 ч

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	q_i , г/с
2930	Пыль абразивная	0.0170000
2902	Взвешенные вещества	0.0260000

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

193

Операция: №3 Точение

Технологическая операция: Механическая обработка металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0110000	0.003564	0.00	0.0110000	0.003564
2930	Пыль абразивная	0.0050000	0.001620	0.00	0.0050000	0.001620

Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс (M_b^{yog})

для n ИЗА, работающего менее 20-ти минут

 $M_b = n \cdot q_i \cdot t_i / 1200$, г/с (3.2 [1]) $M_b^{yog} = M_b \cdot (1-j)$, г/с (3.15 [1])Валовый выброс ($M_b^{yog \Gamma}$) $M_b^{\Gamma} = 3.6 \cdot n \cdot q_i \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (3.13, 3.14 [1]) $M_b^{yog \Gamma} = M_b^{\Gamma} \cdot (1-j)$, т/год (3.16 [1])

Вид оборудования: Заточные станки с алмазным кругом (Диаметр круга 200 мм)

Тип охлаждения: Охлаждение отсутствует

Количество станков (n): 1 шт.

Время работы станка за год (T): 90 ч

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	q_i , г/с
2902	Взвешенные вещества	0.0110000
2930	Пыль абразивная	0.0050000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

194

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Регистрационный номер: 01-01-4920

Объект: №0

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5508 Агрегат сварочный АДД-2х2502

Операция: №1 Выхлопная труба

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.0960400	0.346466	0.0	0.0960400	0.346466
0304	Азот (II) оксид	0.0156065	0.056301	0.0	0.0156065	0.056301
0328	Углерод (Сажа)	0.0110250	0.039611	0.0	0.0110250	0.039611
0330	Сера диоксид	0.0147000	0.048590	0.0	0.0147000	0.048590
0337	Углерод оксид	0.1053500	0.380268	0.0	0.1053500	0.380268
0703	Бенз/а/пирен	0.00000019600	0.00000072885	0.0	0.00000019600	0.00000072885
1325	Формальдегид	0.0024500	0.007394	0.0	0.0024500	0.007394
2732	Керосин	0.0551250	0.198584	0.0	0.0551250	0.198584

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / C_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_i / C_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 44.1$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_i = 10.563$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

$C_{CO} = 1$; $C_{NOx} = 1$; $C_{SO_2} = 1$; $C_{\text{остальные}} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
8.6	9.8	4.5	0.9	1.2	0.2	0.000016

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
36	41	18.8	3.75	4.6	0.7	0.000069

Объёмный расход отработавших газов (Q_{or}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_s = 242$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 3$ м

Температура отработавших газов $T_{or} = 723$ К

$$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_s \cdot P_s / (1.31 / (1 + T_{or} / 273)) = 0.259177 \text{ м}^3/\text{с (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Регистрационный номер: 01-01-4920

Объект: №0

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5509 Агрегат сварочный АДД-2х2502

Операция: №1 Выхлопная труба

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.1088889	0.930700	0.0	0.1088889	0.930700
0304	Азот (II) оксид	0.0176944	0.151239	0.0	0.0176944	0.151239
0328	Углерод (Сажа)	0.0125000	0.106406	0.0	0.0125000	0.106406
0330	Сера диоксид	0.0166667	0.130525	0.0	0.0166667	0.130525
0337	Углерод оксид	0.1194444	1.021500	0.0	0.1194444	1.021500
0703	Бенз/а/пирен	0.00000022222	0.00000195788	0.0	0.00000022222	0.00000195788
1325	Формальдегид	0.0027778	0.019863	0.0	0.0027778	0.019863
2732	Керосин	0.0625000	0.533450	0.0	0.0625000	0.533450

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_g / C_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_r / C_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_g = 50$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_r = 28.375$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

$$C_{CO} = 1; C_{NOx} = 1; C_{SO_2} = 1; C_{\text{остальные}} = 1.$$

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
8.6	9.8	4.5	0.9	1.2	0.2	0.000016

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
36	41	18.8	3.75	4.6	0.7	0.000069

Объемный расход отработавших газов (Q_{or}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_g = 227$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 3$ м

Температура отработавших газов $T_{or} = 723$ К

$$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_g \cdot P_g / (1.31 / (1 + T_{or} / 273)) = 0.275637 \text{ м}^3/\text{с (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Регистрационный номер: 01-01-4920

Объект: №0

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5510 Агрегат сварочный АДД-2х2502

Операция: №1 Выхлопная труба

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.1088889	0.930700	0.0	0.1088889	0.930700
0304	Азот (II) оксид	0.0176944	0.151239	0.0	0.0176944	0.151239
0328	Углерод (Сажа)	0.0125000	0.106406	0.0	0.0125000	0.106406
0330	Сера диоксид	0.0166667	0.130525	0.0	0.0166667	0.130525
0337	Углерод оксид	0.1194444	1.021500	0.0	0.1194444	1.021500
0703	Бенз/а/пирен	0.00000022222	0.00000195788	0.0	0.00000022222	0.00000195788
1325	Формальдегид	0.0027778	0.019863	0.0	0.0027778	0.019863
2732	Керосин	0.0625000	0.533450	0.0	0.0625000	0.533450

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_g / C_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_r / C_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_g = 50$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_r = 28.375$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

$$C_{CO} = 1; C_{NOx} = 1; C_{SO_2} = 1; C_{\text{остальные}} = 1.$$

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
8.6	9.8	4.5	0.9	1.2	0.2	0.000016

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
36	41	18.8	3.75	4.6	0.7	0.000069

Объёмный расход отработавших газов (Q_{or}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 227$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 3$ м

Температура отработавших газов $T_{or} = 723$ К

$$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_g / (1.31 / (1 + T_{or} / 273)) = 0.275637 \text{ м}^3/\text{с (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №29,
06-04-2НИПИ-2022,
Усть-Уса, 2023 г.**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"
Регистрационный номер: 01-01-4920

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:
 - 1 - до 1.2 л
 - 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
 - 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
 - 4 - свыше 3.5 л
2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:
 - 1 - до 2 т
 - 2 - свыше 2 до 5 т
 - 3 - свыше 5 до 8 т
 - 4 - свыше 8 до 16 т
 - 5 - свыше 16 т
3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:
 - 1 - Особо малый (до 5.5 м)
 - 2 - Малый (6.0-7.5 м)
 - 3 - Средний (8.0-10.0 м)
 - 4 - Большой (10.5-12.0 м)
 - 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Усть-Уса, 2023 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-18.4	-17.6	-12.9	-4.3	1.4	9.5	14.1	11.6	5.7	-2.1	-9.6	-15.6
Расчетные периоды года	X	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-18.4	-17.6	-12.9	-4.3	1.4	9.5	14.1	11.6	5.7	-2.1	-9.6	-15.6
Расчетные периоды года	X	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	77
Переходный	Апрель; Май; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	91
Всего за год	Январь-Декабрь	229

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

**Участок №6501; Автотранспорт,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №0, площадка №0, вариант №1**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.035

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.035
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
Автокран КС-35714-2	Грузовой	СНГ		5Диз.		3	нет	нет
Бур.-кран. маш. Урал 4320	Грузовой	СНГ		3Диз.		3	нет	нет
Авто бортовой КамАЗ-43118	Грузовой	СНГ		4Диз.		3	нет	нет
Автосамосвал КамАЗ-65115	Грузовой	СНГ		4Диз.		3	нет	нет
Тягач МЗКТ-7429	Грузовой	СНГ		5Диз.		3	нет	нет
Автоцистерна КамАЗ-43118	Грузовой	СНГ		4Диз.		3	нет	нет
Авторем. мастер. Урал-4320-10	Грузовой	СНГ		4Диз.		3	нет	нет
Лаборатория Урал-4320-40	Грузовой	СНГ		4Диз.		3	нет	нет
Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	Грузовой	СНГ		4Диз.		3	нет	нет
Топливозапр. Урал 4320-1912-40	Грузовой	СНГ		4Диз.		3	нет	нет
Автокран КС-64714	Грузовой	СНГ		5Диз.		3	нет	нет
Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	Грузовой	СНГ		5Диз.		3	нет	нет
Седелный тягач КамАЗ-65116	Грузовой	СНГ		5Диз.		3	нет	нет
Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	Грузовой	СНГ		2Диз.		3	нет	нет

Автокран КС-35714-2 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Бур.-кран. маш. Урал 4320 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Авто бортовой КамАЗ-43118 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автосамосвал КамАЗ-65115 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	8.00	4
Февраль	8.00	4
Март	8.00	4
Апрель	8.00	4
Май	8.00	4
Июнь	8.00	4
Июль	8.00	4
Август	8.00	4
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Тягач МЗКТ-7429 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автоцистерна КамАЗ-43118 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Авторем. мастер. Урал-4320-10 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Лаборатория Урал-4320-40 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Вахтовая атомаш. Урал-4320-40 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Топливозапр. Урал 4320-1912-40 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автокран КС-64714 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Седельный тягач КамАЗ-65116 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Подъемник гидравл. КамАЗ-4326 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1702722	0.137472
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.1362178	0.109977
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0221354	0.017871
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0134944	0.010326
0330	Сера диоксид	0.0117147	0.010258
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.6935144	0.537068
0401	Углеводороды**	0.0932478	0.073699
	В том числе:		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0932478	0.073699
------	--	-----------	----------

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автокран КС-35714-2	0.001394
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.001309
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.002779
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.011115
	Тягач МЗКТ-7429	0.001394
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.002779
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.001389
	Лаборатория Урал-4320-40	0.001389
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.001389
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.002779
	Автокран КС-64714	0.001394
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.001394
	Седельный тягач КамАЗ-65116	0.002787
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000827
ВСЕГО:	0.034118	
Переходный	Автокран КС-35714-2	0.003074
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.001804
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.006141
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.024564
	Тягач МЗКТ-7429	0.003074
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.006141
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.003070
	Лаборатория Урал-4320-40	0.003070
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.003070
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.006141
	Автокран КС-64714	0.003074
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.003074
	Седельный тягач КамАЗ-65116	0.006148
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.001213
ВСЕГО:	0.073660	
Холодный	Автокран КС-35714-2	0.017942
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.009858
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.035873
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.143491
	Тягач МЗКТ-7429	0.017942
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.035873
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.017936
	Лаборатория Урал-4320-40	0.017936
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.017936
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.035873
	Автокран КС-64714	0.017942
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.017942
	Седельный тягач КамАЗ-65116	0.035885
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.006859
ВСЕГО:	0.429290	
Всего за год		0.537068

Максимальный выброс составляет: 0.6935144 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_t = S((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_3 \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_3 \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2 = M_{теп} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нтр}$;

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							203

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_3 \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нтр}) \cdot N / T_{ср} \text{ г/с (*)}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = S(G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

K_3 - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.020$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.020$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	K_3	$K_{нтрПр}$	M_1	$M_{теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Автокран КС-35714-2 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.1156033
Бур.-кран. маш. Урал 4320 (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	0.0627356
Авто бортовой КамАЗ-43118 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.1155822
Автосамосвал КамАЗ-65115 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.4623289
Тягач МЗКТ-7429 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	
	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	0.1156033
Автоцистерна КамАЗ-43118 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1155822
Авторем. мастер. Урал-4320-10 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1155822
Лаборатория Урал-4320-40 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1155822
Вахтовая атомаш. Урал-4320-40 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1155822
Топливозапр. Урал 4320-1912-40 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1155822
Автокран КС-64714 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	
	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	0.1156033
Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	
	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	0.1156033
Седелный тягач КамАЗ-65116 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	
	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	0.1156033
Подъемник гидравл. КамАЗ-4326 (д)	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	
	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	0.0439367

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

204

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автокран КС-35714-2	0.000196
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.000174
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.000391
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.001565
	Тягач МЗКТ-7429	0.000196
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.000391
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.000196
	Лаборатория Урал-4320-40	0.000196
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.000196
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.000391
	Автокран КС-64714	0.000196
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.000196
	Седелный тягач КамАЗ-65116	0.000392
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000133
	ВСЕГО:	0.004807
Переходный	Автокран КС-35714-2	0.000420
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.000309
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.000840
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.003358
	Тягач МЗКТ-7429	0.000420
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.000840
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.000420
	Лаборатория Урал-4320-40	0.000420
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.000420
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.000840
	Автокран КС-64714	0.000420
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.000420
	Седелный тягач КамАЗ-65116	0.000840
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000230
	ВСЕГО:	0.010195
Холодный	Автокран КС-35714-2	0.002418
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.001763
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.004836
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.019343
	Тягач МЗКТ-7429	0.002418
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.004836
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.002418
	Лаборатория Урал-4320-40	0.002418
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.002418
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.004836
	Автокран КС-64714	0.002418
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.002418
	Седелный тягач КамАЗ-65116	0.004837
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.001320
	ВСЕГО:	0.058698
Всего за год		0.073699

Максимальный выброс составляет: 0.0932478 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	MI	Mтеп.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автокран КС-35714-2 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0155422
Бур.-кран. маш. Урал 4320 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	нет	0.0113178
Авто бортовой КамАЗ-43118 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.0155411
Автосамосвал КамАЗ-65115 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.0621644
Тягач МЗКТ-7429 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	0.0155422
Автоцистерна КамАЗ-43118 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0155411
Авторем.	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
205

мастер. Урал-4320-10 (д)											
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0155411	
Лаборатория Урал-4320-40 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет		
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0155411	
Вахтовая атомаш. Урал-4320-40 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет		
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0155411	
Топливозапр. Урал 4320-1912-40 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет		
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0155411	
Автокран КС-64714 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет		
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	0.0155422	
Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет		
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	0.0155422	
Седелный тягач КамАЗ-65116 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет		
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	0.0155422	
Подъемник гидравл. КамАЗ-4326 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет		
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	0.0084811	

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автокран КС-35714-2	0.000476
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.000288
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.000949
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.003795
	Тягач МЗКТ-7429	0.000476
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.000949
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.000474
	Лаборатория Урал-4320-40	0.000474
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.000474
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.000949
	Автокран КС-64714	0.000476
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.000476
	Седелный тягач КамАЗ-65116	0.000952
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000239
	ВСЕГО:	0.011446
Переходный	Автокран КС-35714-2	0.000865
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.000375
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.001728
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.006910
	Тягач МЗКТ-7429	0.000865
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.001728
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.000864
	Лаборатория Урал-4320-40	0.000864
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.000864
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.001728
	Автокран КС-64714	0.000865
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.000865
	Седелный тягач КамАЗ-65116	0.001730
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000324
	ВСЕГО:	0.020572
Холодный	Автокран КС-35714-2	0.004438
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.001818
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.008873
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.035492
	Тягач МЗКТ-7429	0.004438
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.008873
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.004437
	Лаборатория Урал-4320-40	0.004437
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.004437
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.008873
Автокран КС-64714	0.004438	

Изн. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изн.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.004438
	Седельный тягач КамАЗ-65116	0.008877
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.001584
	ВСЕГО:	0.105454
Всего за год		0.137472

Максимальный выброс составляет: 0.1702722 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	MI	Mтеп.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автокран КС-35714-2 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0283833
Бур.-кран. маш. Урал 4320 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0114833
Авто бортовой КамАЗ-43118 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0283778
Автосамосвал КамАЗ-65115 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.1135111
Тягач МЗКТ-7429 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0283833
Автоцистерна КамАЗ-43118 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0283778
Авторем. мастер. Урал-4320-10 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0283778
Лаборатория Урал-4320-40 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0283778
Вахтовая атомаш. Урал-4320-40 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0283778
Топливозапр. Урал 4320-1912-40 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0283778
Автокран КС-64714 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0283833
Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0283833
Седельный тягач КамАЗ-65116 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0283833
Подъемник гидравл. КамАЗ-4326 (д)	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	
	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	0.0100289

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автокран КС-35714-2	0.000020
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.000015
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.000039
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.000155
	Тягач МЗКТ-7429	0.000020
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.000039
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.000019
	Лаборатория Урал-4320-40	0.000019
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.000019

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

207

	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.000039
	Автокран КС-64714	0.000020
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.000020
	Седельный тягач КамАЗ-65116	0.000039
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000010
	ВСЕГО:	0.000473
Переходный	Автокран КС-35714-2	0.000059
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.000044
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.000117
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.000467
	Тягач МЗКТ-7429	0.000059
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.000117
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.000058
	Лаборатория Урал-4320-40	0.000058
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.000058
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.000117
	Автокран КС-64714	0.000059
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.000059
	Седельный тягач КамАЗ-65116	0.000117
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000029
	ВСЕГО:	0.001418
Холодный	Автокран КС-35714-2	0.000348
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.000261
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.000696
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.002782
	Тягач МЗКТ-7429	0.000348
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.000696
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.000348
	Лаборатория Урал-4320-40	0.000348
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.000348
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.000696
	Автокран КС-64714	0.000348
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.000348
	Седельный тягач КамАЗ-65116	0.000696
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000174
	ВСЕГО:	0.008436
Всего за год		0.010326

Максимальный выброс составляет: 0.0134944 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	Ml	Mтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автокран КС-35714-2 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0022500
Бур.-кран. маш. Урал 4320 (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	нет	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	нет	0.0016872
Авто бортовой КамАЗ-43118 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.0022489
Автосамосвал КамАЗ-65115 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.0089956
Тягач МЗКТ-7429 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	0.0022500
Автоцистерна КамАЗ-43118 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0022489
Авторем. мастер. Урал-4320-10 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0022489
Лаборатория Урал-4320-40 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0022489
Вахтовая атомаш. Урал-4320-40 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0022489
Топливозапр. Урал 4320-1912-40 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
208

	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0022489
Автокран КС-64714 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	0.0022500
Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	0.0022500
Седелный тягач КамАЗ-65116 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	0.0022500
Подъемник гидравл. КамАЗ-4326 (д)	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	
	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	0.0011256

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автокран КС-35714-2	0.000053
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.000043
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.000104
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.000415
	Тягач МЗКТ-7429	0.000053
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.000104
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.000052
	Лаборатория Урал-4320-40	0.000052
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.000052
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.000104
	Автокран КС-64714	0.000053
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.000053
	Седелный тягач КамАЗ-65116	0.000105
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000034
	ВСЕГО:	0.001275
	Переходный	Автокран КС-35714-2
Бур.-кран. маш. Урал 4320		0.000048
Авто бортовой КамАЗ-43118		0.000117
Автосамосвал КамАЗ-65115		0.000467
Тягач МЗКТ-7429		0.000059
Автоцистерна КамАЗ-43118		0.000117
Авторем. мастер. Урал-4320-10		0.000058
Лаборатория Урал-4320-40		0.000058
Вахтовая атомаш. Урал-4320-40		0.000058
Топливозапр. Урал 4320-1912-40		0.000117
Автокран КС-64714		0.000059
Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG		0.000059
Седелный тягач КамАЗ-65116		0.000118
Подъемник гидравл. КамАЗ-4326		0.000038
ВСЕГО:		0.001433
Холодный		Автокран КС-35714-2
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.000247
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.000617
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.002470
	Тягач МЗКТ-7429	0.000310
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.000617
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.000309
	Лаборатория Урал-4320-40	0.000309
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.000309
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.000617
	Автокран КС-64714	0.000310
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.000310
	Седелный тягач КамАЗ-65116	0.000619
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000197
	ВСЕГО:	0.007551
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0117147 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
--------------	-----	-----	----	--------	----	--------	------	-----	-----	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
209

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Автокран КС-35714-2 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0019552
Бур.-кран. маш. Урал 4320 (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	0.0015562
Авто бортовой КамАЗ-43118 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.0019519
Автосамосвал КамАЗ-65115 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.0078076
Тягач МЗКТ-7429 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	0.0019552
Автоцистерна КамАЗ-43118 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0019519
Авторем. мастер. Урал-4320-10 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0019519
Лаборатория Урал-4320-40 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0019519
Вахтовая атомаш. Урал-4320-40 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0019519
Топливозапр. Урал 4320-1912-40 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0019519
Автокран КС-64714 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	0.0019552
Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	0.0019552
Седелный тягач КамАЗ-65116 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	0.0019552
Подъемник гидравл. КамАЗ-4326 (д)	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	
	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	0.0012399

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автокран КС-35714-2	0.000381
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.000230
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.000759
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.003036
	Тягач МЗКТ-7429	0.000381
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.000759
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.000379
	Лаборатория Урал-4320-40	0.000379
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.000379
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.000759
	Автокран КС-64714	0.000381
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.000381
	Седелный тягач КамАЗ-65116	0.000761
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000191
	ВСЕГО:	0.009156
	Переходный	Автокран КС-35714-2
Бур.-кран. маш. Урал 4320		0.000300
Авто бортовой КамАЗ-43118		0.001382
Автосамосвал КамАЗ-65115		0.005528
Тягач МЗКТ-7429		0.000692

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

210

	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.001382
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.000691
	Лаборатория Урал-4320-40	0.000691
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.000691
	Топливазапр. Урал 4320-1912-40	0.001382
	Автокран КС-64714	0.000692
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.000692
	Седельный тягач КамАЗ-65116	0.001384
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000259
	ВСЕГО:	0.016458
Холодный	Автокран КС-35714-2	0.003551
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.001454
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.007098
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.028394
	Тягач МЗКТ-7429	0.003551
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.007098
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.003549
	Лаборатория Урал-4320-40	0.003549
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.003549
	Топливазапр. Урал 4320-1912-40	0.007098
	Автокран КС-64714	0.003551
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.003551
	Седельный тягач КамАЗ-65116	0.007101
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.001268
	ВСЕГО:	0.084363
Всего за год		0.109977

Максимальный выброс составляет: 0.1362178 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Кэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Автокран КС-35714-2	0.000062	
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.000037	
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.000123	
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.000493	
	Тягач МЗКТ-7429	0.000062	
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.000123	
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.000062	
	Лаборатория Урал-4320-40	0.000062	
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.000062	
	Топливазапр. Урал 4320-1912-40	0.000123	
	Автокран КС-64714	0.000062	
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.000062	
	Седельный тягач КамАЗ-65116	0.000124	
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000031	
	ВСЕГО:	0.001488	
	Переходный	Автокран КС-35714-2	0.000112
		Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.000049
Авто бортовой КамАЗ-43118		0.000225	
Автосамосвал КамАЗ-65115		0.000898	
Тягач МЗКТ-7429		0.000112	
Автоцистерна КамАЗ-43118		0.000225	
Авторем. мастер. Урал-4320-10		0.000112	
Лаборатория Урал-4320-40		0.000112	
Вахтовая атомаш. Урал-4320-40		0.000112	
Топливазапр. Урал 4320-1912-40		0.000225	
Автокран КС-64714		0.000112	
Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG		0.000112	
Седельный тягач КамАЗ-65116		0.000225	
Подъемник гидравл. КамАЗ-4326		0.000042	
ВСЕГО:		0.002674	
Холодный		Автокран КС-35714-2	0.000577
		Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.000236
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.001154	
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.004614	
	Тягач МЗКТ-7429	0.000577	
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.001154	
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.000577	
Лаборатория Урал-4320-40	0.000577		
Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.000577		
Топливазапр. Урал 4320-1912-40	0.001154		

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
211

	Автокран КС-64714	0.000577
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.000577
	Седельный тягач КамАЗ-65116	0.001154
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000206
	ВСЕГО:	0.013709
Всего за год		0.017871

Максимальный выброс составляет: 0.0221354 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автокран КС-35714-2	0.000196
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.000174
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.000391
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.001565
	Тягач МЗКТ-7429	0.000196
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.000391
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.000196
	Лаборатория Урал-4320-40	0.000196
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.000196
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.000391
	Автокран КС-64714	0.000196
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.000196
	Седельный тягач КамАЗ-65116	0.000392
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000133
ВСЕГО:	0.004807	
Переходный	Автокран КС-35714-2	0.000420
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.000309
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.000840
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.003358
	Тягач МЗКТ-7429	0.000420
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.000840
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.000420
	Лаборатория Урал-4320-40	0.000420
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.000420
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.000840
	Автокран КС-64714	0.000420
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.000420
	Седельный тягач КамАЗ-65116	0.000840
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.000230
ВСЕГО:	0.010195	
Холодный	Автокран КС-35714-2	0.002418
	Бур.-кран. маш. Урал 4320	0.001763
	Авто бортовой КамАЗ-43118	0.004836
	Автосамосвал КамАЗ-65115	0.019343
	Тягач МЗКТ-7429	0.002418
	Автоцистерна КамАЗ-43118	0.004836
	Авторем. мастер. Урал-4320-10	0.002418
	Лаборатория Урал-4320-40	0.002418
	Вахтовая атомаш. Урал-4320-40	0.002418
	Топливозапр. Урал 4320-1912-40	0.004836
	Автокран КС-64714	0.002418
	Полив. маш. КамАЗ-6522-3010-RG	0.002418
	Седельный тягач КамАЗ-65116	0.004837
	Подъемник гидравл. КамАЗ-4326	0.001320
ВСЕГО:	0.058698	
Всего за год		0.073699

Максимальный выброс составляет: 0.0932478 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	Ml	Mтеп.	Kнтр	Mхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автокран КС-35714-2 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0155422
Бур.-кран. маш. Урал 4320 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	0.0113178

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

212

Авто бортовой КамАЗ-43118 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0155411
Автосамосвал КамАЗ-65115 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0621644
Тягач МЗКТ- 7429 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0155422
Автоцистерна КамАЗ-43118 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0155411
Авторем. мастер. Урал- 4320-10 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0155411
Лаборатория Урал-4320-40 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0155411
Вахтовая атомаш. Урал- 4320-40 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0155411
Топливозап. Урал 4320-1912- 40 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0155411
Автокран КС- 64714 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0155422
Полив. маш. КамАЗ-6522- 3010-RG (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0155422
Седельный тягач КамАЗ- 65116 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0155422
Подъемник гидравл. КамАЗ- 4326 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	0.0084811

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

213

**Участок №6501; Спецтехника,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №0, площадка №0, вариант №1**

**Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (полный)
Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.035

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.035

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Трелевочный трактор ТТ-4М	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Трактор Т-100	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Экскаватор ЕТ-14	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Бульдозер Т-9.01Я	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да
Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да
Погрузчик фронтальный ПК-30	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Автогрейдер ГС-14.02	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да
Трубоукладчик Komatsu D355C-3	Гусеничная	более 260 кВт (354 л.с.)	да
Пневмоколесный каток ДУ-100	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да

Трелевочный трактор ТТ-4М : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tде	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	660	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	660	12	13	5
Март	1.00	1	1	660	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	660	12	13	5
Май	1.00	1	1	660	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	660	12	13	5
Июль	1.00	1	1	660	12	13	5
Август	1.00	1	1	660	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	660	12	13	5

Трактор Т-100 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tде	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	660	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	660	12	13	5
Март	1.00	1	1	660	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	660	12	13	5
Май	1.00	1	1	660	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	660	12	13	5
Июль	1.00	1	1	660	12	13	5
Август	1.00	1	1	660	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	660	12	13	5

Экскаватор ЕТ-14 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tде	тнагр	txx
Январь	3.00	2	1	660	12	13	5
Февраль	3.00	2	1	660	12	13	5
Март	3.00	2	1	660	12	13	5
Апрель	3.00	2	1	660	12	13	5
Май	3.00	2	1	660	12	13	5
Июнь	3.00	2	1	660	12	13	5
Июль	3.00	2	1	660	12	13	5
Август	3.00	2	1	660	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	660	12	13	5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Октябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	660	12	13	5

Бульдозер Т-9.01Я : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tде	тнагр	txx
Январь	3.00	2	1	660	12	13	5
Февраль	3.00	2	1	660	12	13	5
Март	3.00	2	1	660	12	13	5
Апрель	3.00	2	1	660	12	13	5
Май	3.00	2	1	660	12	13	5
Июнь	3.00	2	1	660	12	13	5
Июль	3.00	2	1	660	12	13	5
Август	3.00	2	1	660	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	660	12	13	5

Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tде	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	660	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	660	12	13	5
Март	1.00	1	1	660	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	660	12	13	5
Май	1.00	1	1	660	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	660	12	13	5
Июль	1.00	1	1	660	12	13	5
Август	1.00	1	1	660	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	660	12	13	5

Погрузчик фронтальный ПК-30 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tде	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	660	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	660	12	13	5
Март	1.00	1	1	660	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	660	12	13	5
Май	1.00	1	1	660	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	660	12	13	5
Июль	1.00	1	1	660	12	13	5
Август	1.00	1	1	660	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	660	12	13	5

Автогрейдер ГС-14.02 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tде	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	660	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	660	12	13	5
Март	1.00	1	1	660	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	660	12	13	5
Май	1.00	1	1	660	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	660	12	13	5
Июль	1.00	1	1	660	12	13	5
Август	1.00	1	1	660	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	660	12	13	5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Трубоукладчик Komatsu D355C-3 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	6.00	3	2	660	12	13	5
Февраль	6.00	3	2	660	12	13	5
Март	6.00	3	2	660	12	13	5
Апрель	6.00	3	2	660	12	13	5
Май	6.00	3	2	660	12	13	5
Июнь	6.00	3	2	660	12	13	5
Июль	6.00	3	2	660	12	13	5
Август	6.00	3	2	660	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	660	12	13	5

Пневмоколесный каток ДУ-100 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	1.00	1	1	660	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	660	12	13	5
Март	1.00	1	1	660	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	660	12	13	5
Май	1.00	1	1	660	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	660	12	13	5
Июль	1.00	1	1	660	12	13	5
Август	1.00	1	1	660	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	660	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	660	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.4704033	14.746656
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.3763227	11.797325
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0611524	1.917065
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.1039048	2.141631
0330	Сера диоксид	0.0467267	1.344206
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.2679913	11.166586
0401	Углеводороды**	0.2136167	3.131332
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.2136167	3.131332

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.084269
	Трактор Т-100	0.084269
	Экскаватор ЕТ-14	0.252807
	Бульдозер Т-9.01Я	0.410151
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.136717
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.084245
	Автогрейдер ГС-14.02	0.136678
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	2.080443

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.050345
	ВСЕГО:	3.319924
Переходный	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.072819
	Трактор Т-100	0.072819
	Экскаватор ЕТ-14	0.218457
	Бульдозер Т-9.01Я	0.355066
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.118355
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.072799
	Автогрейдер ГС-14.02	0.118323
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	1.799802
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.043583
	ВСЕГО:	2.872025
Холодный	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.126400
	Трактор Т-100	0.126400
	Экскаватор ЕТ-14	0.379200
	Бульдозер Т-9.01Я	0.616288
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.205429
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.126369
	Автогрейдер ГС-14.02	0.205379
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	3.113650
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.075521
	ВСЕГО:	4.974637
Всего за год		11.166586

Максимальный выброс составляет: 1.2679913 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_v = (S(M' + M'') + S(M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M'' = M_{дв.теп} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = \text{Max}((M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N'' / 1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = S(G_i)$;

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.240$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.240$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.020$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.020$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

$t_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	M_p	T_p	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Трелевочный трактор ТТ-4М	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.0762093
Трактор Т-100	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.0762093
Экскаватор ЕТ-14	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.1524187
Бульдозер Т-9.01Я	0.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	да	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

217

	0.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.2476911
Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.1238456
Погрузчик фронтальный ПК-30	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.0761047
Автогрейдер ГС-14.02	0.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	0.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.1236756
Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.000	4.0	18.800	28.0	6.470	5.300	5	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	28.0	6.470	5.300	5	9.920	да	0.8964547
Пневмоколесный каток ДУ-100	0.000	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
	0.000	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.0444182

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.023701
	Трактор Т-100	0.023701
	Экскаватор ЕТ-14	0.071102
	Бульдозер Т-9.01Я	0.117260
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.039087
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.023693
	Автогрейдер ГС-14.02	0.039074
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.591499
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.014314
	ВСЕГО:	0.943429
Переходный	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.020121
	Трактор Т-100	0.020121
	Экскаватор ЕТ-14	0.060364
	Бульдозер Т-9.01Я	0.100372
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.033457
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.020115
	Автогрейдер ГС-14.02	0.033446
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.507801
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.012209
	ВСЕГО:	0.808007
Холодный	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.034380
	Трактор Т-100	0.034380
	Экскаватор ЕТ-14	0.103139
	Бульдозер Т-9.01Я	0.171385
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.057128
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.034369
	Автогрейдер ГС-14.02	0.057111
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.867146
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.020858
	ВСЕГО:	1.379896
Всего за год		3.131332

Максимальный выброс составляет: 0.2136167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Трелевочный трактор ТТ-4М	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0123680
Трактор Т-100	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0123680
Экскаватор ЕТ-14	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0247360
Бульдозер Т-9.01Я	0.000	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0402822
Сваеб.устан.	0.000	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	да	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
218

Трактор Т-130БГ-1	0.000	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0201411
Погрузчик фронтальный ПК-30	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
Автогрейдер ГС-14.02	0.000	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0123340
Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.000	4.0	3.220	28.0	2.150	1.790	5	1.240	да	
Пневмоколесный каток ДУ-100	0.000	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0200844
	0.000	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0074318

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.125228
	Трактор Т-100	0.125228
	Экскаватор ЕТ-14	0.375683
	Бульдозер Т-9.01Я	0.609933
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.203311
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.125182
	Автогрейдер ГС-14.02	0.203237
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	3.091466
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.075518
	ВСЕГО:	4.934785
Переходный	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.099411
	Трактор Т-100	0.099411
	Экскаватор ЕТ-14	0.298234
	Бульдозер Т-9.01Я	0.484193
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.161398
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.099375
	Автогрейдер ГС-14.02	0.161339
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	2.454207
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.059952
	ВСЕГО:	3.917520
Холодный	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.149565
	Трактор Т-100	0.149565
	Экскаватор ЕТ-14	0.448694
	Бульдозер Т-9.01Я	0.728477
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.242826
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.149511
	Автогрейдер ГС-14.02	0.242738
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	3.692767
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.090208
	ВСЕГО:	5.894351
Всего за год		14.746656

Максимальный выброс составляет: 0.4704033 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Трелевочный трактор ТТ-4М	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0409906
Трактор Т-100	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0409906
Экскаватор ЕТ-14	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0409906
Бульдозер Т-9.01Я	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0665494
Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	да	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

219

	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0665494
Погрузчик фронтальный ПК-30	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
Автогрейдер ГС-14.02	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0665494
Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.000	4.0	3.000	28.0	10.160	10.160	5	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	28.0	10.160	10.160	5	1.990	да	0.3373044
Пневмоколесный каток ДУ-100	0.000	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	0.000	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0247283

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.013755
	Трактор Т-100	0.013755
	Экскаватор ЕТ-14	0.041265
	Бульдозер Т-9.01Я	0.068775
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.022925
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.013750
	Автогрейдер ГС-14.02	0.022917
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.345870
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.008677
	ВСЕГО:	0.551688
Переходный	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.014849
	Трактор Т-100	0.014849
	Экскаватор ЕТ-14	0.044547
	Бульдозер Т-9.01Я	0.072849
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.024283
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.014844
	Автогрейдер ГС-14.02	0.024275
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.370010
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.009082
	ВСЕГО:	0.589588
Холодный	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.025176
	Трактор Т-100	0.025176
	Экскаватор ЕТ-14	0.075528
	Бульдозер Т-9.01Я	0.123565
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.041188
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.025169
	Автогрейдер ГС-14.02	0.041176
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.627948
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.015429
	ВСЕГО:	1.000355
Всего за год		2.141631

Максимальный выброс составляет: 0.1039048 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Трелевочный трактор ТТ-4М	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0067494
Трактор Т-100	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0067494
Экскаватор ЕТ-14	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0113760
Бульдозер Т-9.01Я	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0189564
Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0110350
Погрузчик	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
220

фронтальный ПК-30											
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0067494	
Автогрейдер ГС-14.02	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет		
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0110350	
Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.000	4.0	1.560	28.0	1.700	1.130	5	0.260	да		
	0.000	4.0	1.560	28.0	1.700	1.130	5	0.260	да	0.0739133	
Пневмоколесный каток ДУ-100	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	10	0.040	нет		
	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0041250	

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.010160
	Трактор Т-100	0.010160
	Экскаватор ЕТ-14	0.030481
	Бульдозер Т-9.01Я	0.049777
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.016592
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.010157
	Автогрейдер ГС-14.02	0.016587
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.255589
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.006386
	ВСЕГО:	0.405890
Переходный	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.008736
	Трактор Т-100	0.008736
	Экскаватор ЕТ-14	0.026209
	Бульдозер Т-9.01Я	0.043298
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.014433
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.008733
	Автогрейдер ГС-14.02	0.014428
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.222011
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.005658
	ВСЕГО:	0.352242
Холодный	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.014581
	Трактор Т-100	0.014581
	Экскаватор ЕТ-14	0.043743
	Бульдозер Т-9.01Я	0.072275
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.024092
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.014577
	Автогрейдер ГС-14.02	0.024084
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.368702
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.009438
	ВСЕГО:	0.586074
Всего за год		1.344206

Максимальный выброс составляет: 0.0467267 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Трелевочный трактор ТТ-4М	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0039622
Трактор Т-100	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0039622
Экскаватор ЕТ-14	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0039622
Бульдозер Т-9.01Я	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0065456
Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0065456
Погрузчик фронтальный ПК-30	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622
Автогрейдер ГС-14.02	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0065456
Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.000	4.0	0.320	28.0	0.980	0.800	5	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	28.0	0.980	0.800	5	0.390	да	0.0336356
Пневмоколесный каток ДУ-100	0.000	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	
	0.000	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0025694

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.100182
	Трактор Т-100	0.100182
	Экскаватор ЕТ-14	0.300546
	Бульдозер Т-9.01Я	0.487946
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.162649
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.100146
	Автогрейдер ГС-14.02	0.162590
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	2.473173
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.060415
	ВСЕГО:	3.947828
	Переходный	Трелевочный трактор ТТ-4М
Трактор Т-100		0.079529
Экскаватор ЕТ-14		0.238587
Бульдозер Т-9.01Я		0.387354
Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1		0.129118
Погрузчик фронтальный ПК-30		0.079500
Автогрейдер ГС-14.02		0.129071
Трубоукладчик Komatsu D355C-3		1.963366
Пневмоколесный каток ДУ-100		0.047962
ВСЕГО:		3.134016
Холодный		Трелевочный трактор ТТ-4М
	Трактор Т-100	0.119652
	Экскаватор ЕТ-14	0.358956
	Бульдозер Т-9.01Я	0.582782
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.194261
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.119609
	Автогрейдер ГС-14.02	0.194190
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	2.954213
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.072167
	ВСЕГО:	4.715481
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.3763227 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.016280
	Трактор Т-100	0.016280
	Экскаватор ЕТ-14	0.048839
	Бульдозер Т-9.01Я	0.079291
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.026430
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.016274
	Автогрейдер ГС-14.02	0.026421
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.401891
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.009817
	ВСЕГО:	0.641522
	Переходный	Трелевочный трактор ТТ-4М
Трактор Т-100		0.012923
Экскаватор ЕТ-14		0.038770
Бульдозер Т-9.01Я		0.062945
Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1		0.020982
Погрузчик фронтальный ПК-30		0.012919

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
222

	Автогрейдер ГС-14.02	0.020974
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.319047
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.007794
	ВСЕГО:	0.509278
Холодный	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.019443
	Трактор Т-100	0.019443
	Экскаватор ЕТ-14	0.058330
	Бульдозер Т-9.01Я	0.094702
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.031567
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.019436
	Автогрейдер ГС-14.02	0.031556
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.480060
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.011727
	ВСЕГО:	0.766266
Всего за год		1.917065

Максимальный выброс составляет: 0.0611524 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.023701
	Трактор Т-100	0.023701
	Экскаватор ЕТ-14	0.071102
	Бульдозер Т-9.01Я	0.117260
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.039087
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.023693
	Автогрейдер ГС-14.02	0.039074
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.591499
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.014314
	ВСЕГО:	0.943429
Переходный	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.020121
	Трактор Т-100	0.020121
	Экскаватор ЕТ-14	0.060364
	Бульдозер Т-9.01Я	0.100372
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.033457
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.020115
	Автогрейдер ГС-14.02	0.033446
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.507801
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.012209
	ВСЕГО:	0.808007
Холодный	Трелевочный трактор ТТ-4М	0.034380
	Трактор Т-100	0.034380
	Экскаватор ЕТ-14	0.103139
	Бульдозер Т-9.01Я	0.171385
	Сваеб.устан. трактор Т-130БГ-1	0.057128
	Погрузчик фронтальный ПК-30	0.034369
	Автогрейдер ГС-14.02	0.057111
	Трубоукладчик Komatsu D355C-3	0.867146
	Пневмоколесный каток ДУ-100	0.020858
	ВСЕГО:	1.379896
Всего за год		3.131332

Максимальный выброс составляет: 0.2136167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определяются, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.те п.	Вдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Трелевочный трактор ТТ-4М	0.000	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0123680
Трактор Т-100	0.000	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0123680
Экскаватор ЕТ-14	0.000	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0247360
Бульдозер Т-9.01Я	0.000	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0402822
Сваеб.устан.	0.000	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

трактор Т-130БГ-1													
	0.000	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0201411	
Погрузчик фронтальный ПК-30	0.000	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет		
	0.000	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0123340	
Автогрейдер ГС-14.02	0.000	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет		
	0.000	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0200844	
Грубоукладчик Komatsu D355C-3	0.000	4.0	0.0	3.220	28.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	да		
	0.000	4.0	0.0	3.220	28.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	да	0.1531933	
Пневмоколесный каток ДУ-100	0.000	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет		
	0.000	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0074318	

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	11.907302
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1.934937
0328	Углерод (Пигмент черный)	2.151957
0330	Сера диоксид	1.354464
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	11.703654
0401	Углеводороды	3.205031

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3.205031

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Регистрационный номер: 01-01-4920

Объект: №0

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6502 Сварочный пост

Операция: №1 Сварка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0019435	0.006927	0.00	0.0019435	0.006927
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001673	0.000596	0.00	0.0001673	0.000596
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0002182	0.000778	0.00	0.0002182	0.000778
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000355	0.000126	0.00	0.0000355	0.000126
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0024180	0.008618	0.00	0.0024180	0.008618
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0001364	0.000486	0.00	0.0001364	0.000486
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0006000	0.002138	0.00	0.0006000	0.002138
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0002545	0.000907	0.00	0.0002545	0.000907

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_m = V_s \cdot K \cdot (1 - h_1) \cdot t / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M'_m = 3.6 \cdot M_m \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10.6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1950000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 990 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_s)

$$V_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.6545 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.77

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Расчет произведен программой «Металлообработка» версия 3.1.27 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Регистрационный номер: 01-01-4920

Объект: №45 06-04-2НИПИ-2022

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6503 Машина резки труб СМ-307

Операция: №1 Резка металла

Технологическая операция: Механическая обработка металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества	0,2030000	0,482328	0,00	0,2030000	0,482328

Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс (M_b^{yog})

для п ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$M_b = n \cdot q_i \cdot t_i / 1200$, г/с (3.2 [1])

$M_b^{yog} = M_b \cdot (1-j)$, г/с (3.15 [1])

Валовый выброс ($M_b^{yog \cdot r}$)

$M_b^r = 3.6 \cdot n \cdot q_i \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (3.13, 3.14 [1])

$M_b^{yog \cdot r} = M_b^r \cdot (1-j)$, т/год (3.16 [1])

Вид оборудования: Отрезные станки (сталь)

Тип охлаждения: Охлаждение отсутствует

Количество станков (n): 1 шт.

Время работы станка за год (T): 660 ч

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	q_i , г/с
2902	Взвешенные вещества	0,2030000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							226

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г.
2. п. 1.6.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"
Регистрационный номер: 01-01-4920

Предприятие №45, 06-04-2НИПИ-2022
Источник выбросов №6506, цех №0, площадка №0, вариант №1
Планировка территории
Тип 1 - Перегрузка

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0.3173333	0.042336

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO2

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.1866667	
1.0	0.1866667	
1.5	0.1866667	
2.0	0.2240000	
2.5	0.2240000	
3.0	0.2240000	
3.5	0.2240000	
4.0	0.2240000	
4.5	0.2240000	
4.7	0.2240000	0.042336
5.0	0.2613333	
6.0	0.2613333	
7.0	0.3173333	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G \text{ т/год} \quad (7)$$

$K_1=0.04$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=4.70$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
4.7	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70

$K_4=0.50$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

$K_5=0.70$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_7=0.50$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$B=0.60$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_r=420.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G \text{ г/с} \quad (6)$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

$G_v = G_{ip} \cdot 60 / t_p = 8.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где
 $G_{ip} = 4.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час
 $t_{p>=20} = 30$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Регистрационный номер: 01-01-4920

Объект: №0

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6507 Лакокрасочный пост

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,1873110	1,756672	0,1873110	1,756672
2752	Уайт-спирит	0,1050678	0,880294	0,1050678	0,880294

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Грунтовка цинкнаполненная полиуретановая для металла	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,1216216	1,296000	0,1216216	1,296000
Грунт-эмаль эпоксидная для металла	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0278716	0,297000	0,0278716	0,297000
		2752	Уайт-спирит	0,0278716	0,297000	0,0278716	0,297000
Грунт-эмаль эпоксидная для свай	+	2752	Уайт-спирит	0,0393784	0,419622	0,0393784	0,419622
Эмаль акрилуретановая защитно-декоративная с защитой к УФ-излучению	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0340236	0,138000	0,0340236	0,138000
		2752	Уайт-спирит	0,0340236	0,138000	0,0340236	0,138000
Эмаль полиуретановая для металла	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0037942	0,025672	0,0037942	0,025672
		2752	Уайт-спирит	0,0037942	0,025672	0,0037942	0,025672

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Грунтовка цинкнаполненная полиуретановая для металла

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,1216216	1,296000	0,00	0,1216216	1,296000

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^c, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f _p %
Грунтовка	ГФ-021	45,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,091

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,081

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d _a), %		при окраске (d'' _p), %	при сушке (d'' _p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000		10,000	90,000

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

231

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

Операция производилась полностью.
 Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2664
 Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 2640
 Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100,000

Операция: №3 Грунт-эмаль эпоксидная для металла
Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0278716	0,297000	0,00	0,0278716	0,297000
2752	Уайт-спирит	0,0278716	0,297000	0,00	0,0278716	0,297000

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^f)

$$M_o^f = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^f)

$$M_o^f = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^f)

$$M^f = M_o^f + M_o^f, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	ФЛ-03К	30,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,75

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,743

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d_a), %		при окраске (d''_p), %	при сушке (d''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000	

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2664

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 2640

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50,000
2752	Уайт-спирит	50,000

Операция: №4 Грунт-эмаль эпоксидная для свай
Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0,0393784	0,419622	0,00	0,0393784	0,419622

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^f)

$$M_o^f = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^f)

$$M_o^f = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^f)

$$M^f = M_o^f + M_o^f, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	ГФ-030	24,800

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инва. № подл.

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
 Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,641
 Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,635
 Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске при окраске (d_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.
 Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2664
 Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 2640
 Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
2752	Уайт-спирит	100,000

Операция: №5 Эмаль акрилуретановая защитно-декоративная с защитой к УФ-излучению
Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0340236	0,138000	0,00	0,0340236	0,138000
2752	Уайт-спирит	0,0340236	0,138000	0,00	0,0340236	0,138000

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)
 $M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$, г/с
 Максимальный выброс для операций окраски (M_o)
 $M_o = P_o \cdot d'_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])
 Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)
 $M_o^c = P_c \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])
 Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)
 $M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])
 Валовый выброс для операций сушки (M_o^s)
 $M_o^s = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])
 Валовый выброс (M^r)
 $M^r = M_o^r + M_o^s$, т/год (4.17 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ПФ-133	50,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
 Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
 Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
 Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,558
 Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,544
 Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске при окраске (d_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.
 Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 1014
 Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 990
 Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	50,000
2752	Уайт-спирит	50,000

Операция: №6 Эмаль полиуретановая для металла
Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0037942	0,025672	0,00	0,0037942	0,025672
2752	Уайт-спирит	0,0037942	0,025672	0,00	0,0037942	0,025672

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)
 $M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$, г/с
 Максимальный выброс для операций окраски (M_o)
 $M_o = P_o \cdot d'_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])
 Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)
 $M_o^c = P_c \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1 - h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])
 Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)
 $M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Валовый выброс для операций сушки (M_0^r)

$$M_0^r = M_0 \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_0^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ПФ-115	45,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,607

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,059

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (d_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 1014

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 990

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50,000
2752	Уайт-спирит	50,000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

**Расчет выбросов от насоса при перекачке нефти в автоцистерны в процессе
демонтажа нефтепроводов (Ист.6508)**

Нормативный документ: РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования" Краснодар, 2001г.

Источники	Компоненты	Количество, шт	Величина утечки, кг/час	Доля уплотнений потерявших герметичность	Величина выброса:		
					кг/час	г/с	т/год
Задвижки	газ	0	0,021	0,293	0,000	0,000	0,000
	легкие УВ	0	0,013	0,365	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,0065	0,070	0,000	0,000	0,000
Фланцы	газ	0	0,00072	0,030	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
	легкие УВ	0	0,0004	0,050	0,0E+00	0,0E+00	0,000
	тяжелые УВ	0	0,00029	0,020	0,000	0,000	0,000
Уплотнения насосов:							
сальниковые	легкие УВ	0	0,14	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,14	0,226	0,000	0,000	0,000
торцевые	легкие УВ	2	0,08	0,638	0,102	0,028	0,894
	тяжелые УВ	0	0,08	0,226	0,000	0,000	0,000
двойные торцевые	легкие УВ	0	0,02	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,02	0,226	0,000	0,000	0,000
Предохранительные клапаны	газ	0	0,136	0,460	0,000	0,000	0,000
	легкие УВ	0	0,088	0,250	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,111	0,350	0,000	0,000	0,000
Компрессоры центробежные		0	0,12	0,765	0,000	0,000	0,000
Компрессоры поршневые		0	0,115	0,700	0,000	0,000	0,000
ВСЕГО:	Углеводороды, в том числе:				1,0E-01	2,8E-02	0,894
			% масс.				
			72,46			2,1E-02	0,648
			26,8			7,6E-03	0,240
			0,35			9,9E-05	3,1E-03
			0,22			6,2E-05	2,0E-03
			0,11			3,0E-05	1,0E-03
			0,618			1,7E-05	5,50E-03
	Выбросы ЗВ за период демонтажа нефтепроводов						
						г/с	т/пер.демонтажа
						0,0210	0,000166
						0,0076	0,000062
						9,9E-05	0,0000008
						6,2E-05	0,0000006
						3,0E-05	0,0000003
						1,7E-05	0,0000014

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Расчет выбросов загрязняющих веществ при наливе нефти в автоцистерны при демонтаже нефтепроводов (Ист. №6509 - неорганизованный)

Расчёт производился в соответствии с "Методическими указаниями по расчёту валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии" РД-17-89 (РД-17-86) (кроме разделов 2.1 (2.1.1 и 2.1.2), 2.5, 2.14), Казань, 1990 г. Потери нефти или нефтепродукта за определённый период времени (за год) рассчитываются по формуле:

$$P = K_H \times K_P \times V_H \times \frac{P_{нас}}{P_0} \times \rho_0 \times \frac{T_0}{T_0 + t_H} \times 10^{-3}, \tau$$

где K_H - коэффициент, корректирующий зависимость величины потерь от продолжительности и условий налива;

K_P - коэффициент, корректирующий зависимость величины потерь от давления в газовом пространстве емкости при наливе;

V_H - объем наливаемого нефтепродукта (тонн) за определенный период времени, 68,2752т/за период демонтажа;

$P_{нас}$ - давление насыщенных паров при средней за расчетный период температуре наливаемого нефтепродукта, мм.рт.ст.;

$P_0 = 760$ мм.рт.ст. – атмосферное давление;

ρ_0 - плотность паров нефтепродукта при температуре t_H , кг/м³;

$T_0 = 273^\circ\text{C}$;

t_H - средняя за расчетный период температура наливаемого нефтепродукта, °С.

Значение коэффициента $K_H = 0,75$ принято в соответствии с рис. 2.2.1.

Значение коэффициента $K_P = 0,75$ принято в соответствии с рис. 2.2.2.

Время одной операции налива принято 15 минут.

Средняя температура наливаемой нефти 15°С.

Температура начала кипения нефти 79°С.

Плотности нефти 0,8355 т/м³.

Плотность паров нефти $\rho_0 = 3,7$ кг/м³ принято в соответствии с рис. 2.2.3.

Давление насыщенных паров конденсата $P_{нас} = 150$ мм.рт.ст. принято в соответствии с рис. 2.1.2.

Объем автоцистерны – 8 м³.

Частота вывоза нефти – 9 машин за период демонтажа.

Время работы налива 135 мин.

Потери углеводородов при наливе в автоцистерны составят:

$$P = 0,75 \times 0,75 \times 68,2752 \times (150/760) \times 3,7 \times 273 / (273 + 15) \times 10^{-3} = 0,02658 \text{ т/за период демонтажа или } 3,28210 \text{ г/с}$$

В соответствии с "Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Новополоцк, 1997 г. расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для нефти выполняются с учётом разделения их на группы веществ. Концентрация загрязняющих веществ (% по массе) в парообразованиях нефти и количество максимально разовых и валовых выбросов представлены в таблице.

Наименование загрязняющего вещества	Процентное содержание (% по массе)	Выбросы загрязняющих веществ	
		максимально разовый, г/с	валовый, т/за период демонтажа
Углеводороды С1-С5	72,46	2,378217	0,019259
Углеводороды С6-С10	26,80	0,879603	0,007134
Бензол	0,35	0,011487	0,000093
Метилбензол	0,22	0,007221	0,000058
Диметилбензол	0,11	0,003610	0,000029
Дигидросульфид	0,618	0,020283	0,000164

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
236

Эксплуатация
Существующие источники выбросов
Расчет выбросов загрязняющих веществ от фланцевых соединений
обязок существующих скважин
Ист.№6001(неорганизованный)

Нормативный документ: РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования" Краснодар, 2001г.

Источники	Компоненты	Количество, шт	Величина утечки, кг/час	Доля уплотнений потерявших герметичность	Величина выброса:		
					кг/час	г/с	т/год
Задвижки	газ	0	0,021	0,293	0,000	0,000	0,000
	легкие УВ	0	0,013	0,365	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,0065	0,070	0,000	0,000	0,000
Фланцы	газ	0	0,00072	0,030	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
	легкие УВ	140	0,0004	0,050	2,8E-03	7,8E-04	0,025
	тяжелые УВ	0	0,00029	0,020	0,000	0,000	0,000
сальниковые	легкие УВ	0	0,14	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,14	0,226	0,000	0,000	0,000
торцевые	легкие УВ	0	0,08	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,08	0,226	0,000	0,000	0,000
двойные торцевые	легкие УВ	0	0,02	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,02	0,226	0,000	0,000	0,000
Предохранительные клапаны	газ	0	0,136	0,460	0,000	0,000	0,000
	легкие УВ	0	0,088	0,250	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,111	0,350	0,000	0,000	0,000
Компрессоры центробежные		0	0,12	0,765	0,000	0,000	0,000
Компрессоры поршневые		0	0,115	0,700	0,000	0,000	0,000
ВСЕГО: Углеводороды, в том числе:					2,80E-03	7,78E-04	2,45E-02
			% масс.				
	Дигидросульфид		9,21			7,16E-05	2,26E-03
	Угл. С1-С5		72,46			5,64E-04	1,78E-02
	Угл. С6-С10		26,8			2,08E-04	6,57E-03
	Бензол		0,35			2,72E-06	8,58E-05
	Диметилбензол		0,11			8,56E-07	2,70E-05
	Метилбензол		0,22			1,71E-06	5,40E-05

Перечень технологического оборудования	Кол-во, шт.	Кол-во фланцевых соединений, шт.
Обвязка скважины №9р	1	28
Обвязка скважины №68	1	28
Обвязка скважины №62	1	28
Обвязка скважины №61	1	28
Обвязка скважины №38	1	28
Итого		140

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

**Расчет выбросов загрязняющих веществ от фланцевых соединений
внутрипромысловых нефтегазопроводов существующих скважин
Ист.№6002 (неорганизованный)**

Нормативный документ: РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования" Краснодар, 2001г.

Источники	Компоненты	Количество, шт	Величина утечки, кг/час	Доля уплотнений потерявших герметичность	Величина выброса:		
					кг/час	г/с	т/год
Задвижки	газ	0	0,021	0,293	0,000	0,000	0,000
	легкие УВ	0	0,013	0,365	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,0065	0,070	0,000	0,000	0,000
Фланцы	газ	0	0,00072	0,030	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
	легкие УВ	37	0,0004	0,050	7,4E-04	2,1E-04	0,006
	тяжелые УВ	0	0,00029	0,020	0,000	0,000	0,000
сальниковые	легкие УВ	0	0,14	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,14	0,226	0,000	0,000	0,000
торцевые	легкие УВ	0	0,08	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,08	0,226	0,000	0,000	0,000
двойные торцевые	легкие УВ	0	0,02	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,02	0,226	0,000	0,000	0,000
Предохранительные клапаны	газ	0	0,136	0,460	0,000	0,000	0,000
	легкие УВ	0	0,088	0,250	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,111	0,350	0,000	0,000	0,000
Компрессоры центробежные		0	0,12	0,765	0,000	0,000	0,000
Компрессоры поршневые		0	0,115	0,700	0,000	0,000	0,000
ВСЕГО: Углеводороды, в том числе:					7,40E-04	2,06E-04	6,48E-03
			% масс.				
	Дигидросульфид		9,21			1,89E-05	5,97E-04
	Угл. С1-С5		72,46			1,49E-04	4,70E-03
	Угл. С6-С10		26,8			5,51E-05	1,74E-03
	Бензол		0,35			7,19E-07	2,27E-05
	Диметилбензол		0,11			2,26E-07	7,13E-06
	Метилбензол		0,22			4,52E-07	1,43E-05

Перечень технологического оборудования	Кол-во, шт.	Кол-во фланцевых соединений, шт.
Замерительная установка	9 задвижек	18
Дренажная емкость	9 фланцев дренажной емкости	9
Точка подключения к существующему НСК	5 задвижек	10
Итого		37

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Расчет выбросов от фланц.соед. существующей линии подачи хим реагента Источник №6003

Нормативный документ: РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования" Краснодар, 2001г.

Источники	Компоненты	Количество, шт	Величина утечки, кг/час	Доля уплотнений потерявших герметичность	Величина выброса:		
					кг/час	г/с	т/скв.
Фланцы	легкие УВ	10	0,0004	0,05	2,0E-04	5,6E-05	1,8E-03
ВСЕГО: Углеводороды, в том числе:					0,000	5,6E-05	1,8E-03
			% масс.				
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)		100			5,6E-05	1,8E-03

Перечень технологического оборудования	Кол-во, шт.	Кол-во фланцевых соединений, шт.
Существующие задвижки	5	10

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

**Расчет выбросов загрязняющих веществ от фланцевых соединений
существующего оборудования НСК
Ист.№6004 (неорганизованный)**

Нормативный документ: РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования" Краснодар, 2001г.

Источники	Компоненты	Количество, шт	Величина утечки, кг/час	Доля уплотнений потерявших герметичность	Величина выброса:		
					кг/час	г/с	т/год
Задвижки	газ	0	0,021	0,293	0,000	0,000	0,000
	легкие УВ	0	0,013	0,365	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,0065	0,070	0,000	0,000	0,000
Фланцы	газ	0	0,00072	0,030	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
	легкие УВ	74	0,0004	0,050	1,5E-03	4,1E-04	0,013
	тяжелые УВ	0	0,00029	0,020	0,000	0,000	0,000
сальниковые	легкие УВ	0	0,14	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,14	0,226	0,000	0,000	0,000
торцевые	легкие УВ	0	0,08	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,08	0,226	0,000	0,000	0,000
двойные торцевые	легкие УВ	0	0,02	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,02	0,226	0,000	0,000	0,000
Предохранительные клапаны	газ	0	0,136	0,460	0,000	0,000	0,000
	легкие УВ	0	0,088	0,250	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,111	0,350	0,000	0,000	0,000
Компрессоры центробежные		0	0,12	0,765	0,000	0,000	0,000
Компрессоры поршневые		0	0,115	0,700	0,000	0,000	0,000
ВСЕГО: Углеводороды, в том числе:					1,48E-03	4,11E-04	1,30E-02
			% масс.				
	Дигидросульфид		9,21			3,79E-05	1,19E-03
	Угл. С1-С5		72,46			2,98E-04	9,39E-03
	Угл. С6-С10		26,8			1,10E-04	3,47E-03
	Бензол		0,35			1,44E-06	4,54E-05
	Диметилбензол		0,11			4,52E-07	1,43E-05
	Метилбензол		0,22			9,04E-07	2,85E-05

Перечень технологического оборудования	Кол-во, шт.	Кол-во фланцевых соединений, шт.
Камера приема ОУ	6	12
Дренажная емкость	9 фланцев дренажной емкости	9
Линейная часть нефтепровода	4 задвижки	8
Временная ДНС	10 задвижек 9 фланцев дренажной емкости	29
Точка врезки в нефтепровод до УПН Ламбейшор	4 задвижки; Камера приема ОУ - 4 задвижки	16
Итого		74

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Проектируемые источники выбросов

**Расчет выбросов загрязняющих веществ от фланцевых соединений
обвязок проектируемых скважин
Ист.№6005 (неорганизованный)**

Нормативный документ: РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования" Краснодар, 2001г.

Источники	Компоненты	Количество, шт	Величина утечки, кг/час	Доля уплотнений потерявших герметичность	Величина выброса:		
					кг/час	г/с	т/год
Задвижки	газ	0	0,021	0,293	0,000	0,000	0,000
	легкие УВ	0	0,013	0,365	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,0065	0,070	0,000	0,000	0,000
Фланцы	газ	0	0,00072	0,030	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
	легкие УВ	60	0,0004	0,050	1,2E-03	3,3E-04	0,011
	тяжелые УВ	0	0,00029	0,020	0,000	0,000	0,000
сальниковые	легкие УВ	0	0,14	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,14	0,226	0,000	0,000	0,000
торцевые	легкие УВ	0	0,08	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,08	0,226	0,000	0,000	0,000
двойные торцевые	легкие УВ	0	0,02	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,02	0,226	0,000	0,000	0,000
Предохранительные клапаны	газ	0	0,136	0,460	0,000	0,000	0,000
	легкие УВ	0	0,088	0,250	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,111	0,350	0,000	0,000	0,000
Компрессоры центробежные		0	0,12	0,765	0,000	0,000	0,000
Компрессоры поршневые		0	0,115	0,700	0,000	0,000	0,000
ВСЕГО: Углеводороды, в том числе:					1,20E-03	3,33E-04	1,05E-02
			% масс.				
	Дигидросульфид		9,21			3,07E-05	9,68E-04
	Угл. С1-С5		72,46			2,42E-04	7,62E-03
	Угл. С6-С10		26,8			8,93E-05	2,82E-03
	Бензол		0,35			1,17E-06	3,68E-05
	Диметилбензол		0,11			3,67E-07	1,16E-05
	Метилбензол		0,22			7,33E-07	2,31E-05

Перечень технологического оборудования	Кол-во, шт.	Кол-во фланцевых соединений, шт.
Обвязка скважины №73	15 задвижек	30
Обвязка скважины №79	15 задвижек	30
Итого		60

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

**Расчет выбросов загрязняющих веществ от фланцевых соединений
внутрипромысловых нефтегазопроводов существующих скважин
Ист.№6002 (неорганизованный)**

Нормативный документ: РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования" Краснодар, 2001г.

Источники	Компоненты	Количество, шт	Величина утечки, кг/час	Доля уплотнений потерявших герметичность	Величина выброса:		
					кг/час	г/с	т/год
Задвижки	газ	0	0,021	0,293	0,000	0,000	0,000
	легкие УВ	0	0,013	0,365	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,0065	0,070	0,000	0,000	0,000
Фланцы	газ	0	0,00072	0,030	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
	легкие УВ	19	0,0004	0,050	3,8E-04	1,1E-04	0,003
	тяжелые УВ	0	0,00029	0,020	0,000	0,000	0,000
сальниковые	легкие УВ	0	0,14	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,14	0,226	0,000	0,000	0,000
торцевые	легкие УВ	0	0,08	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,08	0,226	0,000	0,000	0,000
двойные торцевые	легкие УВ	0	0,02	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,02	0,226	0,000	0,000	0,000
Предохранительные клапаны	газ	0	0,136	0,460	0,000	0,000	0,000
	легкие УВ	0	0,088	0,250	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,111	0,350	0,000	0,000	0,000
Компрессоры центробежные		0	0,12	0,765	0,000	0,000	0,000
Компрессоры поршневые		0	0,115	0,700	0,000	0,000	0,000
ВСЕГО: Углеводороды, в том числе:					3,80E-04	1,06E-04	3,33E-03
			% масс.				
Дигидросульфид			9,21			9,72E-06	3,07E-04
Угл. С1-С5			72,46			7,65E-05	2,41E-03
Угл. С6-С10			26,8			2,83E-05	8,92E-04
Бензол			0,35			3,69E-07	1,17E-05
Диметилбензол			0,11			1,16E-07	3,66E-06
Метилбензол			0,22			2,32E-07	7,32E-06

Перечень технологического оборудования	Кол-во, шт.	Кол-во фланцевых соединений, шт.
Замерительная установка	4 задвижки	8
Дренажная емкость с прилегающим оборудованием	9 фланцев дренажной емкости 1 задвижка	11
Итого		19

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Расчет выбросов от фланц.соед линии подачи хим реагента Источник №6003

Нормативный документ: РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования" Краснодар, 2001г.

Источник и	Компоненты	Количество, шт	Величина утечки, кг/час	Доля уплотнений потерявших герметичность	Величина выброса:		
					кг/час	г/с	т/скв.
Фланцы	легкие УВ	6	0,0004	0,05	1,2E-04	3,3E-05	1,1E-03
ВСЕГО: Углеводороды, в том числе:					0,000	3,3E-05	1,1E-03
			% масс.				
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)		100			3,3E-05	1,1E-03

Перечень технологического оборудования	Кол-во, шт.	Кол-во фланцевых соединений, шт.
Проектируемые задвижки	3	6

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

**Расчет выбросов загрязняющих веществ от фланцевых соединений проектируемого оборудования НСК
Ист.№6008 (неорганизованный)**

Нормативный документ: РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования" Краснодар, 2001г.

Источники	Компоненты	Количество, шт	Величина утечки, кг/час	Доля уплотнений потерявших герметичность	Величина выброса:		
					кг/час	г/с	т/год
Задвижки	газ	0	0,021	0,293	0,000	0,000	0,000
	легкие УВ	0	0,013	0,365	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,0065	0,070	0,000	0,000	0,000
Фланцы	газ	0	0,00072	0,030	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
	легкие УВ	33	0,0004	0,050	6,6E-04	1,8E-04	0,006
	тяжелые УВ	0	0,00029	0,020	0,000	0,000	0,000
сальниковые	легкие УВ	0	0,14	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,14	0,226	0,000	0,000	0,000
торцевые	легкие УВ	0	0,08	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,08	0,226	0,000	0,000	0,000
двойные торцевые	легкие УВ	0	0,02	0,638	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,02	0,226	0,000	0,000	0,000
Предохранительные клапаны	газ	0	0,136	0,460	0,000	0,000	0,000
	легкие УВ	0	0,088	0,250	0,000	0,000	0,000
	тяжелые УВ	0	0,111	0,350	0,000	0,000	0,000
Компрессоры центробежные		0	0,12	0,765	0,000	0,000	0,000
Компрессоры поршневые		0	0,115	0,700	0,000	0,000	0,000
ВСЕГО: Углеводороды, в том числе:					6,60E-04	1,83E-04	5,78E-03
			% масс.				
	Дигидросульфид		9,21			1,69E-05	5,32E-04
	Угл. С1-С5		72,46			1,33E-04	4,19E-03
	Угл. С6-С10		26,8			4,91E-05	1,55E-03
	Бензол		0,35			6,42E-07	2,02E-05
	Диметилбензол		0,11			2,02E-07	6,36E-06
	Метилбензол		0,22			4,03E-07	1,27E-05

Перечень технологического оборудования	Кол-во, шт.	Кол-во фланцевых соединений, шт.
Камера пуска ОУ	4 задвижки	8
Дренажная емкость	9 фланцев дренажной емкости	9
Линейная часть нефтепровода	13 задвижек	8
Камера приема ОУ	4 задвижки	8
Итого		33

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Аварийные ситуации при СМР

Авария с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания (Летний период)

Загрязнение земель

Объем пролившегося дизельного топлива $V=9.5$ м³

Поверхность разлива: спланированная грунтовая

$t=34^{\circ}\text{C}$ (СП 131.13330.2020 Абсолютная максимальная температура воздуха ближайшей к участку работ метеостанции – Усть-Уса (ИГМИ)).

Тип грунта: суглинок (номер ИГЭ 7), - наиболее часто встречающийся грунт согласно 06-04-2НИПИ/2022-ИГИ

Влажность грунта согласно таблице 7.2 06-04-2НИПИ/2022-ИГИ – 26%.

В соответствии с п. 3.27 Приказа МЧС России от 10.07.2009 N 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» (с изменениями на 14 декабря 2010 года), площадь пролива определяется по формуле:

$$F_{пр} = f_{р} \cdot V_{ж} = 20 \cdot 9.5 = 190 \text{ м}^2$$

где $f_{р}$ - коэффициент разлития, м^{-1} (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м^{-1} при проливе на неспланированную грунтовую поверхность, 20 м^{-1} при проливе на спланированное грунтовое покрытие, 150 м^{-1} при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие)

Нефтеёмкость грунта, $K_n=0.259$ (методом интерполяции, согласно таблице 5.3 методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара 1996г)

Макс объем загрязненного грунта, согласно исходным данным, составит:

$$9.5/0.259 = 36.68 \text{ м}^3$$

Глубина пропитки составит $= 36.68/190 = 0.193$ м. (формула 2.17 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденной Минтопэнерго России 01.11.1995)

Оценка степени загрязнения атмосферы

Приказ МЧС РФ от 10 июля 2009 г. N 404 "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах" (с изменениями и дополнениями)

Масса паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности определяется по формуле:

$$mV = GV \cdot tE = 1,542888 \text{ кг/час, (ПЗ.30)}$$

где tE - время поступления паров, с (3600 с);

GV - расход паров ЛВЖ, кг/с, который определяется по формуле:

$$GV = FR \cdot W = 0,00042858 \text{ кг/с, (ПЗ.31)}$$

где FR - максимальная площадь поверхности испарения ЛВЖ в резервуаре, м² (190 м²);

W - интенсивность испарения ЛВЖ, кг/(м²·с) (определяется в соответствии с разделом VIII, Приказ МЧС РФ от 10 июля 2009 г. N 404).

Интенсивность испарения W (кг/(м²·с)) для ненагретых жидкостей определяется по формуле:

$$W = 10^{-6} \cdot \eta \cdot \sqrt{M} \cdot P_H$$

$$= 0,0000022557 \text{ кг/(м}^2\cdot\text{с)},$$

где η - коэффициент, принимаемый для помещений по таблице ПЗ.5 в зависимости от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать $\eta = 1$;

M - молярная масса жидкости, кг/кмоль (203,6 г/моль, согласно данным Приложения 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009);

P_H - давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, 0,158087 кПа.

$$P_H = 10^{\left(A - \frac{B}{t_p + C_a} \right)}$$

$$= 0,158087 \text{ кПа (формула п.3.2 пособия по применению СП 12.13130.2009)}$$

где: A (5,00109), B (1314,04), C (192,473) – константы Антуана принятые согласно данным Приложения 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009, по Дизельное топливо «Л» .

Код	Наименование веществ	% масс.*	кг/ч	г/с	тонн
			1,542888	0,4285800	0,001543
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28		0,0012000	0,000004
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72		0,4273800	0,001539

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист 245
------	------	------	-------	-------	------	------------------------	-------------

Авария с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием (Летний период)

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.10.7 от 21.09.2021
© 2003-2021 Фирма «Интеграл»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"
Регистрационный номер: 01-01-4920

Предприятие №1, 06-04-2НИПИ/2022
Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1
Пролив ДТ с возгоранием
Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	28.5365826	0.102732
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4.6371947	0.016694
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	1.3666946	0.004920
0328	Углерод (Сажа)	17.6303599	0.063469
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	6.4234645	0.023124
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1.3666946	0.004920
0337	Углерод оксид	9.7035314	0.034933
0380	Углерод диоксид	1366.6945670	4.920100
1325	Формальдегид	1.5033640	0.005412
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	4.9201004	0.017712

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_i) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов

Наименование грунта - Супесь, суглинок

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M=0.6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot B \cdot S_r$, т/год

Влажность грунта - 26.00 %

$K_n=0.259 \text{ м}^3/\text{м}^3$ - нефтеемкость грунта данного типа и влажности

$P=0.8634 \text{ т}/\text{м}^3$ - плотность разлитого вещества (Дизельное топливо «Л»)

$B=0.193 \text{ м}$ - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы

$S_r=190.000 \text{ м}^2$ - средняя площадь пятна жидкости на почве

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$G=(0.6 \cdot 10^5 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot B \cdot S_r)/(3600 \cdot T_r)$ г/с

$T_r=1.000$ час. (60 мин., 0 сек.) - время горения нефтепродукта от начала до затухания

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							246

Авария с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием (Зимний период)

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.10.7 от 21.09.2021
© 2003-2021 Фирма «Интеграл»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"
Регистрационный номер: 01-01-4920

Предприятие №1, 06-04-2НИПИ/2022
Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1
Пролив ДТ с возгоранием
Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	27.8755545	0.100352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4.5297776	0.016307
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	1.3350361	0.004806
0328	Углерод (Сажа)	17.2219661	0.061999
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	6.2746698	0.022589
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1.3350361	0.004806
0337	Углерод оксид	9.4787565	0.034124
0380	Углерод диоксид	1335.0361337	4.806130
1325	Формальдегид	1.4685397	0.005287
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	4.8061301	0.017302

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_i) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов

Наименование грунта - Супесь, суглинок

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M=0.6 \cdot K_i \cdot K_n \cdot P \cdot B \cdot S_r$, т/год

Влажность грунта - 26.00 %

$K_n=0.259 \text{ м}^3/\text{м}^3$ - нефтеемкость грунта данного типа и влажности

$P=0.8434 \text{ т}/\text{м}^3$ - плотность разлитого вещества (Дизельное топливо «З»)

$B=0.193 \text{ м}$ - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы

$S_r=190.000 \text{ м}^2$ - средняя площадь пятна жидкости на почве

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$G=(0.6 \cdot 10^5 \cdot K_i \cdot K_n \cdot P \cdot B \cdot S_r)/(3600 \cdot T_r)$ г/с

$T_r=1.000$ час. (60 мин., 0 сек.) - время горения нефтепродукта от начала до затухания

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
247

Аварийные ситуации при эксплуатации

Авария с проливом нефти на спланированное грунтовое покрытие (пролив без возгорания при разрушении участка нефтяного коллектора)

Исходные данные:

Объем пролившейся нефти $V=329.03$ м³ (Приложение «Анализ риска аварий»)

Поверхность разлива: спланированная грунтовая

Продолжительность процесса испарения свободной нефти с дневной поверхности земли принята равной 3600 с

Плотность нефти – 0,825 т/м³

$t=34^{\circ}\text{C}$ (СП 131.13330.2020 Абсолютная максимальная температура воздуха ближайшей к участку изысканий метеостанции – Усть-Уса (06-04-2НИПИ/2022-ИГМИ)).

В соответствии с п. 3.27 Приказа МЧС России от 10.07.2009 N 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» (с изменениями на 14 декабря 2010 года), площадь пролива определяется по формуле:

$$F_{гр} = f_{р} \cdot V_{ж} = 5 \cdot 329.03 = 1645.15 \text{ м}^2,$$

где $f_{ж}$ - коэффициент разлития, м⁻¹ (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м⁻¹ при проливе на неспланированную грунтовую поверхность, 20 м⁻¹ при проливе на спланированное грунтовое покрытие, 150 м⁻¹ при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие)

Толщина слоя нефти на дневной поверхности составит $= V/S = 329.03/1645.15 = 0.2$ м.

Для расчета удельной величины выбросов принята таблица П.3 приложения 3 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденной Минтопэнерго России 01.11.1995, исходя из исходных данных.

Удельная величина выброса – 10563 г/м² принята согласно значениям таблицы, наиболее близким к данным расчетов:

Толщина слоя – 0,2 м;

Температура поверхности испарения = 30 °С;

Продолжительность испарения – до 6 часов.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью, определяется по формуле 2.25 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденной Минтопэнерго России 01.11.1995:

$$M_{и.п.} = q_{и.п.} \cdot F_{гр} \cdot 10^{-6} = 10563 \cdot 1645,15 \cdot 10^{-6} = 17,399919,$$

где $q_{и.п.}$ – удельная величина выбросов;

$F_{гр}$ – площадь пролива.

Результаты расчета массы углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью с учетом Приложения 14 Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утвержденных приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199 представлены в таблице.

Наименование веществ	% масс.	кг/ч	г/с	тонн
Сырая нефть, в т.ч.:		17399,919	4833,3108333	17,399919
Смесь углевод. пред. С1-С10	99.26		4797,5443332	17,271160
Бензол	0.35		16,9165879	0,060900
Толуол	0.22		10,6332838	0,038280
Ксилолы	0.11		5,3166419	0,019140
Сероводород	0.06		2,8999865	0,010440

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист 248
------	------	------	-------	-------	------	------------------------	-------------

Приложение Б

(справочное)

Расчет рассеивания загрязняющих веществ

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70

Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Регистрационный номер: 01014920

Предприятие: 45, 06-04-2НИПИ-2022

ВР: 1, СМР и демонтаж МР

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	20
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высот а ист. (м)	Диаме тр устья (м)	Объе м ГВС (куб.м/с)	Скорос ть ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коефф. реп.	Координаты		
											X1, (м)	X2, (м)	Ширн а ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0													
5501	+	1	1	Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	3	0,20	0,56	17,86	450,00	1	5404225,89	0,00	0,00
											7405741,69	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2022222	1,755600	1	1,49	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0328611	0,285285	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0180556	0,144375	3	0,53	30,12	4,17	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0361111	0,294525	1	0,11	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2055556	1,790250	1	0,06	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	0,000004	3	0,00	30,12	4,17	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0041667	0,034650	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1000000	0,866250	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00

5502	+	1	1	Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	3	0,20	0,56	17,86	450,00	1	5404225,89	0,00	0,00
											7405741,69	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2022222	1,755600	1	1,49	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0328611	0,285285	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0180556	0,144375	3	0,53	30,12	4,17	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0361111	0,294525	1	0,11	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2055556	1,790250	1	0,06	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	0,000004	3	0,00	30,12	4,17	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0041667	0,034650	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1000000	0,866250	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

250

керосин дезодорированный)													
5503	+	1	1	Компрессорная установка СД-9-101М	3	0,20	0,90	28,60	450,00	1	5404223,14	0,00	0,00
											7405703,07	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5055555	0,371184	1	2,46	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0821528	0,060317	1	0,20	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0451389	0,030525	1	0,29	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0902778	0,062271	1	0,18	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5138889	0,378510	1	0,10	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000010	7,692300E-07	1	0,00	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0104167	0,007326	1	0,20	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2500000	0,183150	1	0,20	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00

5504	+	1	1	Дизельная компрессорная станция ЗИФ-ПВ-6/0 7	3	0,20	0,33	10,41	450,00	1	5404230,35	0,00	0,00
											7405694,35	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1297955	0,161901	1	1,47	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0210918	0,026309	1	0,12	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0149000	0,018510	3	0,67	24,07	3,01	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0198667	0,022706	1	0,09	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1423778	0,177696	1	0,06	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	3,410000E-07	3	0,00	24,07	3,01	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0033111	0,003455	1	0,15	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0745000	0,092797	1	0,14	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00

5505	+	1	1	Установка для продавливания УБПТ-400-Д-70-7	3	0,20	1,07	34,01	450,00	1	5404226,75	0,00	0,00
											7405698,71	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4044445	0,208483	1	1,68	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0657222	0,033879	1	0,14	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0361111	0,017145	3	0,60	41,02	6,70	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0722222	0,034976	1	0,12	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4111111	0,212598	1	0,07	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000008	4,320000E-07	3	0,00	41,02	6,70	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0083333	0,004115	1	0,14	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2000000	0,102870	1	0,14	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00

5506	+	1	1	Агрегат наполнительно-опрессовочный АНО-161	3	0,20	0,91	29,12	450,00	1	5404223,14	0,00	0,00
											7405703,07	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3559111	0,755592	1	1,71	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0578356	0,122784	1	0,14	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0317778	0,062138	3	0,61	37,91	5,92	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0635556	0,126761	1	0,12	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3617778	0,770505	1	0,07	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000007	0,000002	3	0,00	37,91	5,92	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0073333	0,014913	1	0,14	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1760000	0,372825	1	0,14	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00

5507	+	1	1	Авторемонтная мастерская МТО-АТ-М1	3	0,10	0,02	2,00	20,00	1	5404212,33	0,00	0,00
											7405716,15	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

2902	Взвешенные вещества			0,0440000	0,014256	3	2,93	8,55	0,50	0,00	0,00	0,00	
2930	Пыль абразивная			0,0220000	0,007128	3	18,30	8,55	0,50	0,00	0,00	0,00	
5508	+	1	1	Агрегат сварочный АДД-2х2502	3	0,20	0,26	8,25	450,00	1	5404237,56	0,00	0,00
											7405685,63	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0960400	0,346466	1	1,29	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0156065	0,056301	1	0,10	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0110250	0,039611	3	0,59	22,05	2,66	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0147000	0,048590	1	0,08	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1053500	0,380268	1	0,06	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	7,288500E-07	3	0,00	22,05	2,66	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0024500	0,007394	1	0,13	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0551250	0,198584	1	0,12	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00

5509	+	1	1	Агрегат сварочный АДД-2х2502	3	0,20	0,28	8,77	450,00	1	5404225,89	0,00	0,00
											7405741,69	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1088889	0,930700	1	1,40	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0176944	0,151239	1	0,11	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0125000	0,106406	3	0,64	22,55	2,74	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0166667	0,130525	1	0,09	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1194444	1,021500	1	0,06	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000002	3	0,00	22,55	2,74	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0027778	0,019863	1	0,14	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0625000	0,533450	1	0,13	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00

5510	+	1	1	Агрегат сварочный АДД-2х2502	3	0,20	0,28	8,77	450,00	1	5404225,89	0,00	0,00
											7405741,69	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1088889	0,930700	1	1,40	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0176944	0,151239	1	0,11	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0125000	0,106406	3	0,64	22,55	2,74	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0166667	0,130525	1	0,09	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1194444	1,021500	1	0,06	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000002	3	0,00	22,55	2,74	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0027778	0,019863	1	0,14	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0625000	0,533450	1	0,13	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00

6501	+	1	3	Спецтехника	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404191,71	5404180,72	30,00
											7405738,79	7405766,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3763227	11,907302	1	6,34	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0611524	1,934937	1	0,51	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1039048	2,151957	1	2,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0467267	1,354464	1	0,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2679913	11,703654	1	0,85	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2136167	3,205031	1	0,60	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6502	+	1	3	Сварочный пост	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404242,49	5404241,76	5,00
											7405712,29	7405714,15	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0019435	0,006927	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001673	0,000596	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0002182	0,000778	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

252

Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата

пероксид азота)

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000355	0,000126	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0024180	0,008618	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001364	0,000486	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0006000	0,002138	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0002545	0,000907	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6503	+ 1 3 Машина резки труб СМ-307	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404236,01	5404235,28	5,00
								7405715,11	7405716,97	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Взвешенные вещества	0,2030000	0,482328	1	11,60	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6504	+ 1 3 Топливозаправщик АТЗ-10	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404229,53	5404228,79	5,00
								7405717,93	7405719,79	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000036	0,000023	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0012914	0,008069	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6505	+ 1 3 Топливозаправщик АТЗ-10	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404215,60	5404211,93	5,00
								7405717,82	7405727,13	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000036	0,000023	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0012914	0,008069	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6506	+ 1 3 Планировка территории	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404209,92	5404209,19	5,00
								7405729,16	7405731,02	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,3173333	0,042336	3	54,40	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
6507	+ 1 3 Лакокрасочный пост	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404220,24	5404219,50	5,00
								7405702,68	7405704,55	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,1873294	1,756689	1	26,76	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,1050861	0,880354	1	3,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6508	+ 1 3 Неплотности насоса налива нефти при демонтаже	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404221,40	5404226,40	5,00
								7405671,60	7405671,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000170	0,000001	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0210000	0,000166	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0076000	0,000062	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000990	8,000000E-07	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000300	3,000000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000620	6,000000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6509	+ 1 3 Налив нефти при демонтаже	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404216,30	5404221,30	5,00
								7405671,60	7405671,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0202830	0,000164	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	2,3782170	0,019259	1	0,34	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,8796030	0,007134	1	0,50	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0114870	0,000093	1	1,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0,0036100	0,000029	1	0,52	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

0621 изомеров) (Метилтолуол)
 Метилбензол (Фенилметан) 0,0072210 0,000058 1 0,34 11,40 0,50 0,00 0,00 0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0001673	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001673		0,06			0,00		

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,2022222	1	1,49	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,2022222	1	1,49	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,5055555	1	2,46	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,1297955	1	1,47	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0	0	5505	1	0,4044445	1	1,68	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0	0	5506	1	0,3559111	1	1,71	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5508	1	0,0960400	1	1,29	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0	0	5509	1	0,1088889	1	1,40	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	5510	1	0,1088889	1	1,40	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,3763227	1	6,34	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0002182	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				2,4905097		20,72			0,00		

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0328611	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0328611	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0821528	1	0,20	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0210918	1	0,12	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0	0	5505	1	0,0657222	1	0,14	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0	0	5506	1	0,0578356	1	0,14	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5508	1	0,0156065	1	0,10	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0	0	5509	1	0,0176944	1	0,11	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	5510	1	0,0176944	1	0,11	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0611524	1	0,51	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0000355	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,4047078		1,68			0,00		

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0180556	3	0,53	30,12	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0180556	3	0,53	30,12	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0451389	1	0,29	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0149000	3	0,67	24,07	3,01	0,00	0,00	0,00
0	0	5505	1	0,0361111	3	0,60	41,02	6,70	0,00	0,00	0,00
0	0	5506	1	0,0317778	3	0,61	37,91	5,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5508	1	0,0110250	3	0,59	22,05	2,66	0,00	0,00	0,00
0	0	5509	1	0,0125000	3	0,64	22,55	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	5510	1	0,0125000	3	0,64	22,55	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,1039048	1	2,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,3039688		7,45			0,00		

Вещество: 0330

Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0361111	1	0,11	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

0	0	5502	1	0,0361111	1	0,11	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0902778	1	0,18	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0198667	1	0,09	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0	0	5505	1	0,0722222	1	0,12	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0	0	5506	1	0,0635556	1	0,12	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5508	1	0,0147000	1	0,08	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0	0	5509	1	0,0166667	1	0,09	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	5510	1	0,0166667	1	0,09	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0467267	1	0,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,4129046		1,29			0,00		

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0000036	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0,0000036	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6508	3	0,0000170	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0,0202830	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0203072		0,06			0,00		

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,2055556	1	0,06	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,2055556	1	0,06	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,5138889	1	0,10	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,1423778	1	0,06	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0	0	5505	1	0,4111111	1	0,07	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0	0	5506	1	0,3617778	1	0,07	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5508	1	0,1053500	1	0,06	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0	0	5509	1	0,1194444	1	0,06	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	5510	1	0,1194444	1	0,06	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	1,2679913	1	0,85	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0024180	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				3,4549149		1,46			0,00		

Вещество: 0342

Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0001364	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001364		0,02			0,00		

Вещество: 0344

Фториды неорганические плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0006000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0006000		0,01			0,00		

Вещество: 0415

Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6508	3	0,0210000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	2,3782170	1	0,34	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				2,3992170		0,34			0,00		

Вещество: 0416

Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6508	3	0,0076000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0,8796030	1	0,50	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,8872030		0,51			0,00		

Вещество: 0602

Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6508	3	0,0000990	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0,0114870	1	1,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0115860		1,10			0,00		

Вещество: 0616

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6507	3	0,1873294	1	26,76	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6508	3	0,0000300	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

255

0	0	6509	3	0,0036100	1	0,52	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1909694		27,28			0,00		

Вещество: 0621

Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6508	3	0,0000620	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0,0072210	1	0,34	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0072830		0,35			0,00		

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0041667	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0041667	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0104167	1	0,20	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0033111	1	0,15	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00

0	0	5505	1	0,0083333	1	0,14	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0	0	5506	1	0,0073333	1	0,14	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5508	1	0,0024500	1	0,13	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0	0	5509	1	0,0027778	1	0,14	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	5510	1	0,0027778	1	0,14	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0457334		1,29			0,00		

Вещество: 2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,1000000	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,1000000	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,2500000	1	0,20	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0745000	1	0,14	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0	0	5505	1	0,2000000	1	0,14	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0	0	5506	1	0,1760000	1	0,14	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5508	1	0,0551250	1	0,12	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0	0	5509	1	0,0625000	1	0,13	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	5510	1	0,0625000	1	0,13	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,2136167	1	0,60	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				1,2942417		1,86			0,00		

Вещество: 2752

Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6507	3	0,1050861	1	3,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1050861		3,00			0,00		

Вещество: 2754

Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0012914	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0,0012914	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0025828		0,07			0,00		

Вещество: 2902

Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5507	1	0,0440000	3	2,93	8,55	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,2030000	1	11,60	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Итого:				0,2470000		14,53			0,00		
---------------	--	--	--	------------------	--	--------------	--	--	-------------	--	--

Вещество: 2908

Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0002545	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0002545		0,00			0,00		

Вещество: 2909

Пыль неорганическая: до 20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6506	3	0,3173333	3	54,40	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,3173333		54,40			0,00		

Вещество: 2930

Пыль абразивная

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

256

0	0	5507	1	0,0220000	3	18,30	8,55	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0220000		18,30			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

**Группа суммации: 6035
Сероводород, формальдегид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0333	0,0000036	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0333	0,0000036	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6508	3	0333	0,0000170	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0333	0,0202830	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	1325	0,0041667	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	1325	0,0041667	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	1325	0,0104167	1	0,20	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	1325	0,0033111	1	0,15	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0	0	5505	1	1325	0,0083333	1	0,14	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0	0	5506	1	1325	0,0073333	1	0,14	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5508	1	1325	0,0024500	1	0,13	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0	0	5509	1	1325	0,0027778	1	0,14	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	5510	1	1325	0,0027778	1	0,14	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0660406		1,35			0,00		

**Группа суммации: 6043
Серы диоксид и сероводород**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0330	0,0361111	1	0,11	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0361111	1	0,11	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0330	0,0902778	1	0,18	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0330	0,0198667	1	0,09	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0	0	5505	1	0330	0,0722222	1	0,12	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0	0	5506	1	0330	0,0635556	1	0,12	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5508	1	0330	0,0147000	1	0,08	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0	0	5509	1	0330	0,0166667	1	0,09	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	5510	1	0330	0,0166667	1	0,09	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0467267	1	0,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0333	0,0000036	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0333	0,0000036	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6508	3	0333	0,0000170	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0333	0,0202830	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,4332118		1,34			0,00		

**Группа суммации: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0342	0,0001364	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0344	0,0006000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0007364		0,03			0,00		

**Группа суммации: 6204
Азота диоксид, серы диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0301	0,2022222	1	1,49	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0301	0,2022222	1	1,49	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0301	0,5055555	1	2,46	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0301	0,1297955	1	1,47	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0	0	5505	1	0301	0,4044445	1	1,68	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0	0	5506	1	0301	0,3559111	1	1,71	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5508	1	0301	0,0960400	1	1,29	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

0	0	5509	1	0301	0,1088889	1	1,40	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	5510	1	0301	0,1088889	1	1,40	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0301	0,3763227	1	6,34	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0301	0,0002182	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0330	0,0361111	1	0,11	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0361111	1	0,11	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0330	0,0902778	1	0,18	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0330	0,0198667	1	0,09	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0	0	5505	1	0330	0,0722222	1	0,12	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0	0	5506	1	0330	0,0635556	1	0,12	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5508	1	0330	0,0147000	1	0,08	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0	0	5509	1	0330	0,0166667	1	0,09	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	5510	1	0330	0,0166667	1	0,09	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0467267	1	0,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					2,9034143		13,76			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,60

Группа суммации: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0330	0,0361111	1	0,11	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0361111	1	0,11	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0330	0,0902778	1	0,18	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0330	0,0198667	1	0,09	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0	0	5505	1	0330	0,0722222	1	0,12	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0	0	5506	1	0330	0,0635556	1	0,12	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5508	1	0330	0,0147000	1	0,08	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0	0	5509	1	0330	0,0166667	1	0,09	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	5510	1	0330	0,0166667	1	0,09	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0467267	1	0,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0342	0,0001364	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,4130410		0,73			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Фоновая концентр.	
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК c/c	0,040	ПДК c/c	0,040	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК c/г	5,000E-05	ПДК c/c	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/г	0,040	ПДК c/c	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК c/г	0,060	ПДК c/c	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК c/г	0,025	ПДК c/c	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК c/c	0,050	ПДК c/c	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК c/г	0,002	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК c/г	3,000	ПДК c/c	3,000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК c/г	0,005	ПДК c/c	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	ПДК c/c	0,030	ПДК c/c	0,030	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,000	ПДК c/c	50,000	ПДК c/c	50,000	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р	50,000	ПДК c/c	5,000	ПДК c/c	5,000	Нет	Нет
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р	0,300	ПДК c/г	0,005	ПДК c/c	0,060	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/г	0,100	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,600	ПДК c/г	0,400	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК c/г	1,000E-06	ПДК c/c	1,000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	ПДК м/р	0,050	ПДК c/г	0,003	ПДК c/c	0,010	Нет	Нет

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

258

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

	метилениоксид)								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,150	Да	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,150	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,040	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Фоновые и долгопериодные концентрации	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,023
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,014
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,800
2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,071

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долей приведенной ПДК для групп суммации

**Перебор метеопараметров при расчете
Уточненный перебор**

**Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически
Направление ветра**

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

**Расчетные области
Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Ширина (м)	По ширине		По длине
		X	Y	X	Y					
1	Автомат	5402165,00	7405725,00	5406244,99	7405725,00	4120,00	2000,00	300,00	300,00	2,00

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,05	5,220E-04	321	0,50	-	-	-	-

**Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
259

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405985,00	3,47	0,693	189	3,90	0,27	0,055	0,27	0,055

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405985,00	0,35	0,142	189	3,90	0,09	0,038	0,09	0,038

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,90	0,135	314	0,80	-	-	-	-

Вещество: 0330
Сера диоксид
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405985,00	0,25	0,126	189	4,30	0,04	0,018	0,04	0,018

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,02	0,215	254	0,80	-	-	-	-

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,62	3,092	312	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800

Вещество: 0342
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,02	4,256E-04	321	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	9,36E-03	0,002	321	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
260

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,13	25,480	254	0,80	-	-	-	-

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,19	9,422	254	0,80	-	-	-	-

Вещество: 0602
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,41	0,123	254	0,80	-	-	-	-

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	1,85	0,370	292	0,60	-	-	-	-

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,13	0,077	254	0,80	-	-	-	-

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405985,00	0,27	0,013	188	4,40	-	-	-	-

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405985,00	0,28	0,331	189	3,90	-	-	-	-

Вещество: 2752
Уайт-спирит
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,21	0,207	292	0,60	-	-	-	-

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на С)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
261

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,02	0,022	310	0,80	-	-	-	-

Вещество: 2902
Взвешенные вещества
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	1,42	0,708	314	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	2,65E-03	7,941E-04	321	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2909
Пыль неорганическая: до 20% SiO₂
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	1,58	0,791	309	0,80	-	-	-	-

Вещество: 2930
Пыль абразивная
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	1,65	0,066	301	0,70	-	-	-	-

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405985,00	0,27	-	188	4,40	-	-	-	-

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405985,00	0,22	-	189	4,30	-	-	-	-

Вещество: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,03	-	321	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

262

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405985,00	2,32	-	189	3,90	0,19	-	0,19	-

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405985,00	0,12	-	189	4,30	-	-	-	-

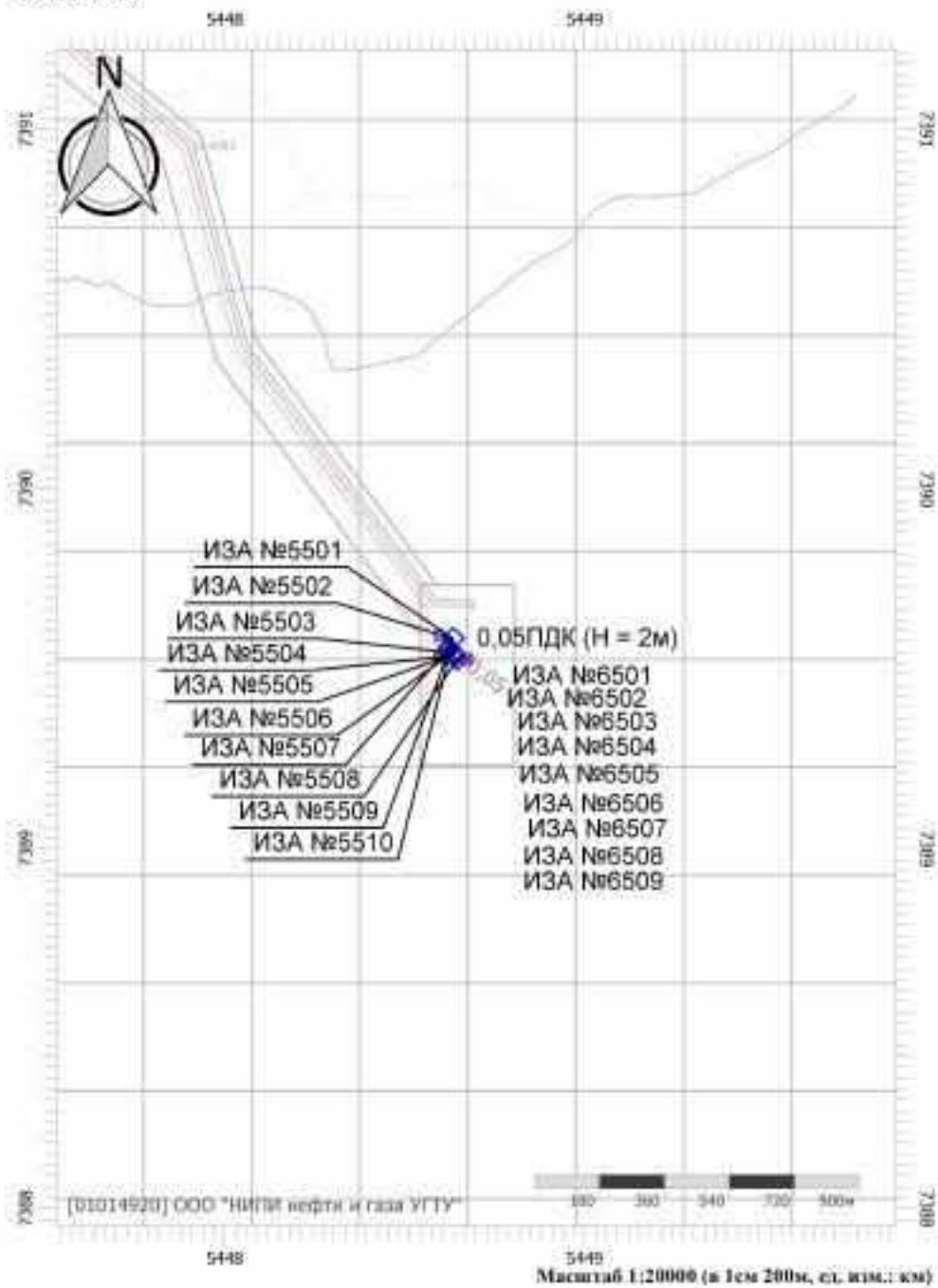
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0143 (Марганец в его соединении (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Высота 2 м

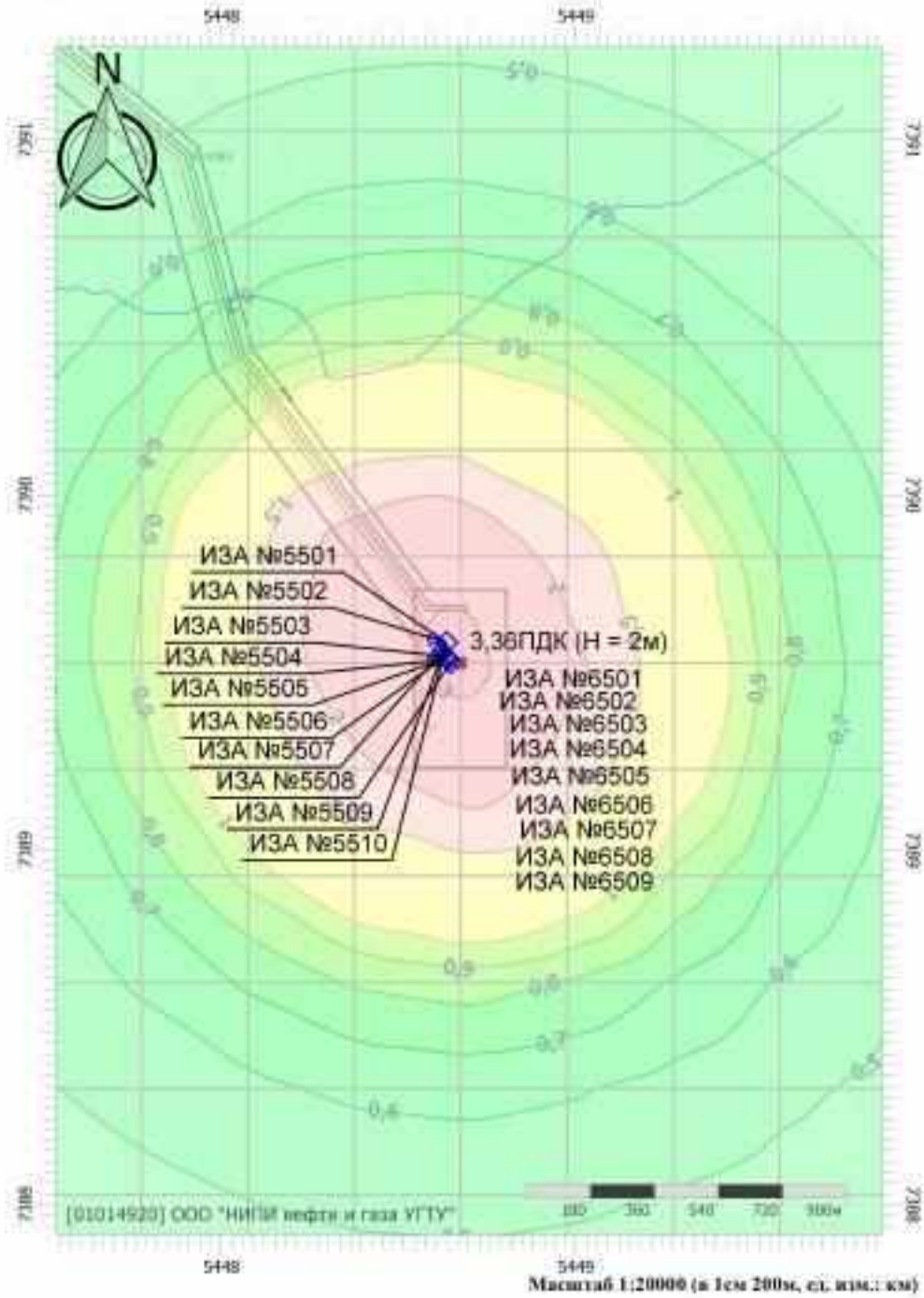


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
 Высота 2 м



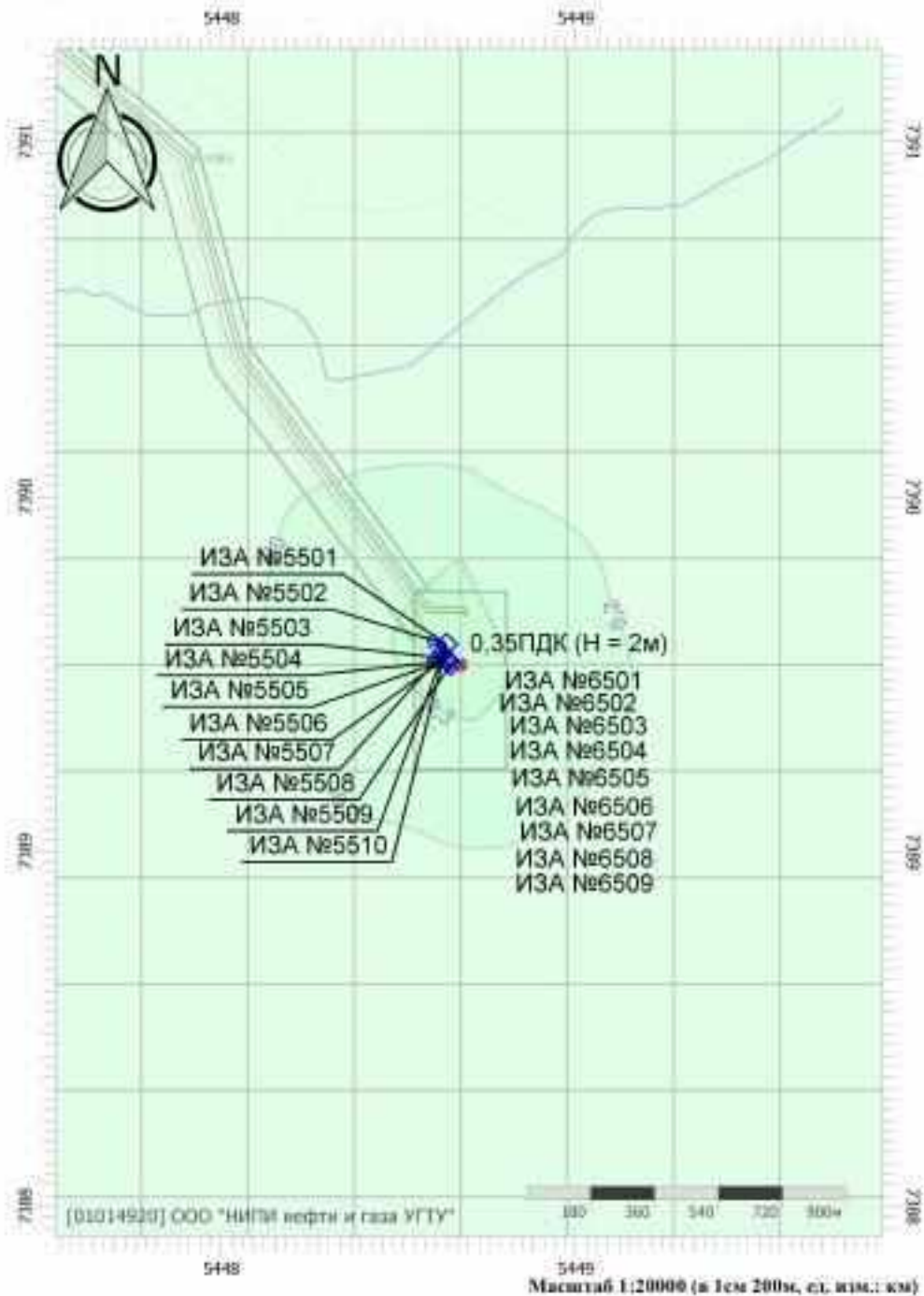
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Высота 2 м

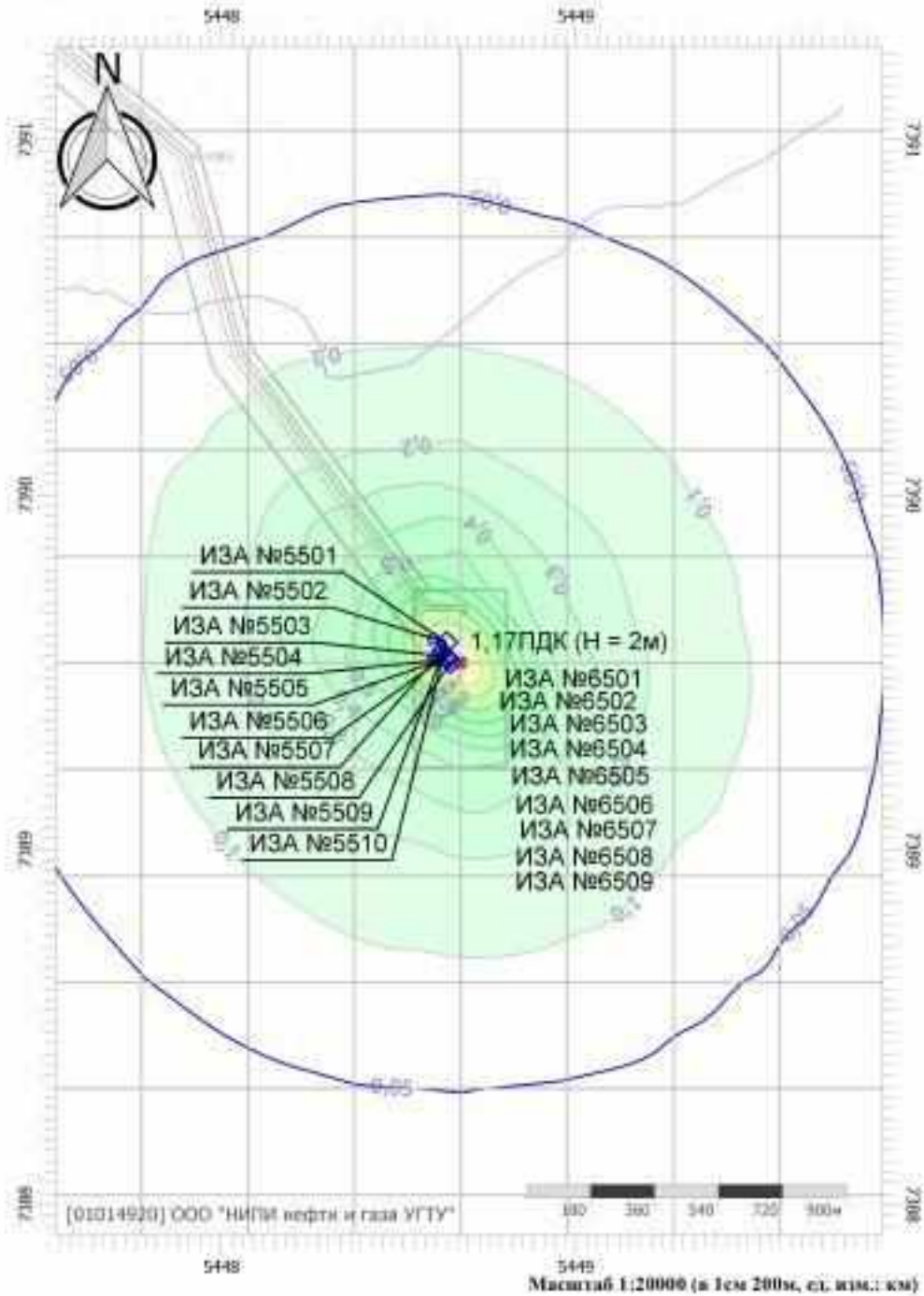


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
 Высота 2 м

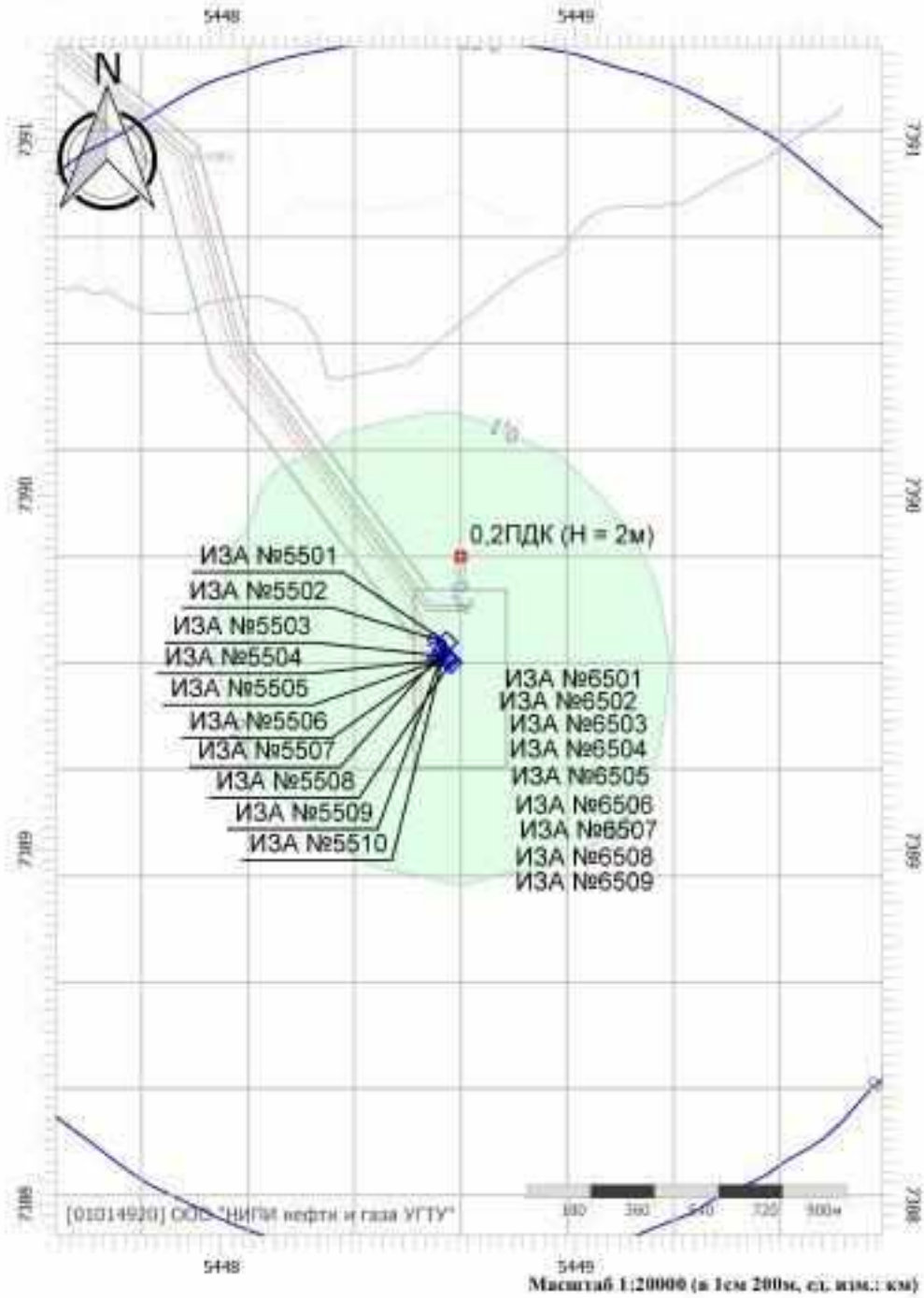


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0330 (Сернистый диоксид)
 Высота 2 м



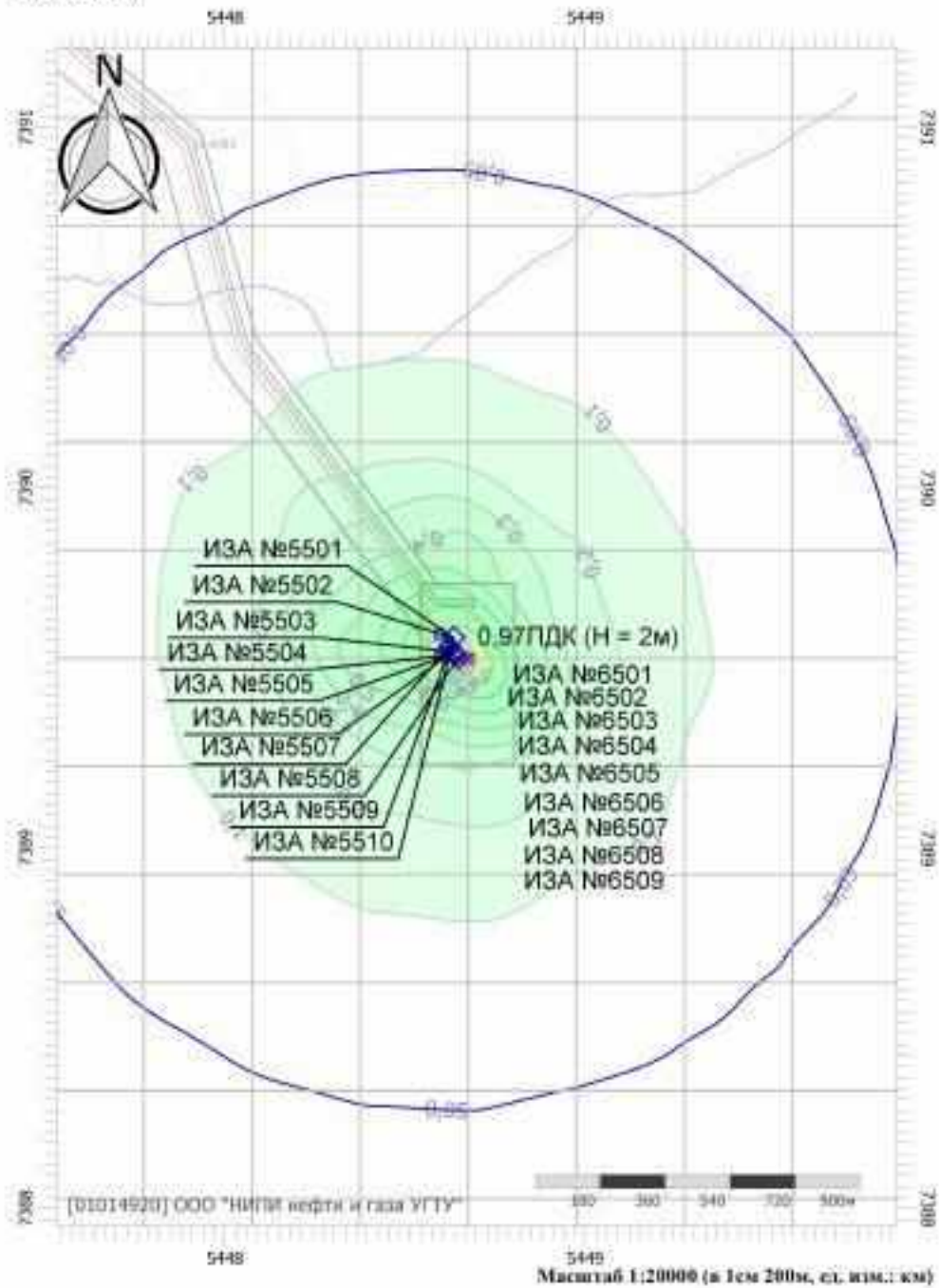
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Высота 2м

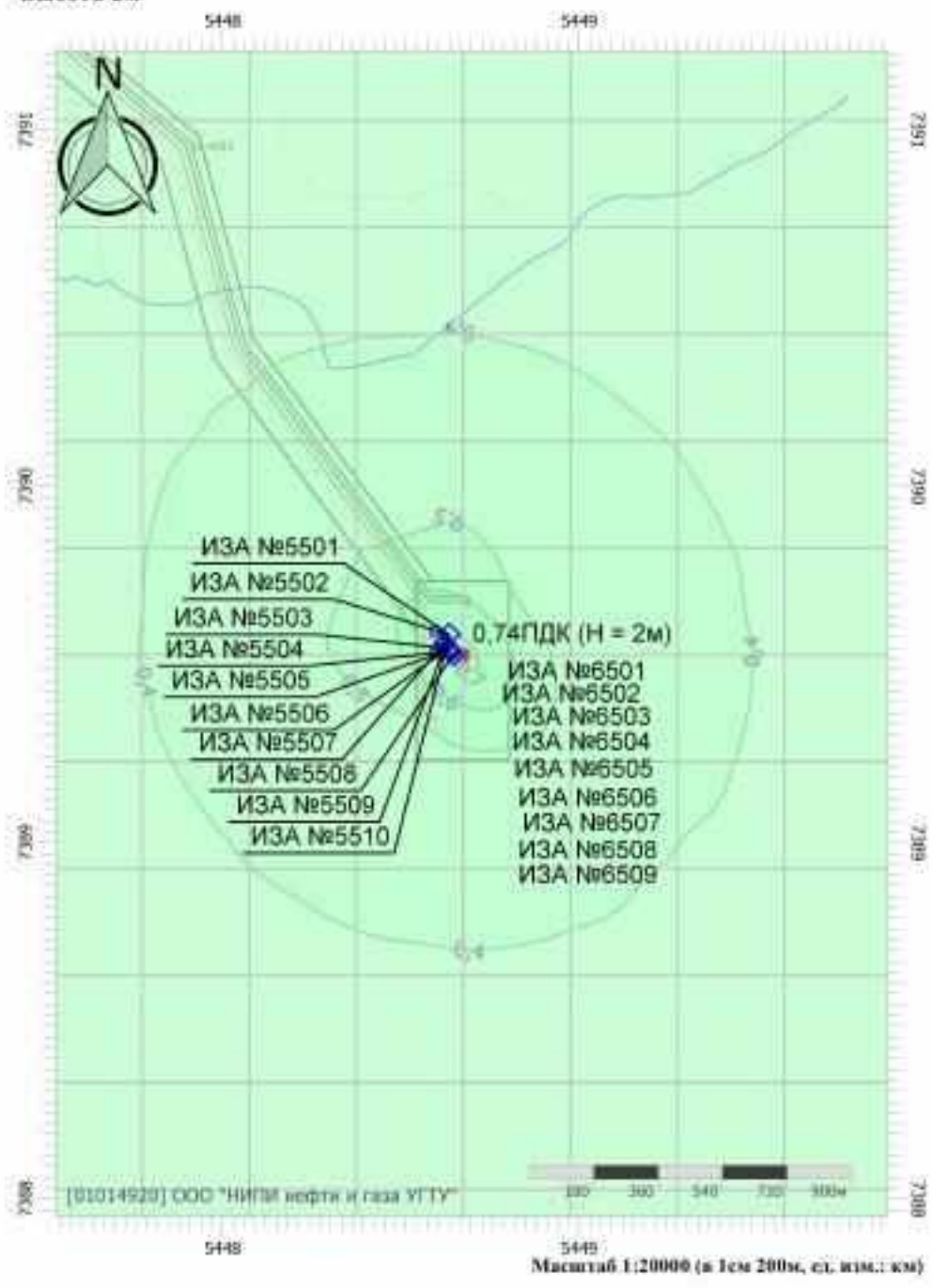


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))
 Высота 2м

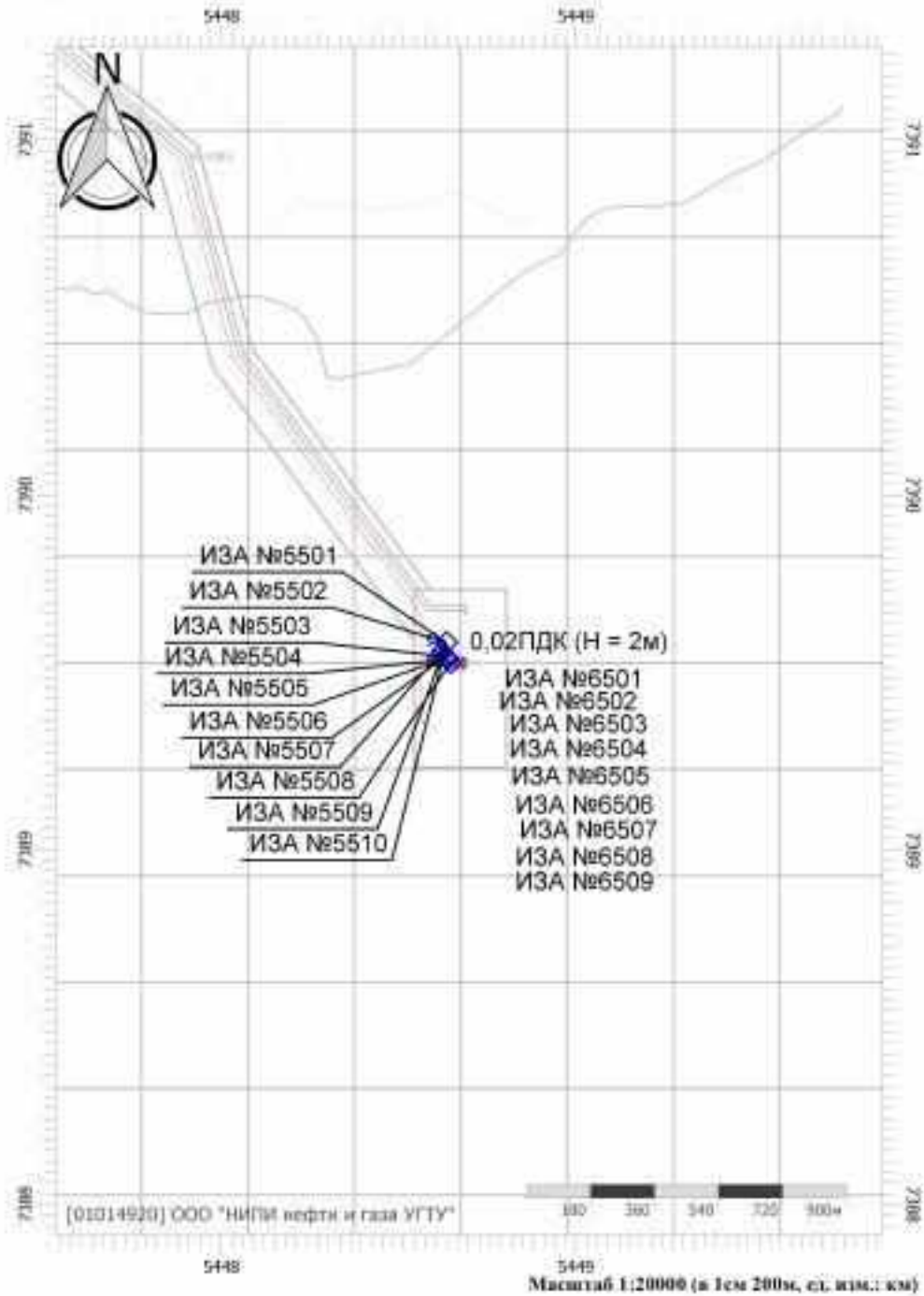


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
 Высота 2м

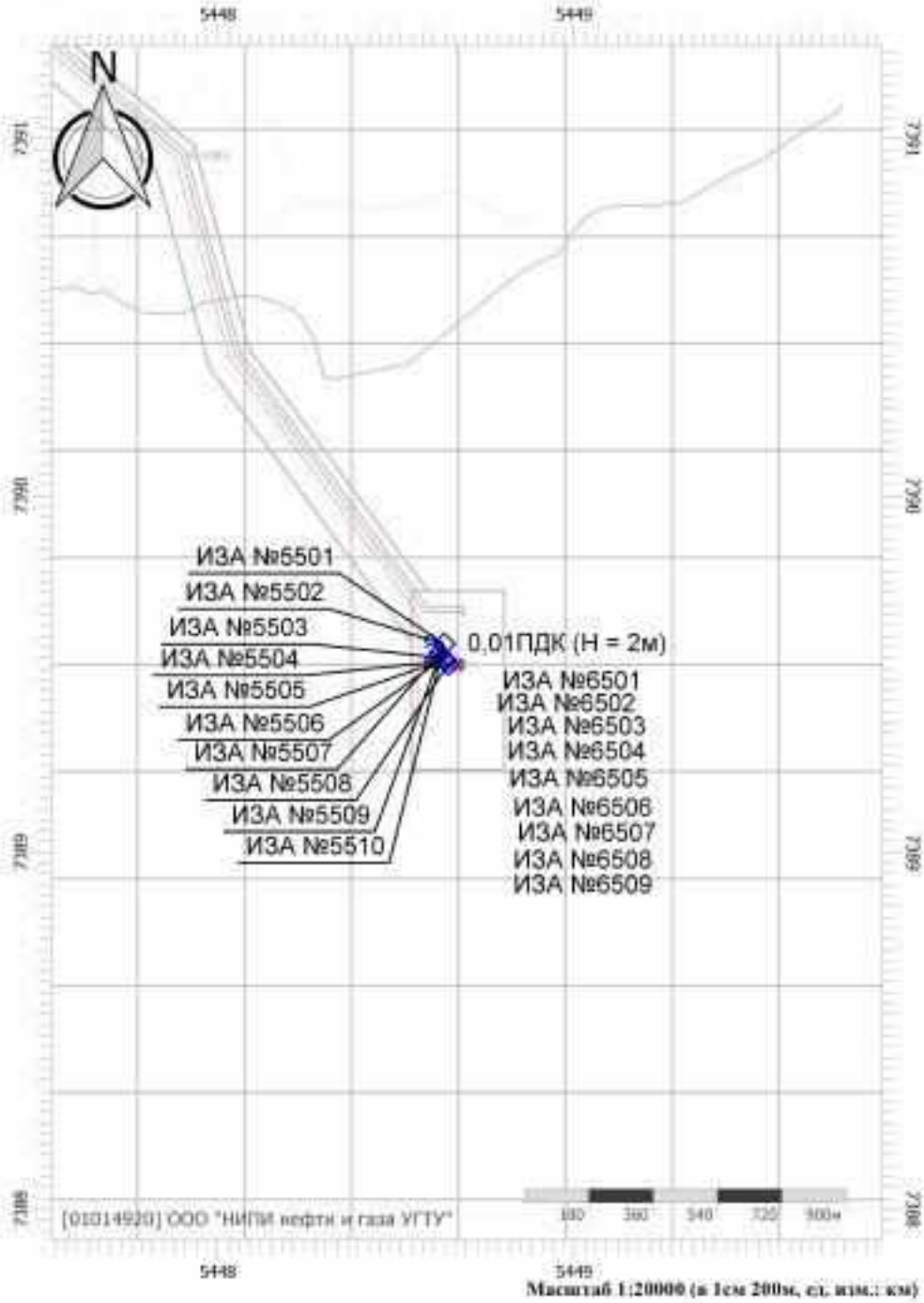


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
 Высота 2 м

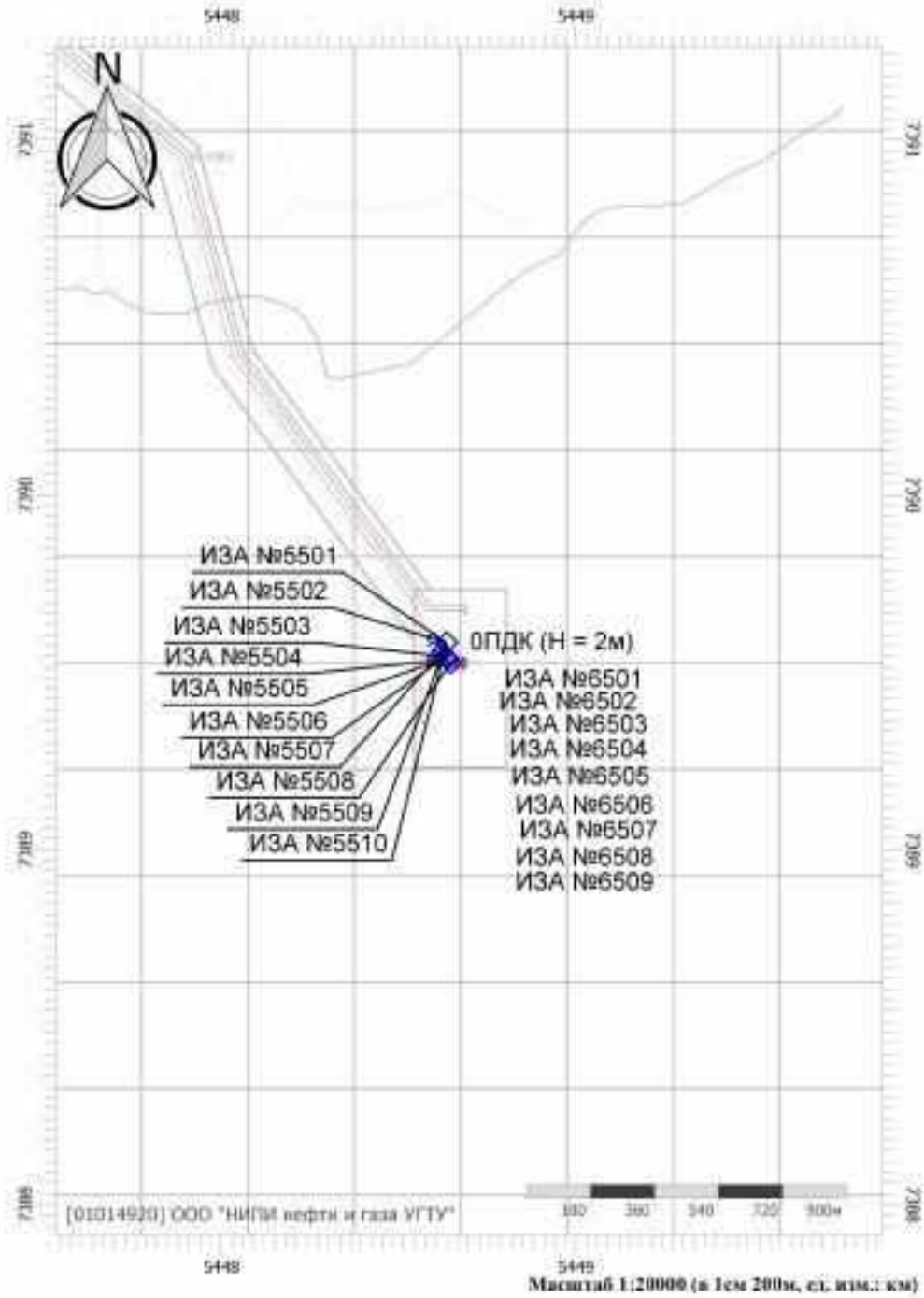


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов C11H4-C5H12)
 Высота 2м



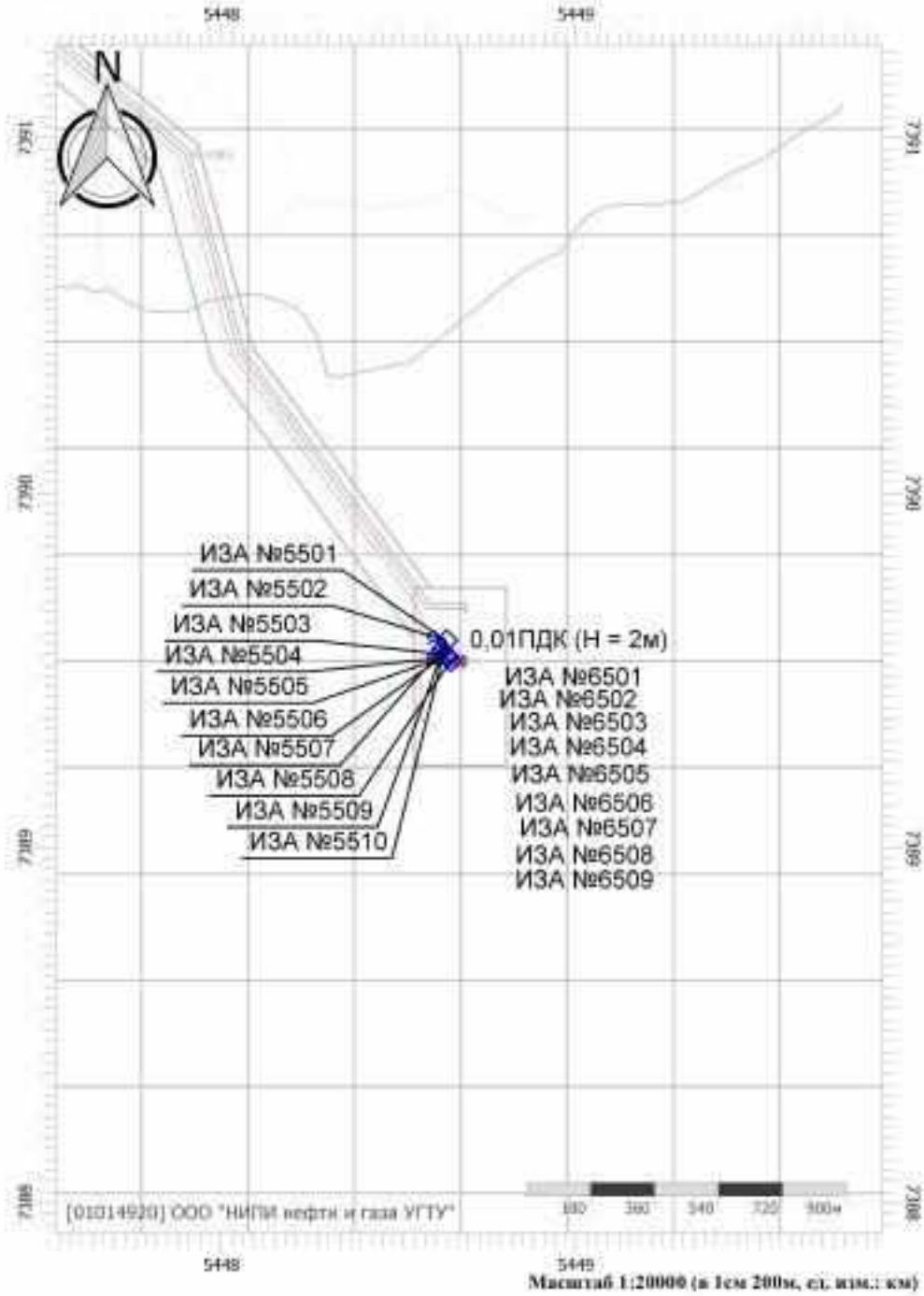
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)

Высота 2 м

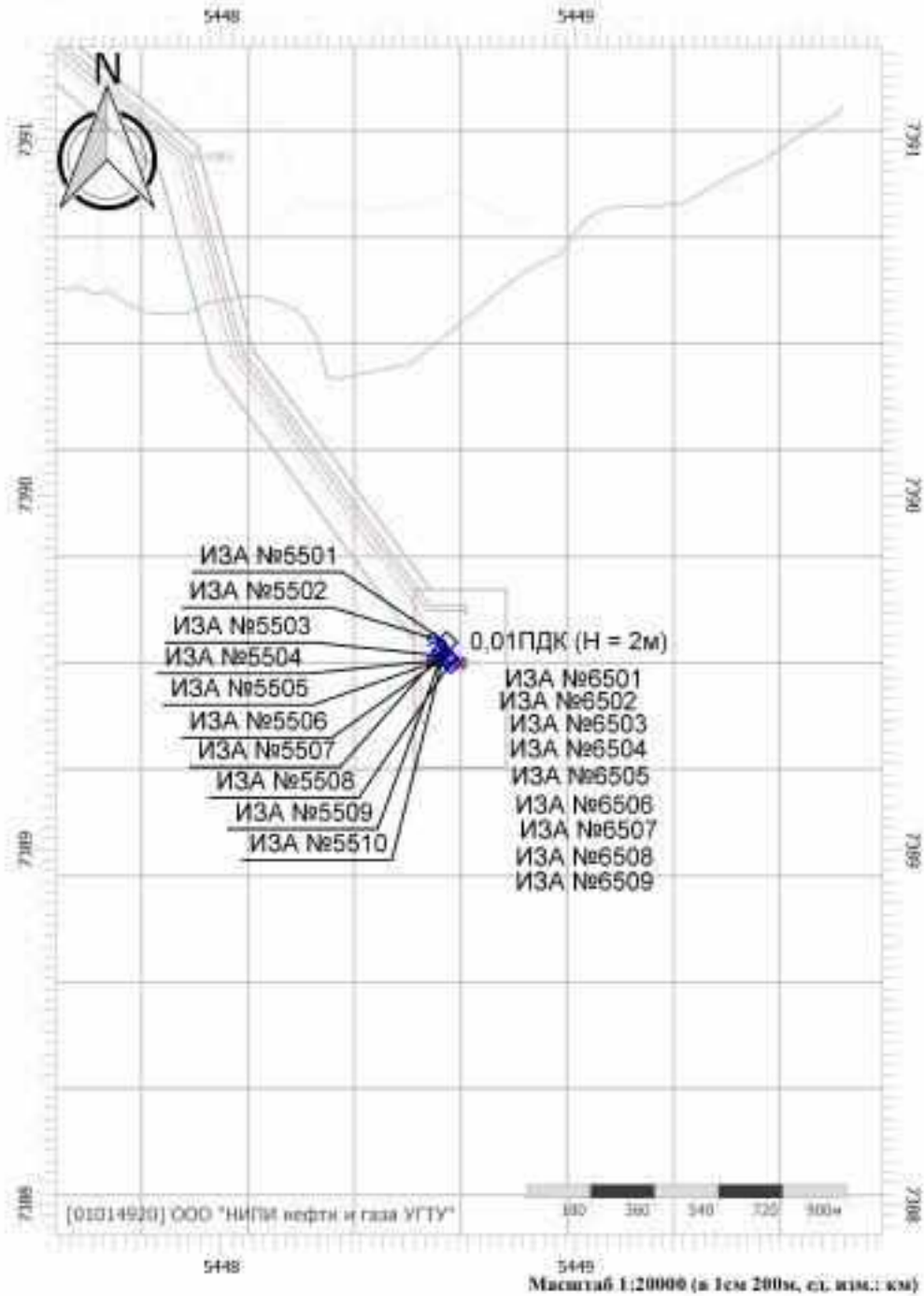


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0602 (Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид))
 Высота 2 м

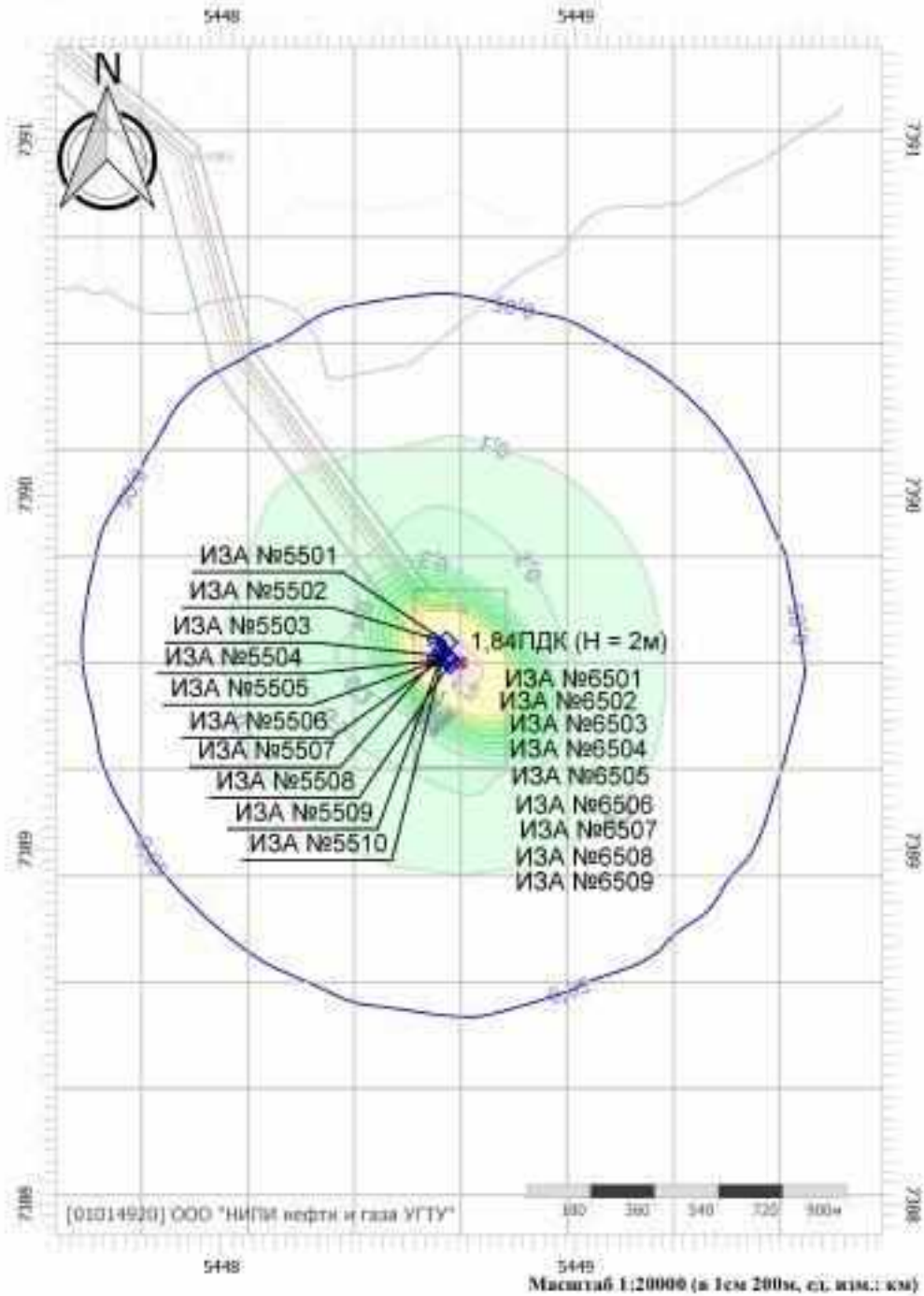


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
 Высота 2 м

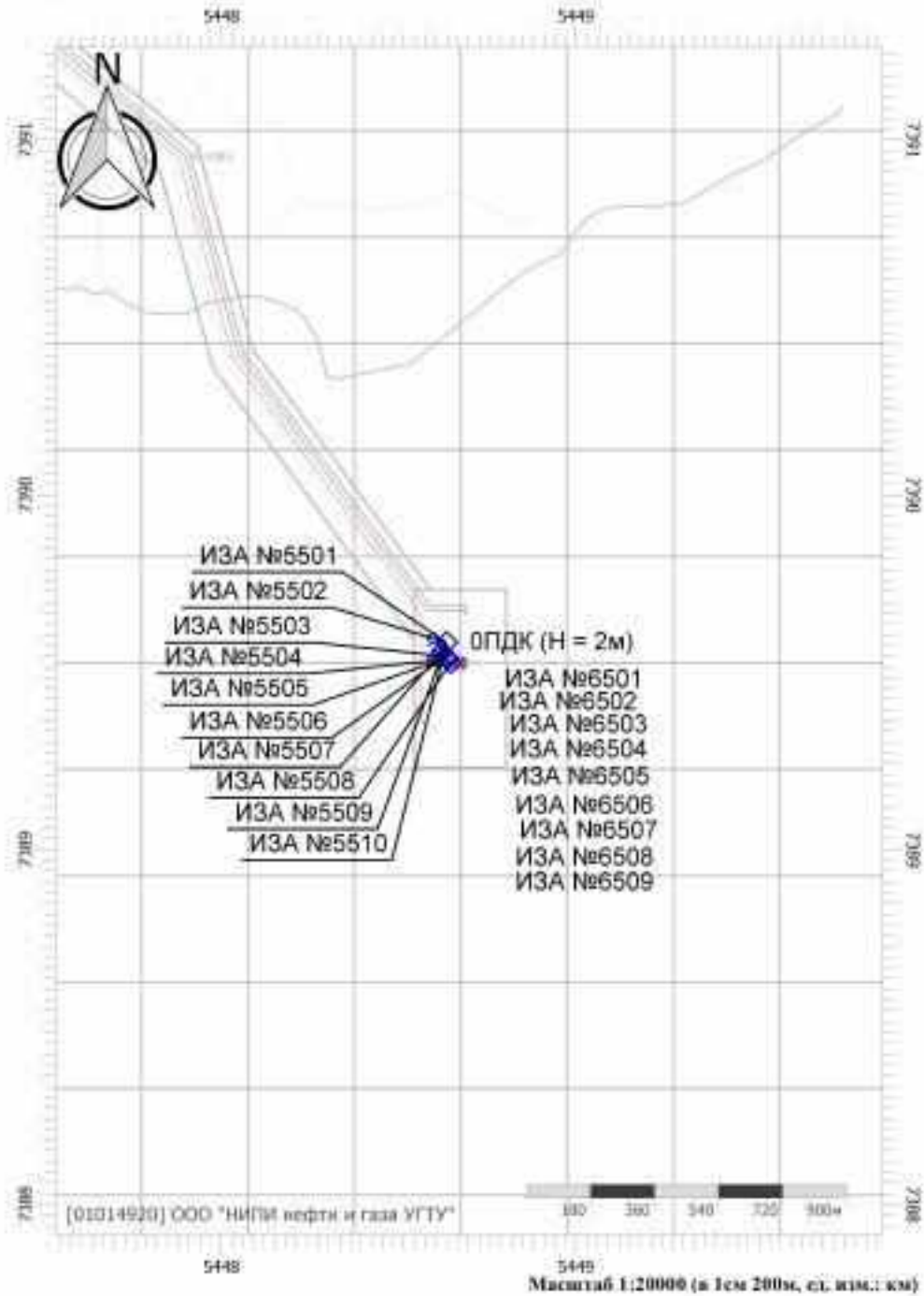


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
 Высота 2м



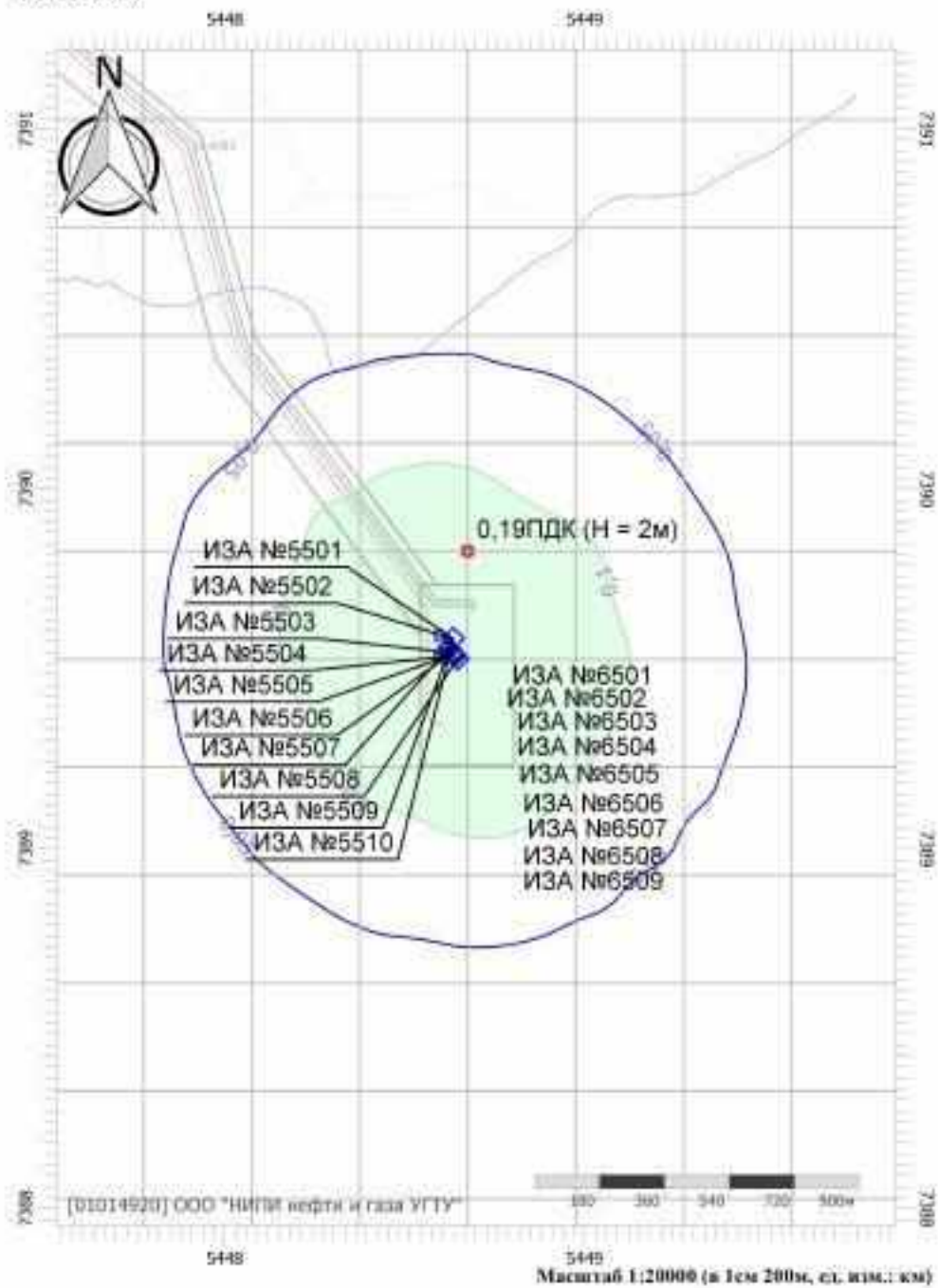
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленокси))

Высота 2м

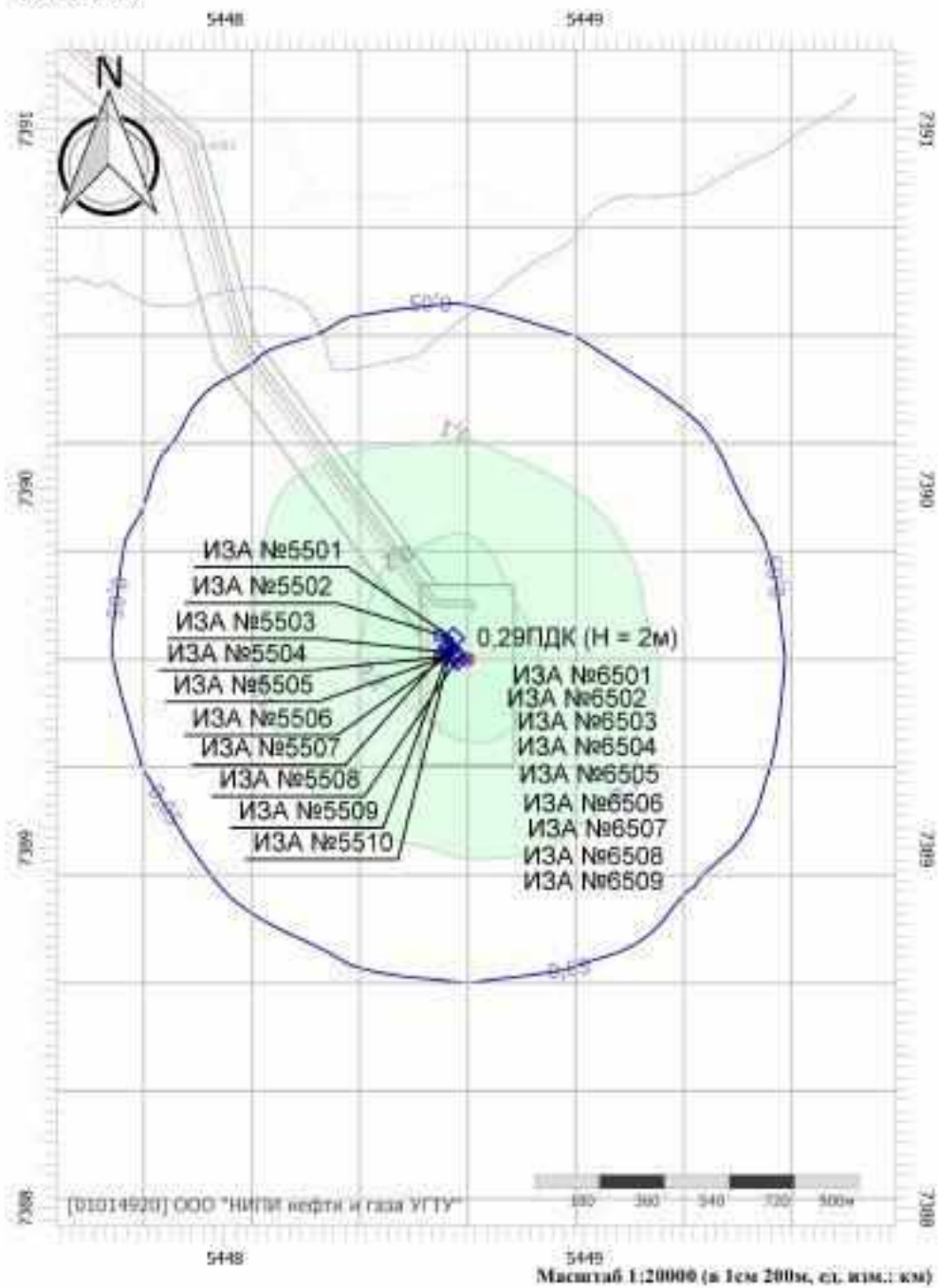


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
 Высота 2м

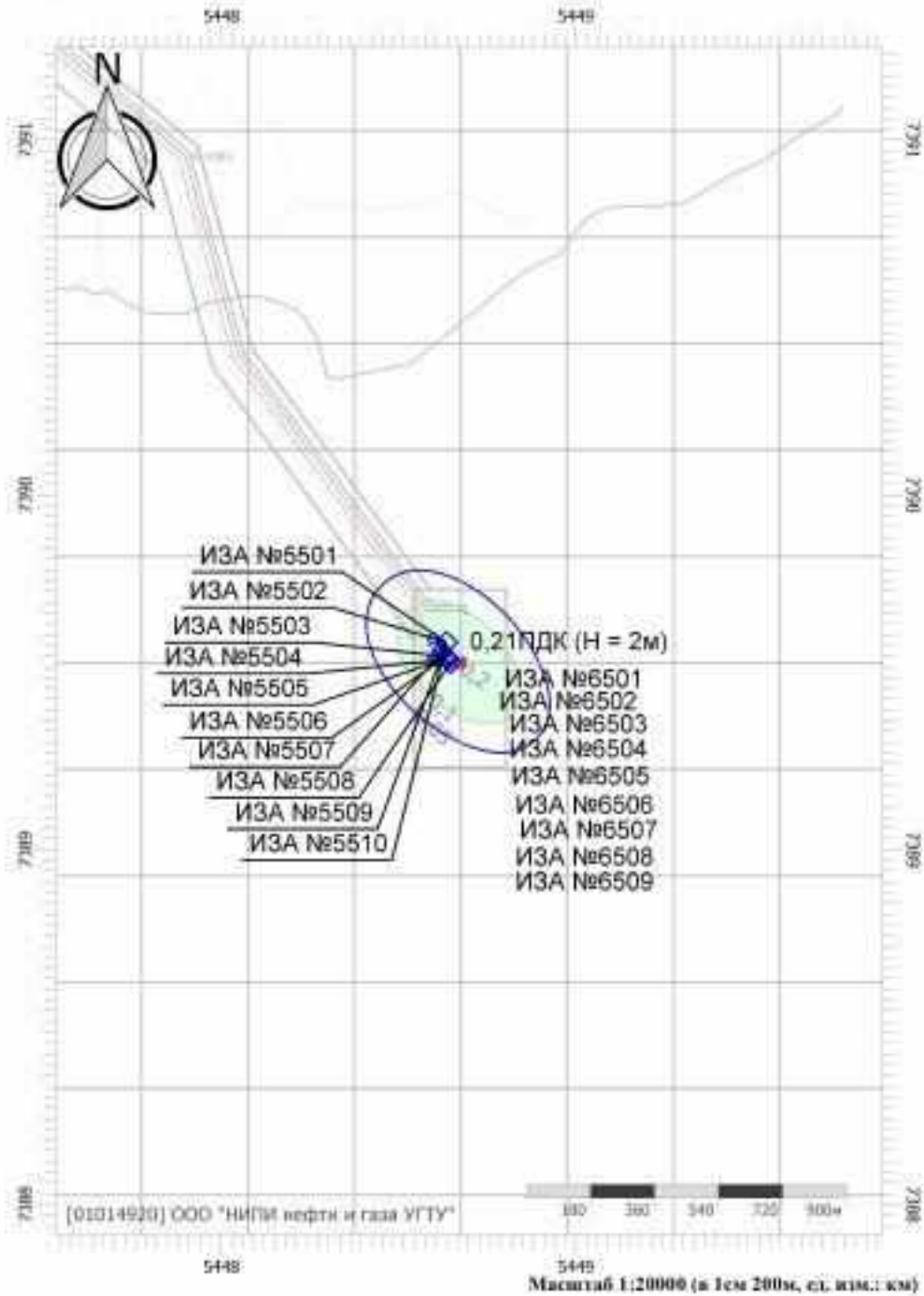


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)
 Высота 2м

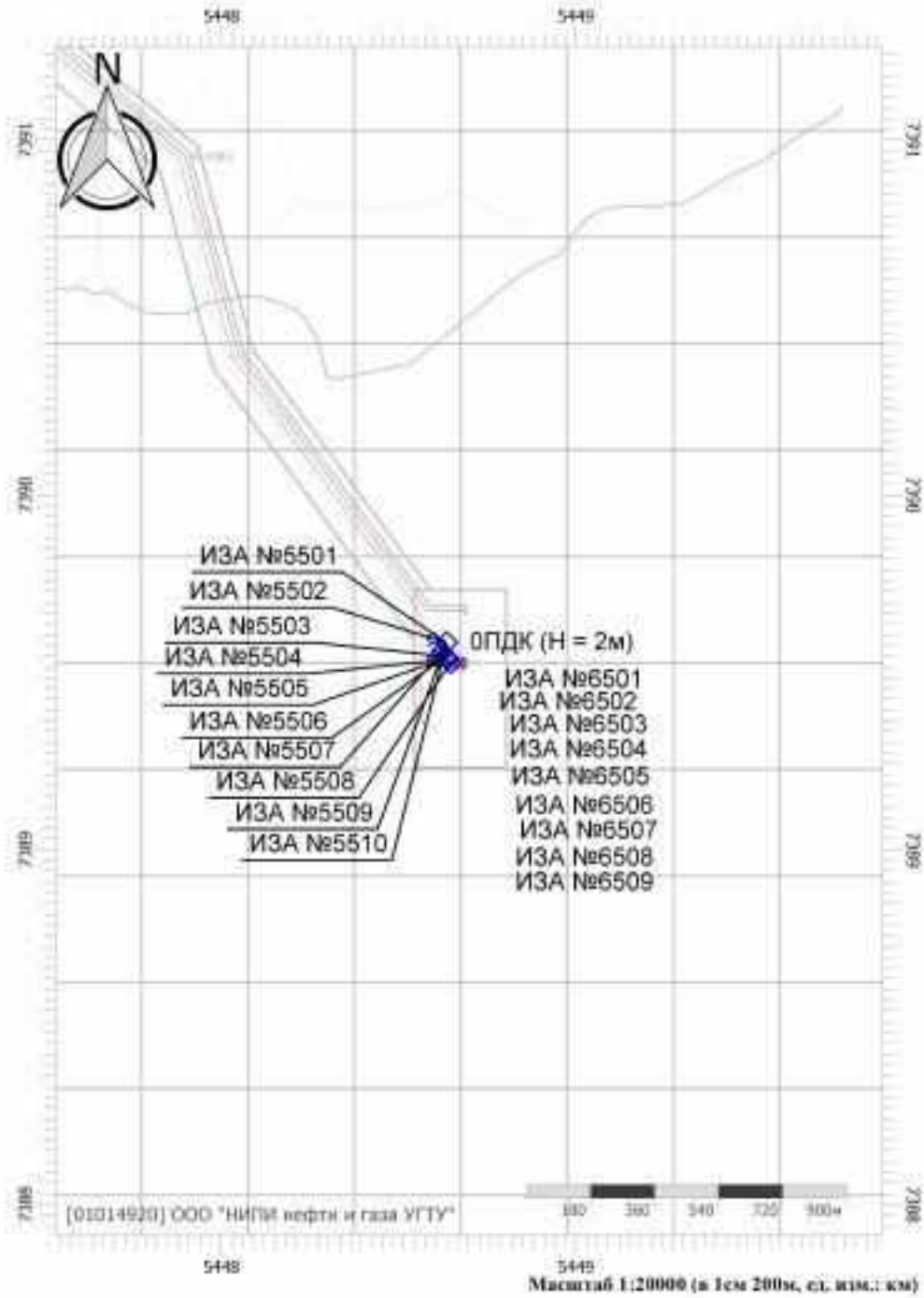


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))
 Высота 2м

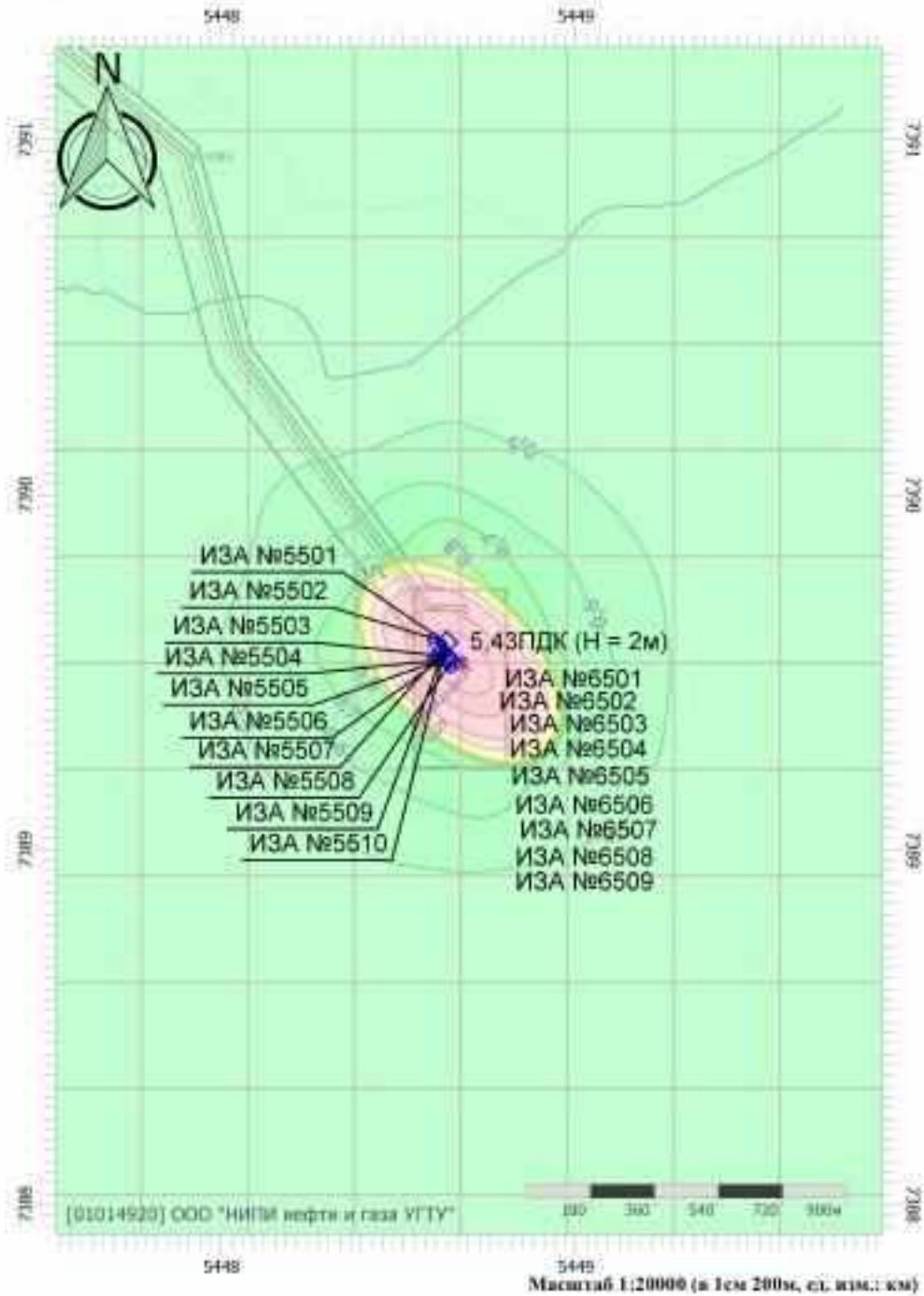


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 2902 (Взвешенные пешеходы)
 Высота 2 м

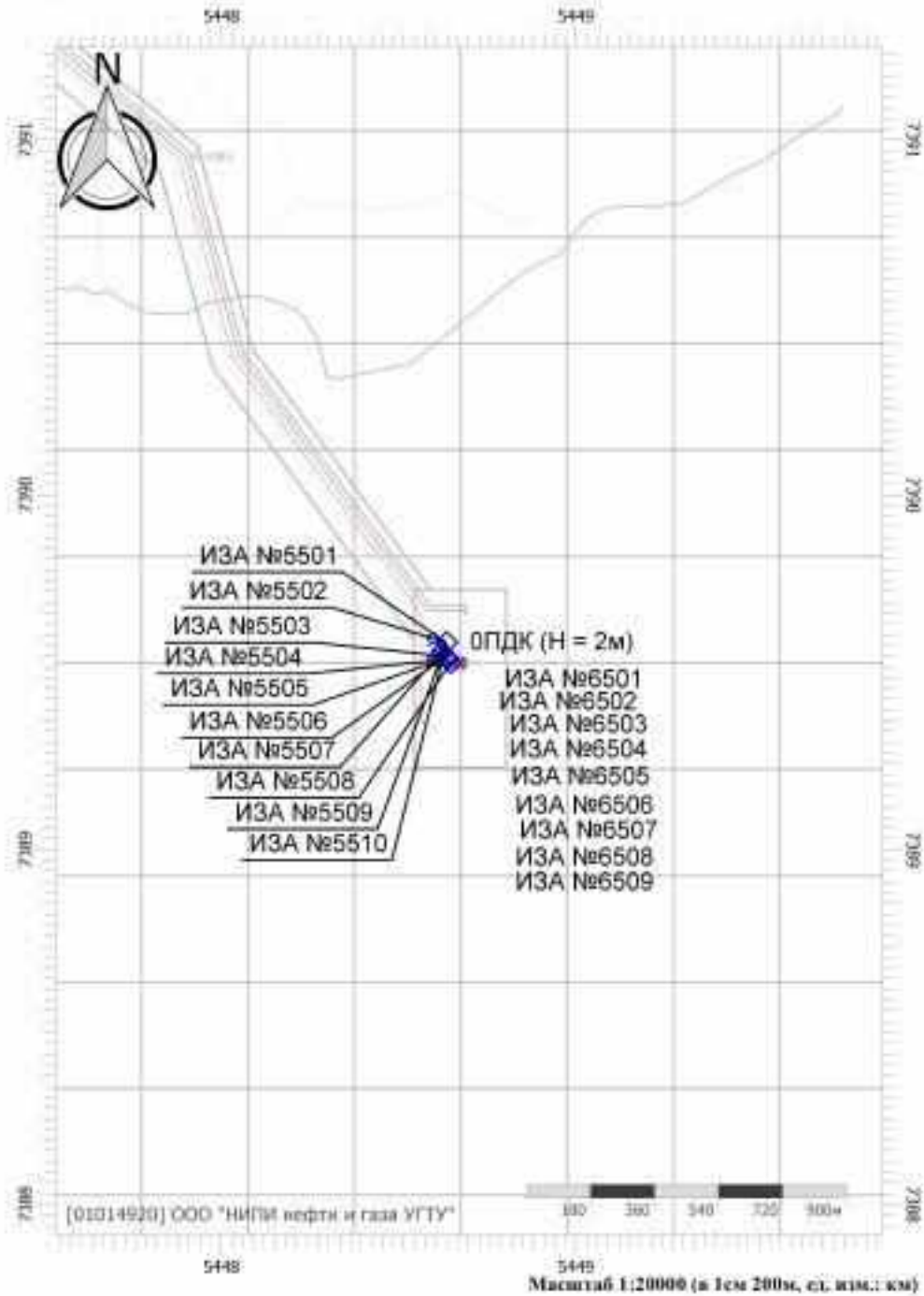


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)
 Высота 2м

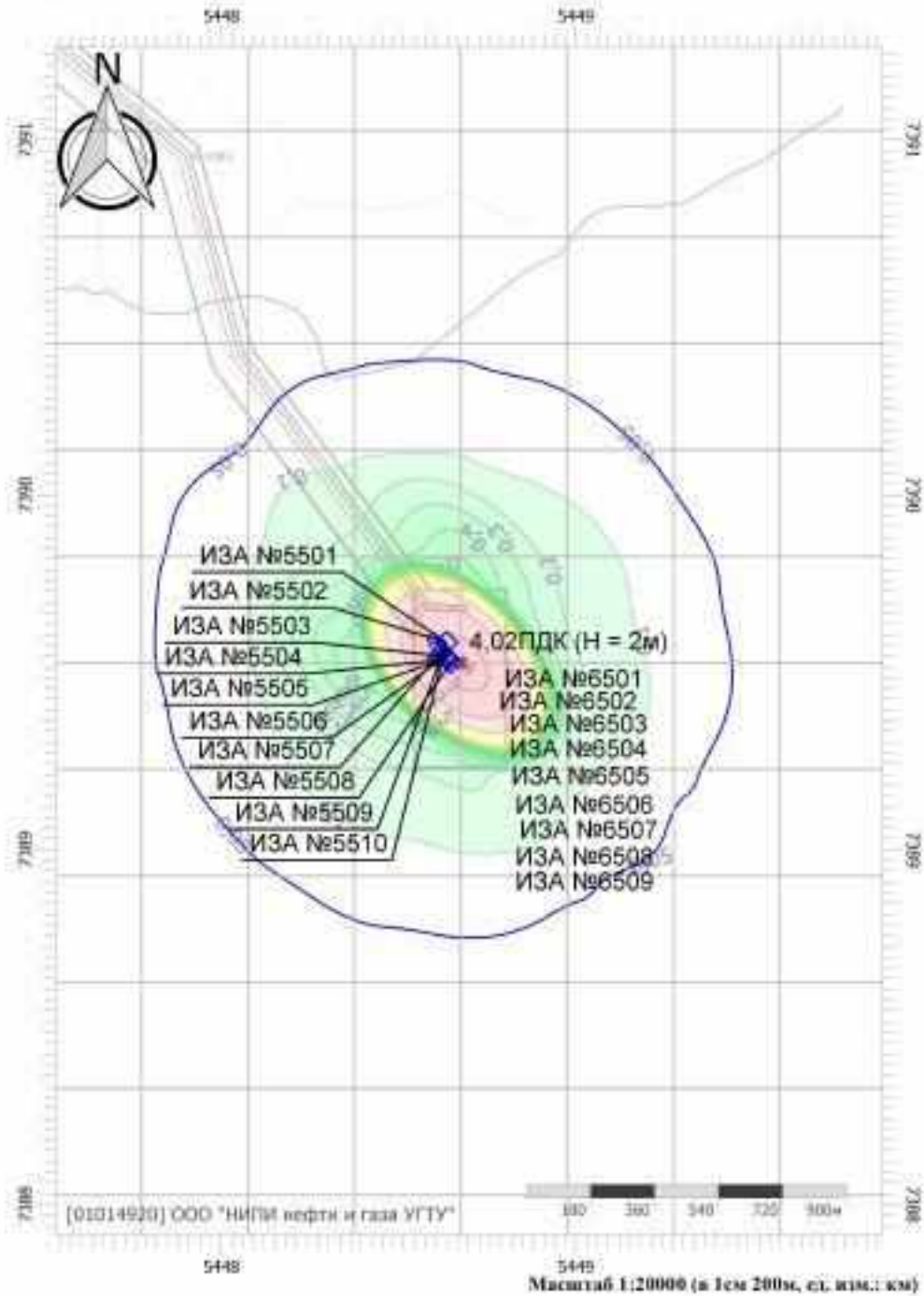


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO₂)
 Высота 2м

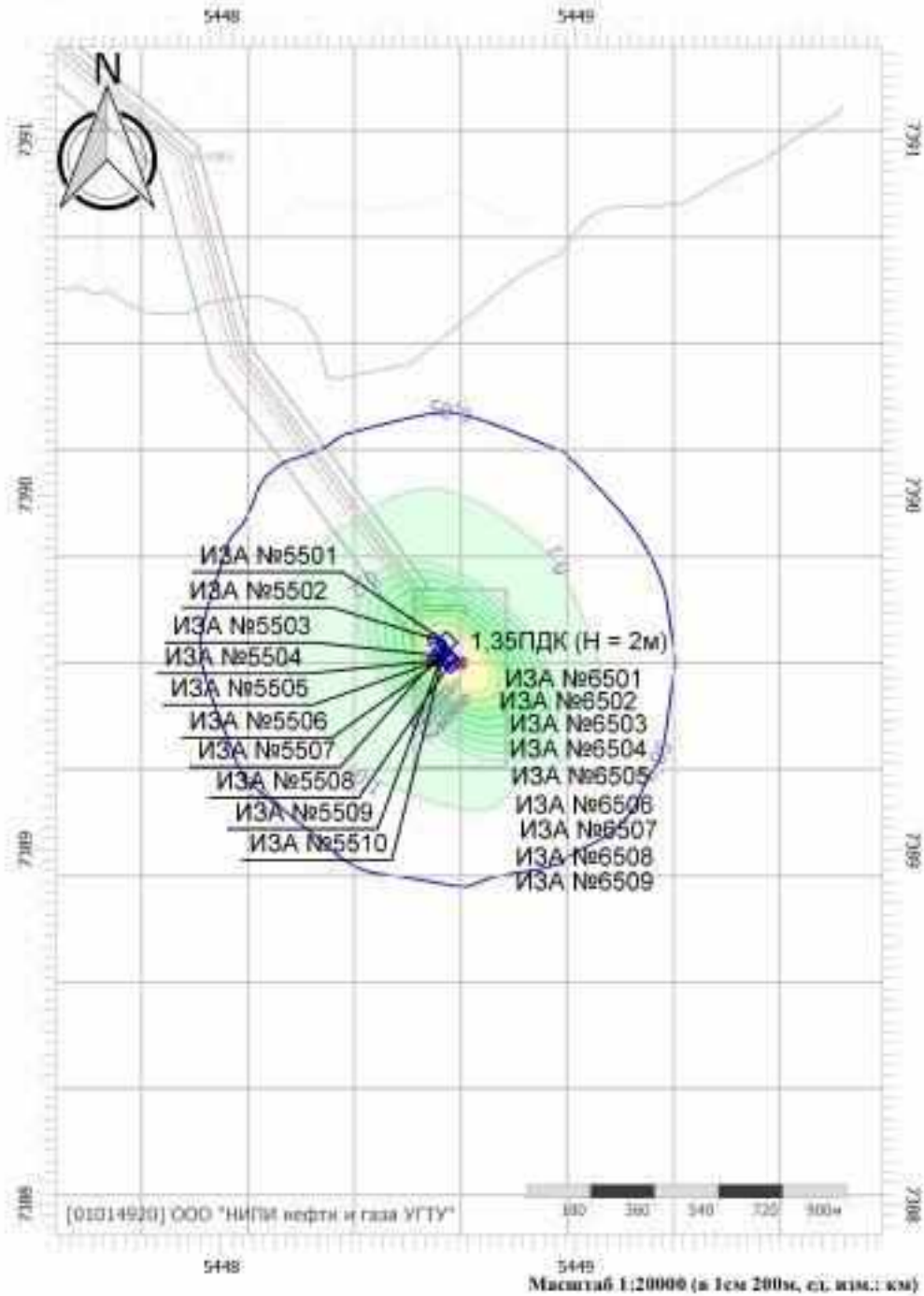


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 2930 (Пыль абразивная)
 Высота 2м

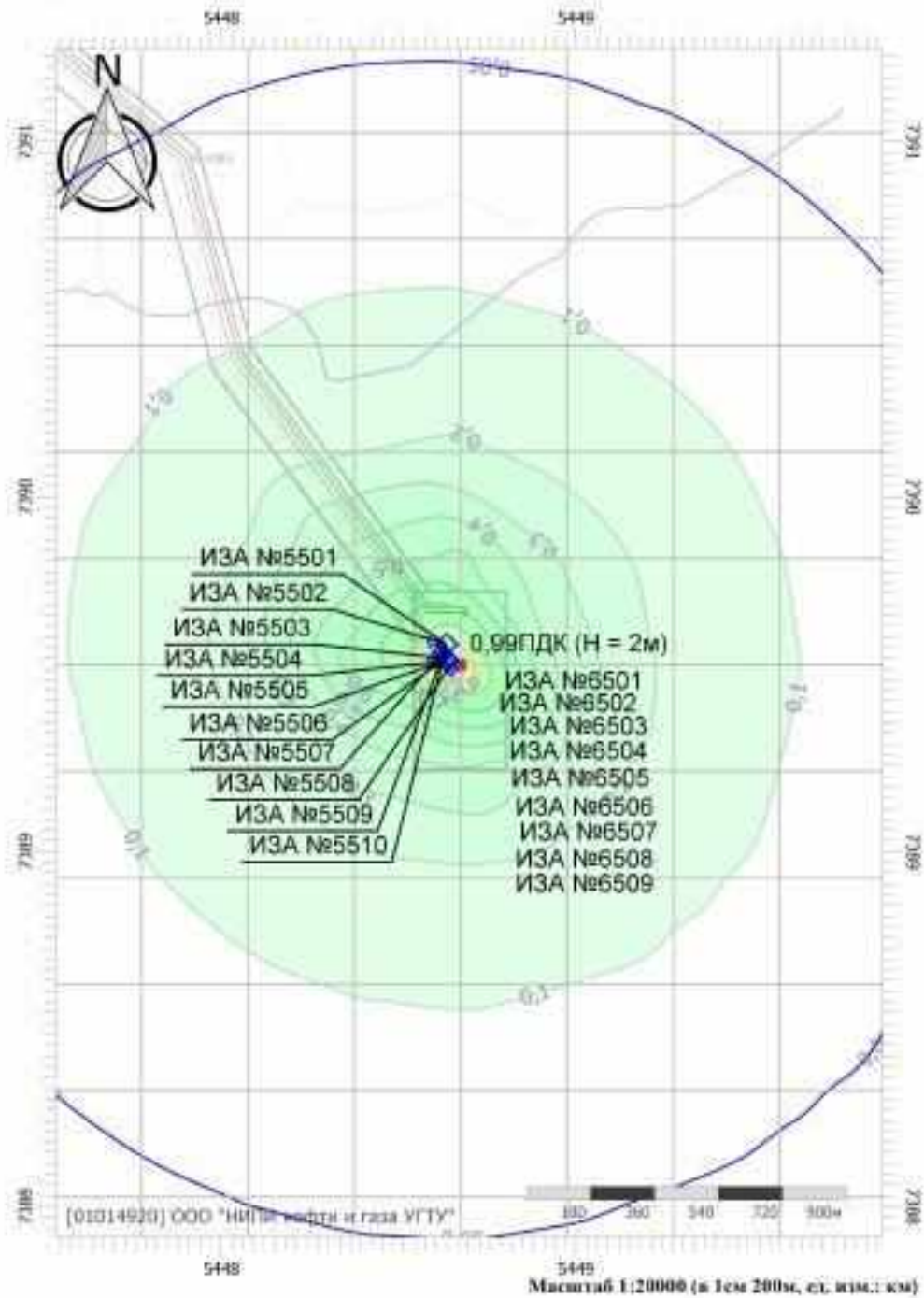


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 6035 (Серонодород, формальдегид)
 Высота 2м

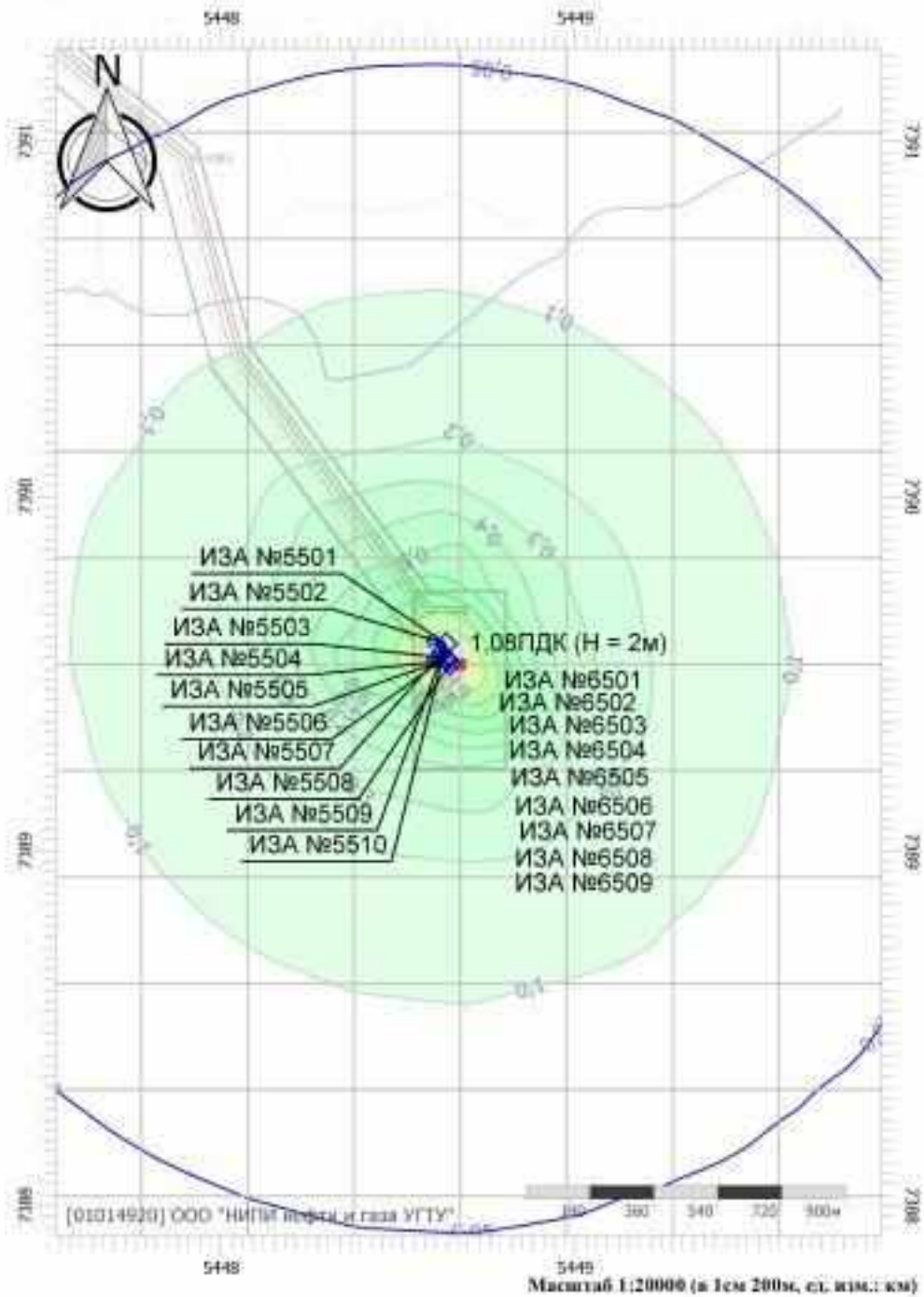


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 6043 (Серый диоксид и сероводород)
 Высота 2 м

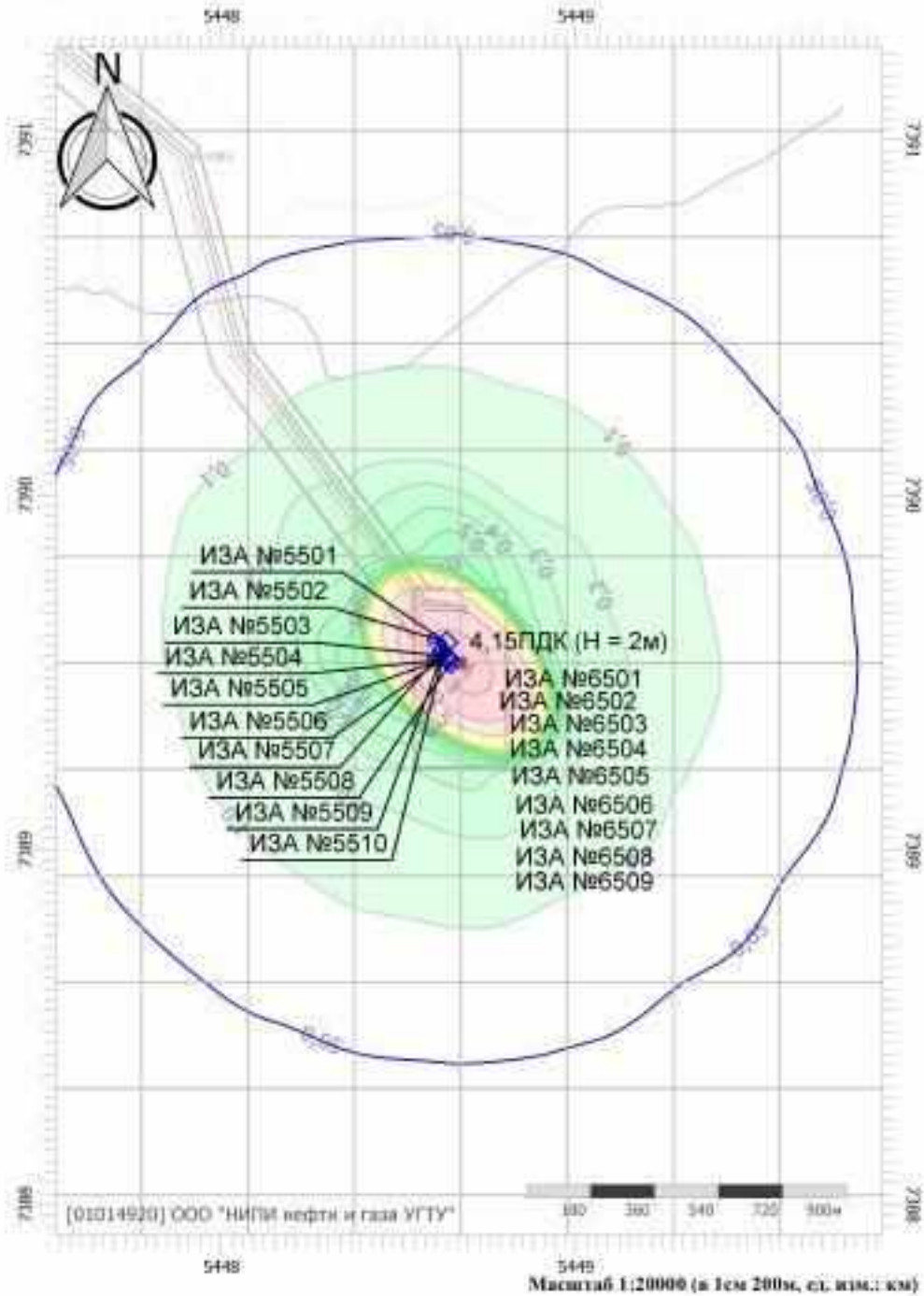


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)
 Высота 2м

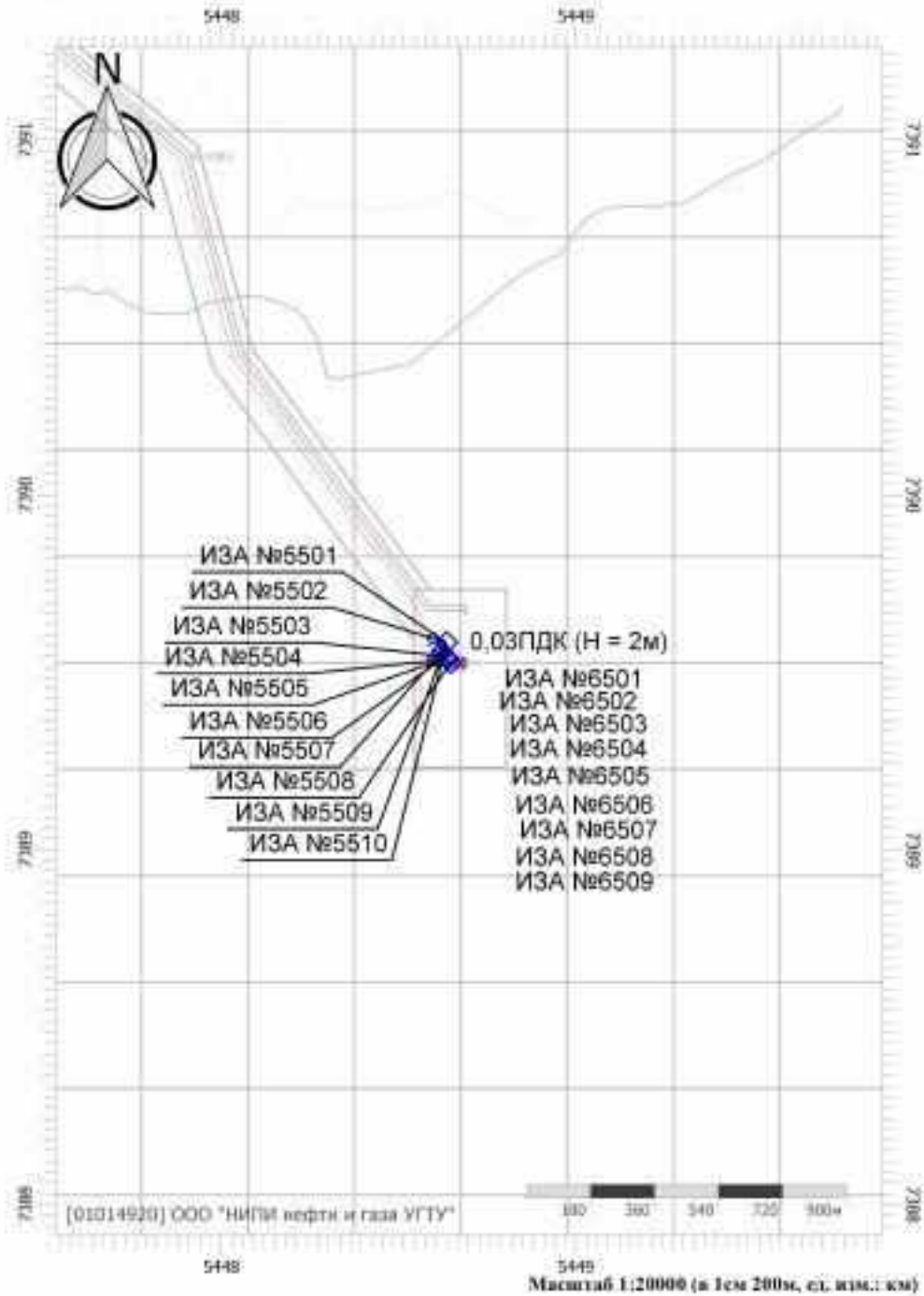


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора)
 Высота 2 м

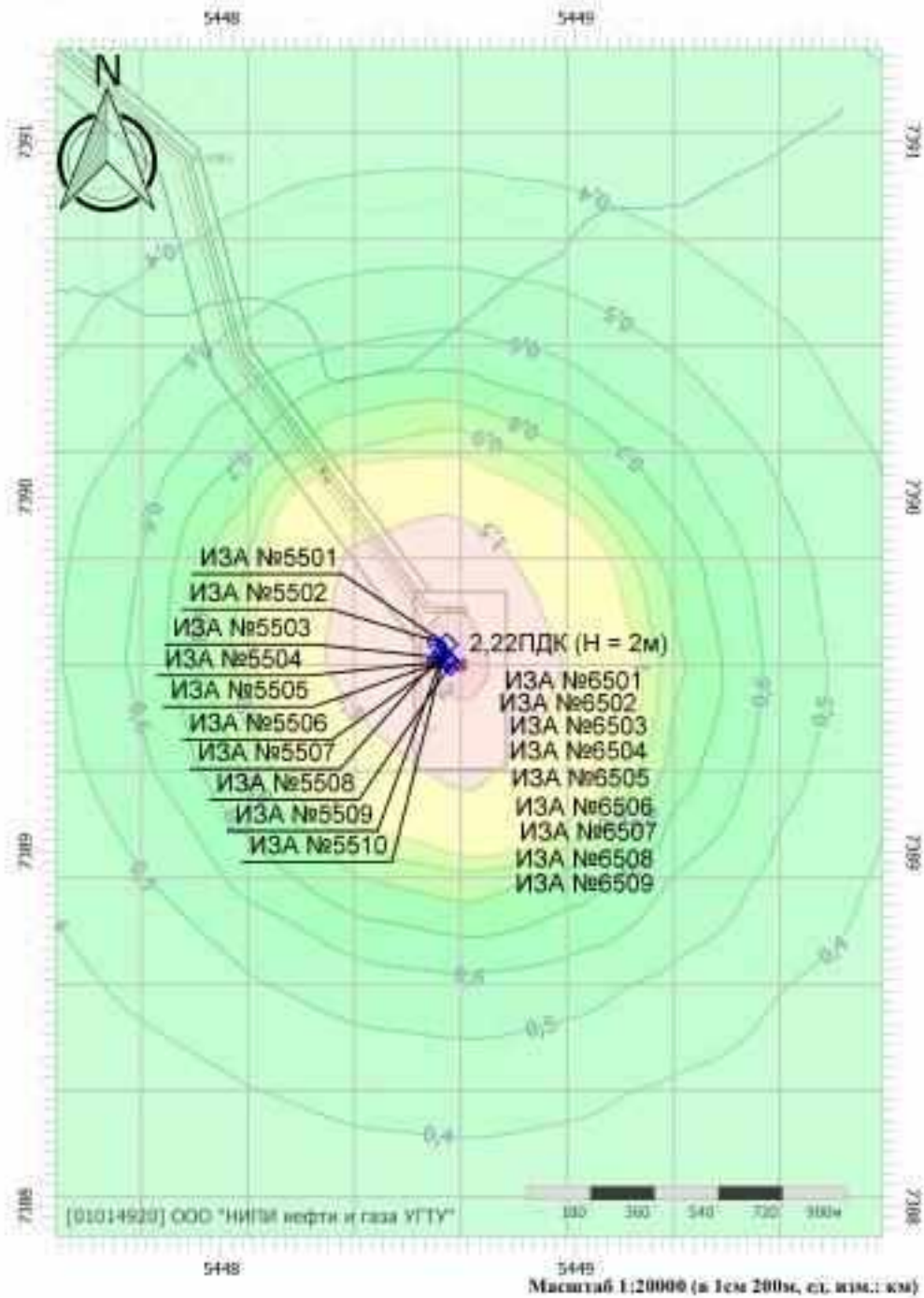


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
 Высота 2 м

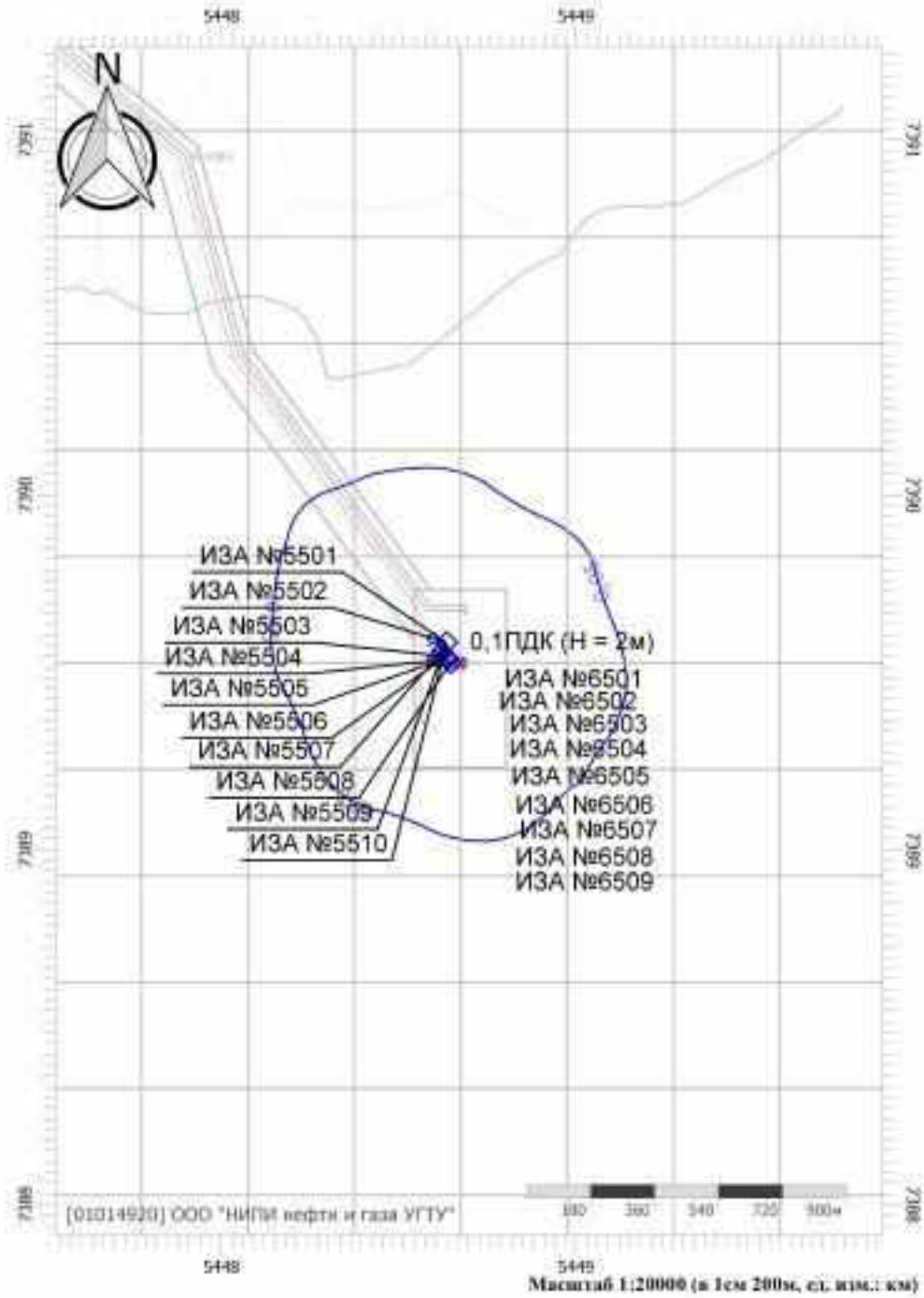


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 6205 (Серый диоксид и фтористый водород)
 Высота 2 м

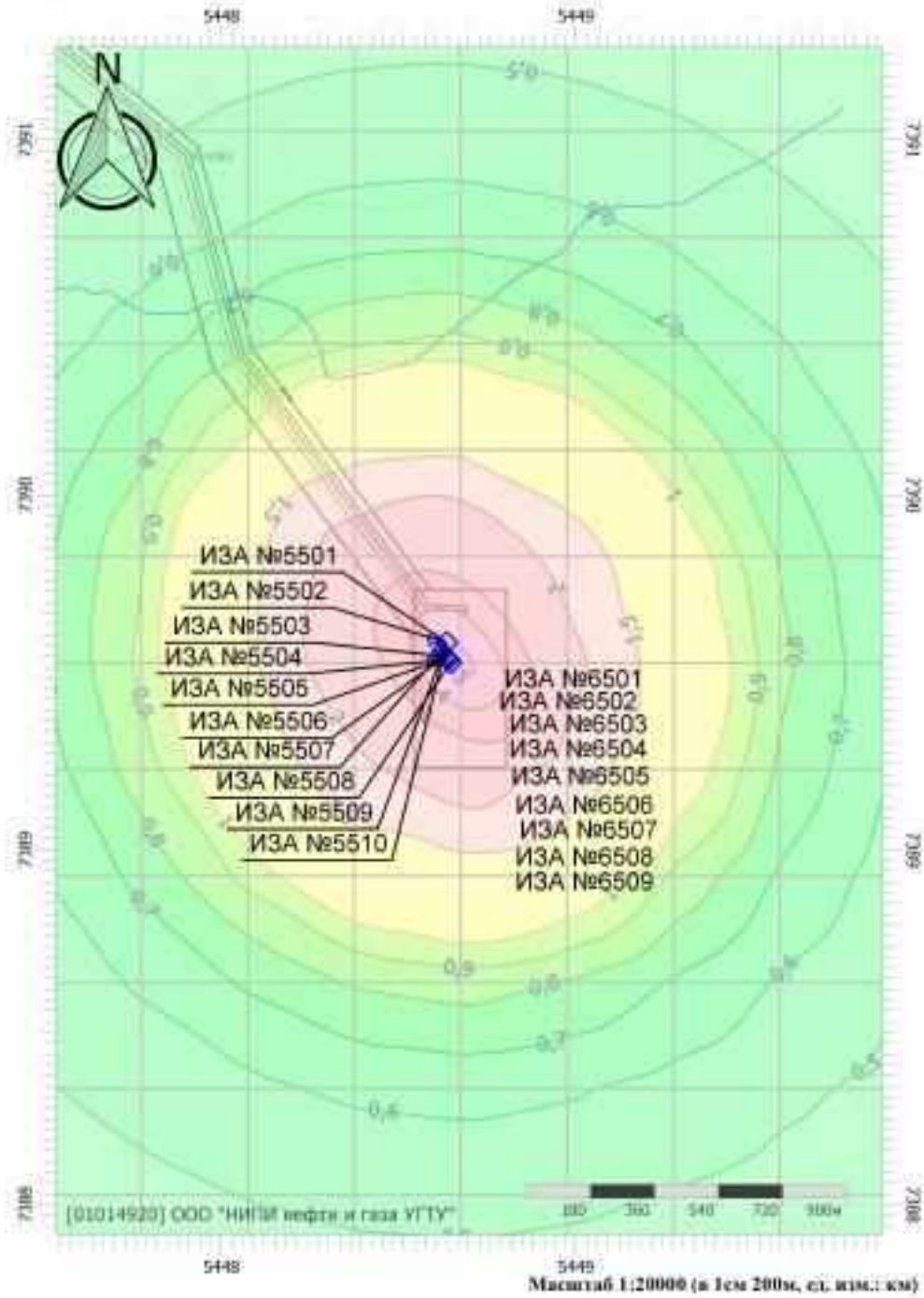


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
 Высота 2 м



Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Предприятие: 45, 06-04-2НИПИ-2022
ВР: 1, СМР и демонтаж СГ
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№1358/25, 29.05.2020. ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ" - Данные по Коми: г. Усинск, 01-01-4920 - 18.11.21

Параметры источников выбросов

Учет:
"% " - источник учитывается с исключением из фона;
"+ " - источник учитывается без исключения из фона;
"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

* - источник имеет дополнительные параметры

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высот а ист. (м)	Диаме тр устья (м)	Объе м ГВС (куб.м/с)	Скорос ть ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коефф. реп.	Координаты		Шир и на ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
5501	+	1	1	Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	3	0,20	0,56	17,86	450,00	1	5404225,89	0,00	0,00
											7405741,69	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2022222	1,755600	1	1,49	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0328611	0,285285	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0180556	0,144375	3	0,53	30,12	4,17	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0361111	0,294525	1	0,11	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2055556	1,790250	1	0,06	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	0,000004	3	0,00	30,12	4,17	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0041667	0,034650	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1000000	0,866250	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00

5502	+	1	1	Передвижная электростанция АД40С-Т400-Р	3	0,20	0,56	17,86	450,00	1	5404225,89	0,00	0,00
											7405741,69	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2022222	1,755600	1	1,49	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0328611	0,285285	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0180556	0,144375	3	0,53	30,12	4,17	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0361111	0,294525	1	0,11	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2055556	1,790250	1	0,06	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	0,000004	3	0,00	30,12	4,17	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0041667	0,034650	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1000000	0,866250	1	0,12	60,24	4,17	0,00	0,00	0,00

5503	+	1	1	Компрессорная установка СД-9-101М	3	0,20	0,90	28,60	450,00	1	5404223,14	0,00	0,00
											7405703,07	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5055555	0,371184	1	2,46	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0821528	0,060317	1	0,20	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0451389	0,030525	1	0,29	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0902778	0,062271	1	0,18	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5138889	0,378510	1	0,10	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000010	7,692300E-07	1	0,00	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0104167	0,007326	1	0,20	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2500000	0,183150	1	0,20	75,16	5,84	0,00	0,00	0,00
5504	+ 1 1 Дизельная компрессорная станция ЗИФ-ПВ-6/0 7	3	0,20	0,33	10,41	450,00	1	5404230,35	0,00	0,00
								7405694,35	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1297955	0,161901	1	1,47	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0210918	0,026309	1	0,12	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0149000	0,018510	3	0,67	24,07	3,01	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0198667	0,022706	1	0,09	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1423778	0,177696	1	0,06	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	3,410000E-07	3	0,00	24,07	3,01	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0033111	0,003455	1	0,15	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0745000	0,092797	1	0,14	48,14	3,01	0,00	0,00	0,00
5505	+ 1 1 Установка для продавливания УБПТ-400-Д-70-7	3	0,20	1,07	34,01	450,00	1	5404226,75	0,00	0,00
								7405698,71	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4044445	0,208483	1	1,68	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0657222	0,033879	1	0,14	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0361111	0,017145	3	0,60	41,02	6,70	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0722222	0,034976	1	0,12	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4111111	0,212598	1	0,07	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000008	4,320000E-07	3	0,00	41,02	6,70	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0083333	0,004115	1	0,14	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2000000	0,102870	1	0,14	82,04	6,70	0,00	0,00	0,00
5506	+ 1 1 Агрегат наполнительно-опрессовочный АНО-161	3	0,20	0,91	29,12	450,00	1	5404223,14	0,00	0,00
								7405703,07	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3559111	0,755592	1	1,71	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0578356	0,122784	1	0,14	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0317778	0,062138	3	0,61	37,91	5,92	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0635556	0,126761	1	0,12	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3617778	0,770505	1	0,07	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000007	0,000002	3	0,00	37,91	5,92	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0073333	0,014913	1	0,14	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1760000	0,372825	1	0,14	75,83	5,92	0,00	0,00	0,00
5507	+ 1 1 Авторемонтная мастерская МТО-АТ-М1	3	0,10	0,02	2,00	20,00	1	5404212,33	0,00	0,00
								7405716,15	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Взвешенные вещества	0,0440000	0,014256	3	2,93	8,55	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0220000	0,007128	3	18,30	8,55	0,50	0,00	0,00	0,00
5508	+ 1 1 Агрегат сварочный АДД-2х2502	3	0,20	0,26	8,25	450,00	1	5404237,56	0,00	0,00
								7405685,63	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0960400	0,346466	1	1,29	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0156065	0,056301	1	0,10	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
294

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0110250	0,039611	3	0,59	22,05	2,66	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0147000	0,048590	1	0,08	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1053500	0,380268	1	0,06	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	7,288500E-07	3	0,00	22,05	2,66	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0024500	0,007394	1	0,13	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0551250	0,198584	1	0,12	44,10	2,66	0,00	0,00	0,00

5509	+	1	1	Агрегат сварочный АДД-2х2502	3	0,20	0,28	8,77	450,00	1	5404225,89	0,00	0,00
											7405741,69	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1088889	0,930700	1	1,40	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0176944	0,151239	1	0,11	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0125000	0,106406	3	0,64	22,55	2,74	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0166667	0,130525	1	0,09	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1194444	1,021500	1	0,06	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000002	3	0,00	22,55	2,74	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0027778	0,019863	1	0,14	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0625000	0,533450	1	0,13	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00

5510	+	1	1	Агрегат сварочный АДД-2х2502	3	0,20	0,28	8,77	450,00	1	5404225,89	0,00	0,00
											7405741,69	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1088889	0,930700	1	1,40	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0176944	0,151239	1	0,11	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0125000	0,106406	3	0,64	22,55	2,74	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0166667	0,130525	1	0,09	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1194444	1,021500	1	0,06	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000002	3	0,00	22,55	2,74	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0027778	0,019863	1	0,14	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0625000	0,533450	1	0,13	45,11	2,74	0,00	0,00	0,00

6501	+	1	3	Спецтехника	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404191,71	5404180,72	30,00
											7405738,79	7405766,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3763227	11,907302	1	6,34	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0611524	1,934937	1	0,51	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1039048	2,151957	1	2,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0467267	1,354464	1	0,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2679913	11,703654	1	0,85	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2136167	3,205031	1	0,60	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6502	+	1	3	Сварочный пост	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404242,49	5404241,76	5,00
											7405712,29	7405714,15	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0019435	0,006927	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001673	0,000596	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002182	0,000778	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000355	0,000126	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0024180	0,008618	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001364	0,000486	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0006000	0,002138	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0002545	0,000907	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6503	+	1	3	Машина резки труб СМ-307	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404236,01	5404235,28	5,00
------	---	---	---	--------------------------	---	------	------	------	------	---	------------	------------	------

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

295

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

										7405715,11	7405716,97
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима			
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
2902	Взвешенные вещества	0,2030000	0,482328	1	11,60	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
6504	+ 1 3 Топливозаправщик АТЗ-10	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404229,53 7405717,93	5404228,79 7405719,79	5,00	
										Лето	Зима
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима			
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000036	0,000023	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0012914	0,008069	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
6505	+ 1 3 Топливозаправщик АТЗ-10	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404215,60 7405717,82	5404211,93 7405727,13	5,00	
										Лето	Зима
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима			
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000036	0,000023	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0012914	0,008069	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
6506	+ 1 3 Планировка территории	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404209,92 7405729,16	5404209,19 7405731,02	5,00	
										Лето	Зима
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима			
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,3173333	0,042336	3	54,40	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00	
6507	+ 1 3 Лакокрасочный пост	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404220,24 7405702,68	5404219,50 7405704,55	5,00	
										Лето	Зима
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима			
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,1873294	1,756689	1	26,76	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
2752	Уайт-спирит	0,1050861	0,880354	1	3,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
6508	+ 1 3 Неплотности насоса налива нефти при демонтаже	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404221,40 7405671,60	5404226,40 7405671,60	5,00	
										Лето	Зима
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима			
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000170	0,000001	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0210000	0,000166	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0076000	0,000062	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000990	8,000000E-07	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000300	3,000000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000620	6,000000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
6509	+ 1 3 Налив нефти при демонтаже	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5404216,30 7405671,60	5404221,30 7405671,60	5,00	
										Лето	Зима
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима			
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0202830	0,000164	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	2,3782170	0,019259	1	0,34	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,8796030	0,007134	1	0,50	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0114870	0,000093	1	1,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0036100	0,000029	1	0,52	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0072210	0,000058	1	0,34	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

296

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом в бок;
 10 - Свеча;
 11- Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

Вещество: 0123

диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6502	3	1	0,0019435	0,006927	0,0000000	0,0002197
Итого:					0,0019435	0,006927	0	0,000219653729071537

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6502	3	1	0,0001673	0,000596	0,0000000	0,0000189
Итого:					0,0001673	0,000596	0	1,88990360223237E-005

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,2022222	1,755600	0,0000000	0,0556697
0	0	5502	1	1	0,2022222	1,755600	0,0000000	0,0556697
0	0	5503	1	1	0,5055555	0,371184	0,0000000	0,0117702
0	0	5504	1	1	0,1297955	0,161901	0,0000000	0,0051338
0	0	5505	1	1	0,4044445	0,208483	0,0000000	0,0066110
0	0	5506	1	1	0,3559111	0,755592	0,0000000	0,0239597
0	0	5508	1	1	0,0960400	0,346466	0,0000000	0,0109864
0	0	5509	1	1	0,1088889	0,930700	0,0000000	0,0295123
0	0	5510	1	1	0,1088889	0,930700	0,0000000	0,0295123
0	0	6501	3	1	0,3763227	11,907302	0,0000000	0,3775781
0	0	6502	3	1	0,0002182	0,000778	0,0000000	0,0000247
Итого:					2,4905097	19,124306	0	0,606427765093861

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0328611	0,285285	0,0000000	0,0090463
0	0	5502	1	1	0,0328611	0,285285	0,0000000	0,0090463

0	0	5503	1	1	0,0821528	0,060317	0,0000000	0,0019126
0	0	5504	1	1	0,0210918	0,026309	0,0000000	0,0008343
0	0	5505	1	1	0,0657222	0,033879	0,0000000	0,0010743
0	0	5506	1	1	0,0578356	0,122784	0,0000000	0,0038935
0	0	5508	1	1	0,0156065	0,056301	0,0000000	0,0017853
0	0	5509	1	1	0,0176944	0,151239	0,0000000	0,0047958
0	0	5510	1	1	0,0176944	0,151239	0,0000000	0,0047958
0	0	6501	3	1	0,0611524	1,934937	0,0000000	0,0613564
0	0	6502	3	1	0,0000355	0,000126	0,0000000	0,0000040
Итого:					0,4047078	3,107701	0	0,0985445522577372

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	3	0,0180556	0,144375	0,0000000	0,0045781
0	0	5502	1	3	0,0180556	0,144375	0,0000000	0,0045781
0	0	5503	1	1	0,0451389	0,030525	0,0000000	0,0009679
0	0	5504	1	3	0,0149000	0,018510	0,0000000	0,0005869
0	0	5505	1	3	0,0361111	0,017145	0,0000000	0,0005437
0	0	5506	1	3	0,0317778	0,062138	0,0000000	0,0019704
0	0	5508	1	3	0,0110250	0,039611	0,0000000	0,0012561
0	0	5509	1	3	0,0125000	0,106406	0,0000000	0,0033741
0	0	5510	1	3	0,0125000	0,106406	0,0000000	0,0033741
0	0	6501	3	1	0,1039048	2,151957	0,0000000	0,0682381
Итого:					0,3039688	2,821448	0	0,0894675291730086

Вещество: 0330

Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0361111	0,294525	0,0000000	0,0093393

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

297

0	0	5502	1	1	0,0361111	0,294525	0,0000000	0,0093393
0	0	5503	1	1	0,0902778	0,062271	0,0000000	0,0019746
0	0	5504	1	1	0,0198667	0,022706	0,0000000	0,0007200
0	0	5505	1	1	0,0722222	0,034976	0,0000000	0,0011091
0	0	5506	1	1	0,0635556	0,126761	0,0000000	0,0040196
0	0	5508	1	1	0,0147000	0,048590	0,0000000	0,0015408
0	0	5509	1	1	0,0166667	0,130525	0,0000000	0,0041389
0	0	5510	1	1	0,0166667	0,130525	0,0000000	0,0041389
0	0	6501	3	1	0,0467267	1,354464	0,0000000	0,0429498
Итого:					0,4129046	2,499868	0	0,0792702942668696

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6504	3	1	0,0000036	0,000023	0,0000000	0,0000007
0	0	6505	3	1	0,0000036	0,000023	0,0000000	0,0000007
0	0	6508	3	1	0,0000170	0,000001	0,0000000	3,1709792E-08
Итого:					0,0202830	0,000164	0,0000000	0,0000052
Итого:					0,0203072	0,000211	0	6,69076610857433E-006

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,2055556	1,790250	0,0000000	0,0567685
0	0	5502	1	1	0,2055556	1,790250	0,0000000	0,0567685
0	0	5503	1	1	0,5138889	0,378510	0,0000000	0,0120025
0	0	5504	1	1	0,1423778	0,177696	0,0000000	0,0056347
0	0	5505	1	1	0,4111111	0,212598	0,0000000	0,0067414
0	0	5506	1	1	0,3617778	0,770505	0,0000000	0,0244326
0	0	5508	1	1	0,1053500	0,380268	0,0000000	0,0120582
0	0	5509	1	1	0,1194444	1,021500	0,0000000	0,0323916
0	0	5510	1	1	0,1194444	1,021500	0,0000000	0,0323916
0	0	6501	3	1	1,2679913	11,703654	0,0000000	0,3711204
0	0	6502	3	1	0,0024180	0,008618	0,0000000	0,0002733
Итого:					3,4549149	19,255349	0	0,61058311136479

Вещество: 0342

Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6502	3	1	0,0001364	0,000486	0,0000000	0,0000154
Итого:					0,0001364	0,000486	0	1,54109589041096E-005

Вещество: 0344

Фториды неорганические плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6502	3	1	0,0006000	0,002138	0,0000000	0,0000678
Итого:					0,0006	0,002138	0	6,77955352612887E-005

Вещество: 0415

Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6508	3	1	0,0210000	0,000166	0,0000000	0,0000053
0	0	6509	3	1	2,3782170	0,019259	0,0000000	0,0006107
Итого:					2,399217	0,019425	0	0,000615962709284627

Вещество: 0416

Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6508	3	1	0,0076000	0,000062	0,0000000	0,0000020
0	0	6509	3	1	0,8796030	0,007134	0,0000000	0,0002262
Итого:					0,887203	0,007196	0	0,00022818366311517

Вещество: 0602

Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6508	3	1	0,0000990	8,000000E-07	0,0000000	2,5367834E-08
0	0	6509	3	1	0,0114870	0,000093	0,0000000	0,0000029
Итого:					0,011586	9,38E-005	0	2,97437848807712E-006

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

298

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6507	3	1	0,1873294	1,756689	0,0000000	0,0557042
0	0	6508	3	1	0,0000300	3,000000E-07	0,0000000	9,5129376E-09
0	0	6509	3	1	0,0036100	0,000029	0,0000000	0,0000009
Итого:					0,1909694	1,7567183	0	0,0557051718670726

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6508	3	1	0,0000620	6,000000E-07	0,0000000	1,9025875E-08
0	0	6509	3	1	0,0072210	0,000058	0,0000000	0,0000018
Итого:					0,007283	5,86E-005	0	1,8581938102486E-006

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	3	0,0000004	0,000004	0,0000000	0,0000001
0	0	5502	1	3	0,0000004	0,000004	0,0000000	0,0000001
0	0	5503	1	1	0,0000010	7,692300E-07	0,0000000	2,4392123E-08
0	0	5504	1	3	0,0000003	3,410000E-07	0,0000000	1,0813039E-08
0	0	5505	1	3	0,0000008	4,320000E-07	0,0000000	1,3698630E-08
0	0	5506	1	3	0,0000007	0,000002	0,0000000	4,9657534E-08
0	0	5508	1	3	0,0000002	7,288500E-07	0,0000000	2,3111682E-08
0	0	5509	1	3	0,0000002	0,000002	0,0000000	6,2083968E-08
0	0	5510	1	3	0,0000002	0,000002	0,0000000	6,2083968E-08
Итого:					4,34645E-006	1,502934E-005	0	4,76577245053272E-007

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0041667	0,034650	0,0000000	0,0010987
0	0	5502	1	1	0,0041667	0,034650	0,0000000	0,0010987
0	0	5503	1	1	0,0104167	0,007326	0,0000000	0,0002323
0	0	5504	1	1	0,0033111	0,003455	0,0000000	0,0001096
0	0	5505	1	1	0,0083333	0,004115	0,0000000	0,0001305
0	0	5506	1	1	0,0073333	0,014913	0,0000000	0,0004729
0	0	5508	1	1	0,0024500	0,007394	0,0000000	0,0002345
0	0	5509	1	1	0,0027778	0,019863	0,0000000	0,0006299
0	0	5510	1	1	0,0027778	0,019863	0,0000000	0,0006299
Итого:					0,0457334	0,146229	0	0,00463689117199391

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5507	1	3	0,0440000	0,014256	0,0000000	0,0004521
0	0	6503	3	1	0,2030000	0,482328	0,0000000	0,0152945
Итого:					0,247	0,496584	0	0,0157465753424658

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6502	3	1	0,0002545	0,000907	0,0000000	0,0000288
Итого:					0,0002545	0,000907	0	2,87607813292745E-005

Вещество: 2909
Пыль неорганическая: до 20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6506	3	3	0,3173333	0,042336	0,0000000	0,0013425
Итого:					0,3173333	0,042336	0	0,00134246575342466

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
299

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,040	ПДК с/с	0,040	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	5,000E-05	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,030	ПДК с/с	0,030	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,000	ПДК с/с	50,000	ПДК с/с	50,000	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р	50,000	ПДК с/с	5,000	ПДК с/с	5,000	Нет	Нет
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р	0,300	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,060	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,100	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,600	ПДК с/г	0,400	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,150	Да	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,150	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,040	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Фоновые и долгопериодные концентрации	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,023
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,014
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,800
2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,071

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долей приведенной ПДК для групп суммации

**Перебор метеопараметров при расчете
Уточненный перебор**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически
Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области
Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки			Зона влияния (м)	Шаг (м)	Высота (м)
		Координаты середины 1-й	Координаты середины 2-й	Ширина (м)			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
300

		стороны (м)		стороны (м)						
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Автомат	5402165,00	7405725,00	5406244,99	7405725,00	4120,00	2000,00	300,00	300,00	2,00

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	1,30E-04	5,180E-06	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	8,91E-03	4,457E-07	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,81	0,032	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,26	0,016	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,07	0,002	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0330
Сера диоксид
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,14	0,007	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	8,78E-04	1,757E-06	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0337

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,27	0,809	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800

Вещество: 0342
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	7,27E-05	3,634E-07	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	5,33E-05	1,599E-06	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	3,30E-06	1,651E-04	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	1,22E-05	6,116E-05	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0602
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	1,59E-04	7,973E-07	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	0,01	0,001	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	1,25E-06	4,981E-07	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0703

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Бенз/а/пирен
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	8,76E-03	8,755E-09	-	-	-	-	-	-

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405985,00	0,02	4,782E-05	-	-	-	-	-	-

Вещество: 2902

Взвешенные вещества

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405985,00	0,95	0,071	-	-	0,95	0,071	0,95	0,071

Вещество: 2908

Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	6,78E-06	6,783E-07	-	-	-	-	-	-

Вещество: 2909

Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5404265,00	7405685,00	3,24E-04	4,867E-05	-	-	-	-	-	-

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

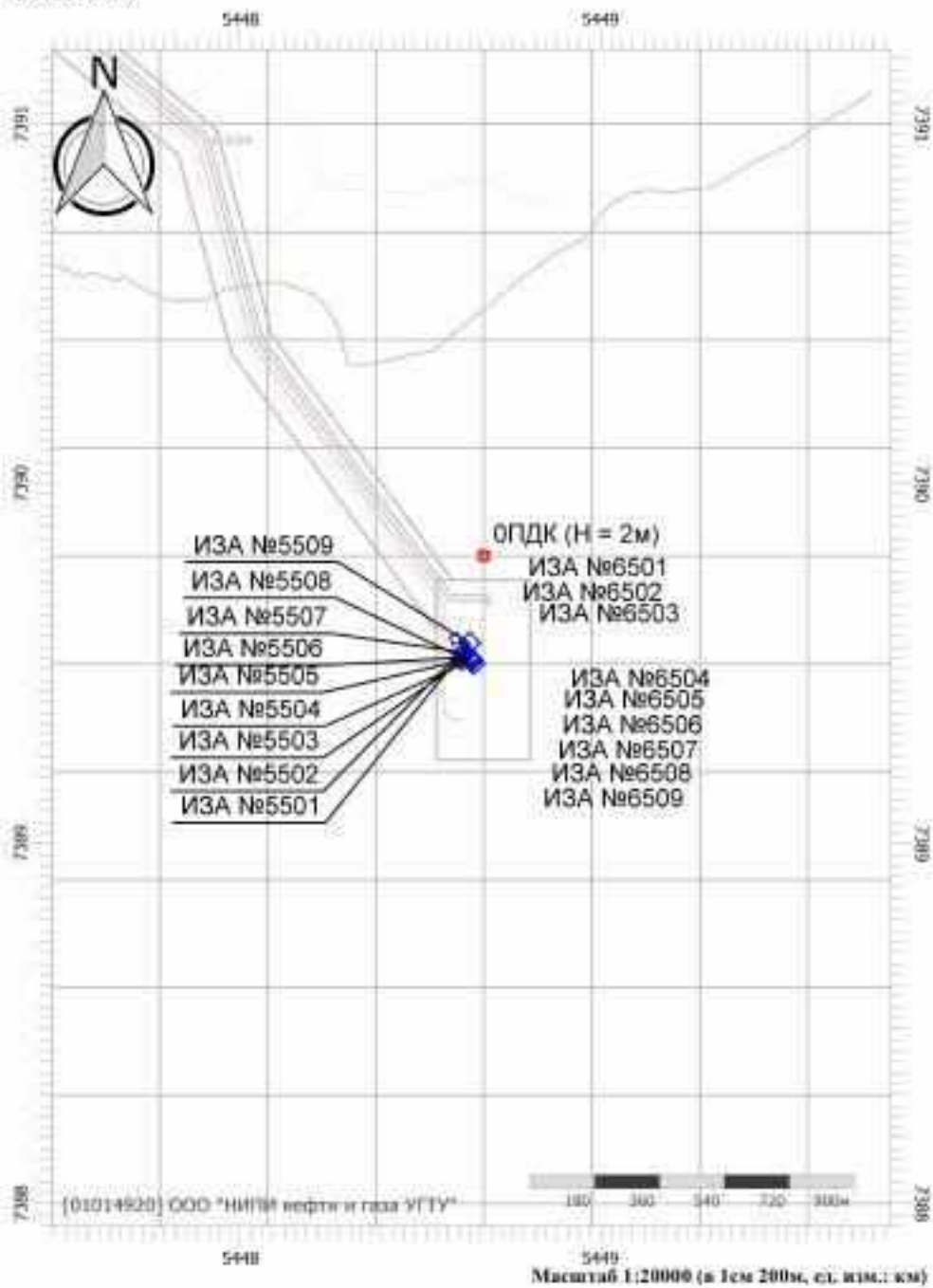
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
303

Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))

Высота 2м



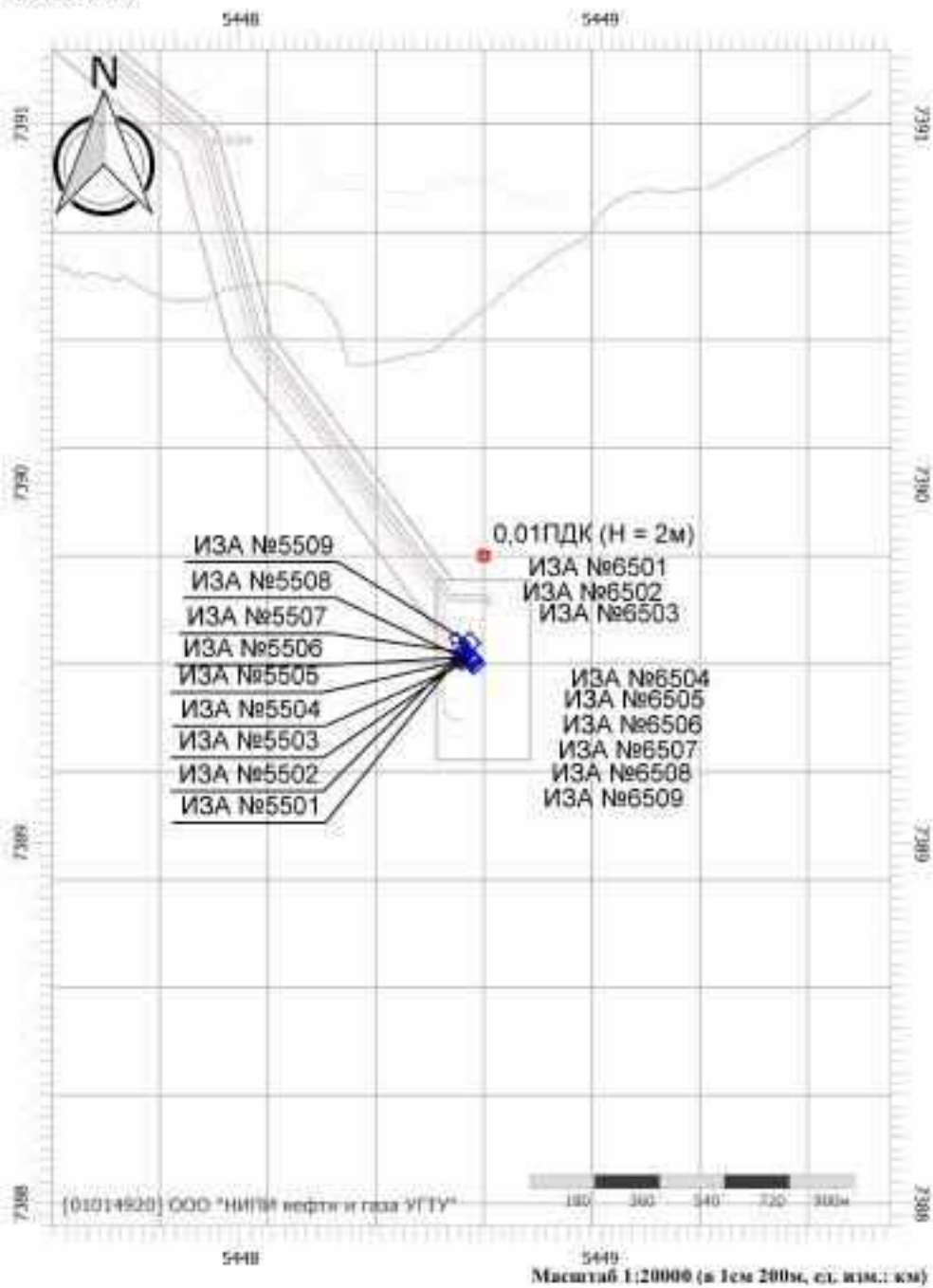
Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Высота 2м

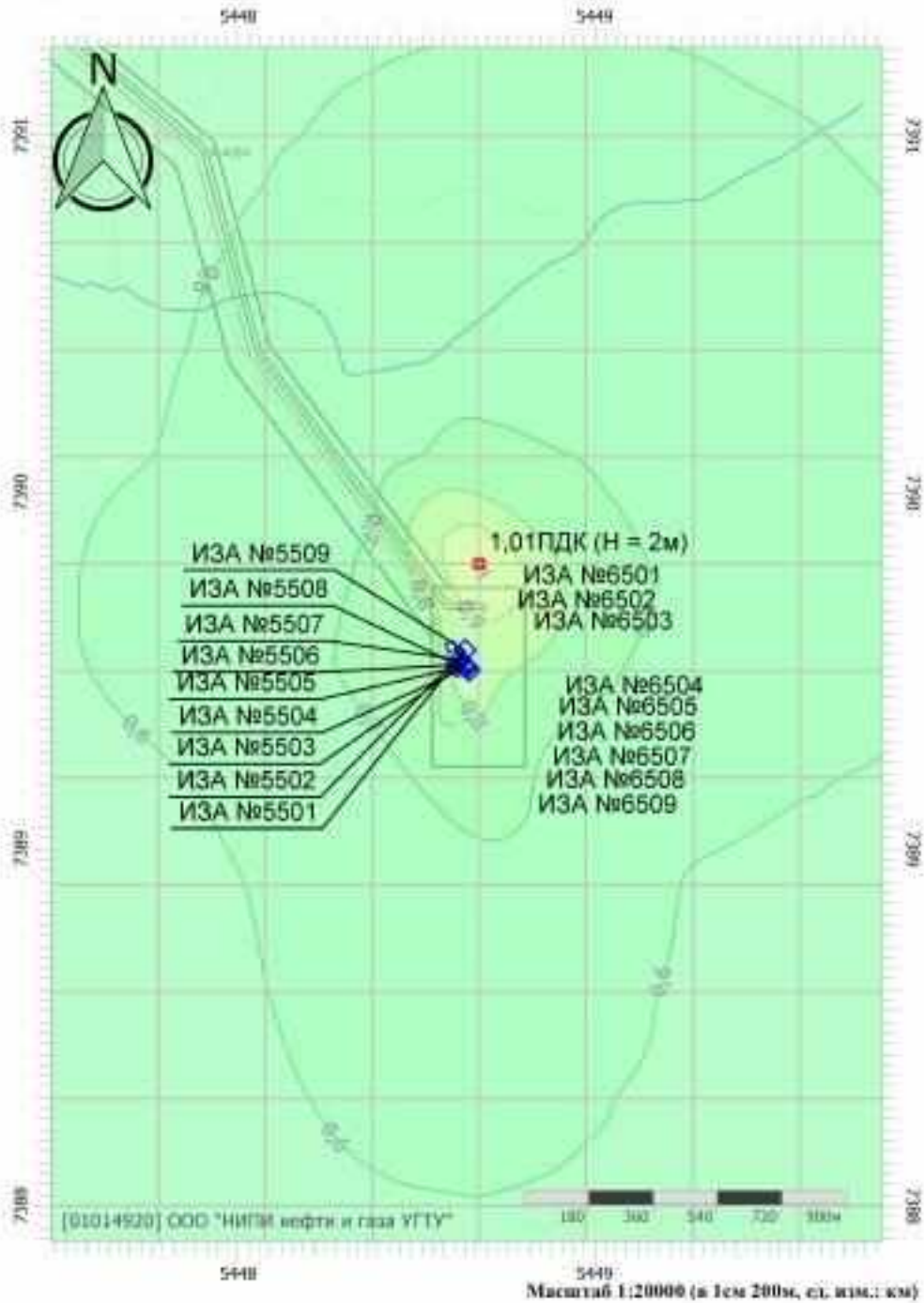


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
 Высота 2 м



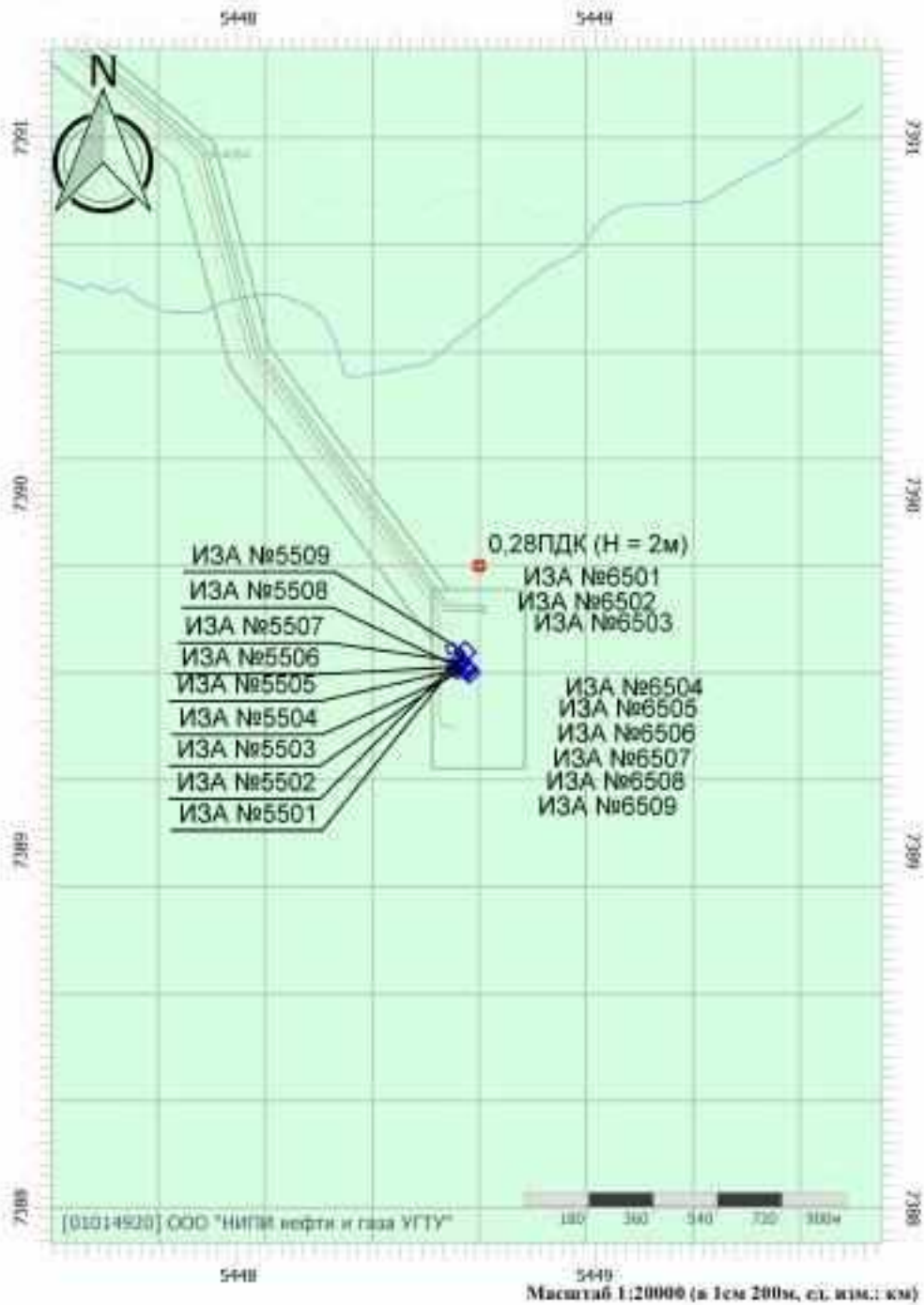
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Высота 2 м



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

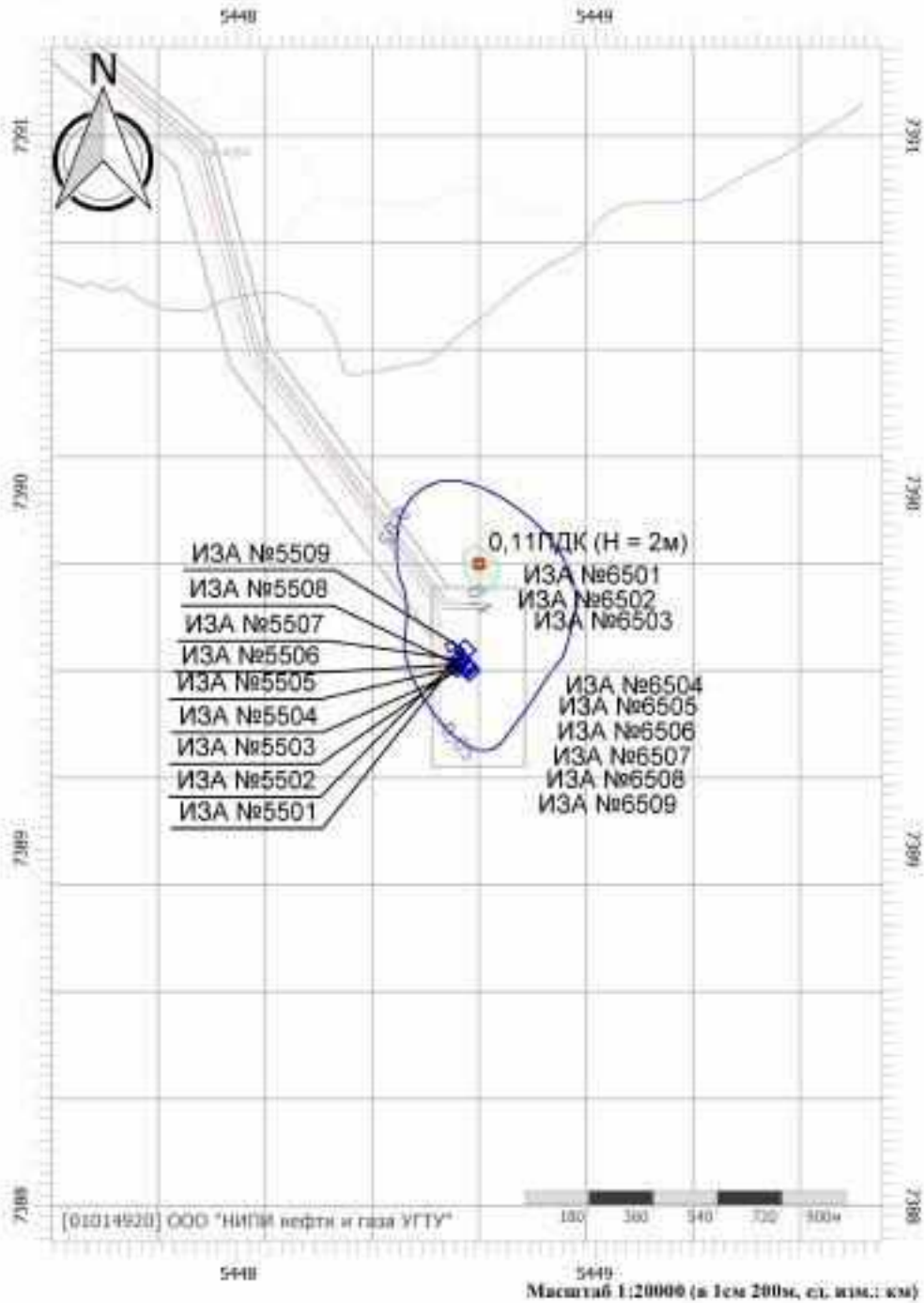
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

307

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
 Высота 2 м

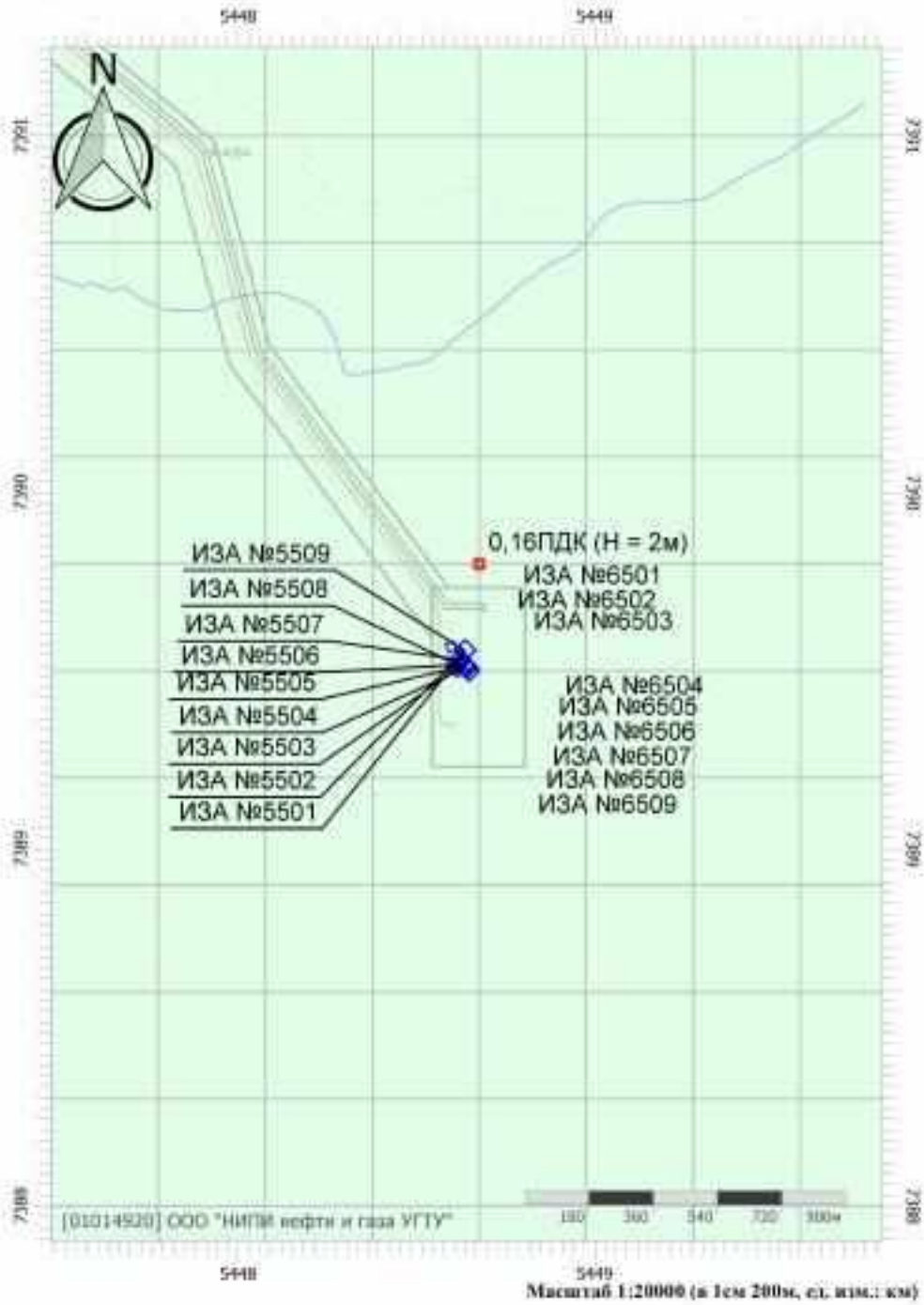


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0330 (Серя диоксид)
 Высота 2 м



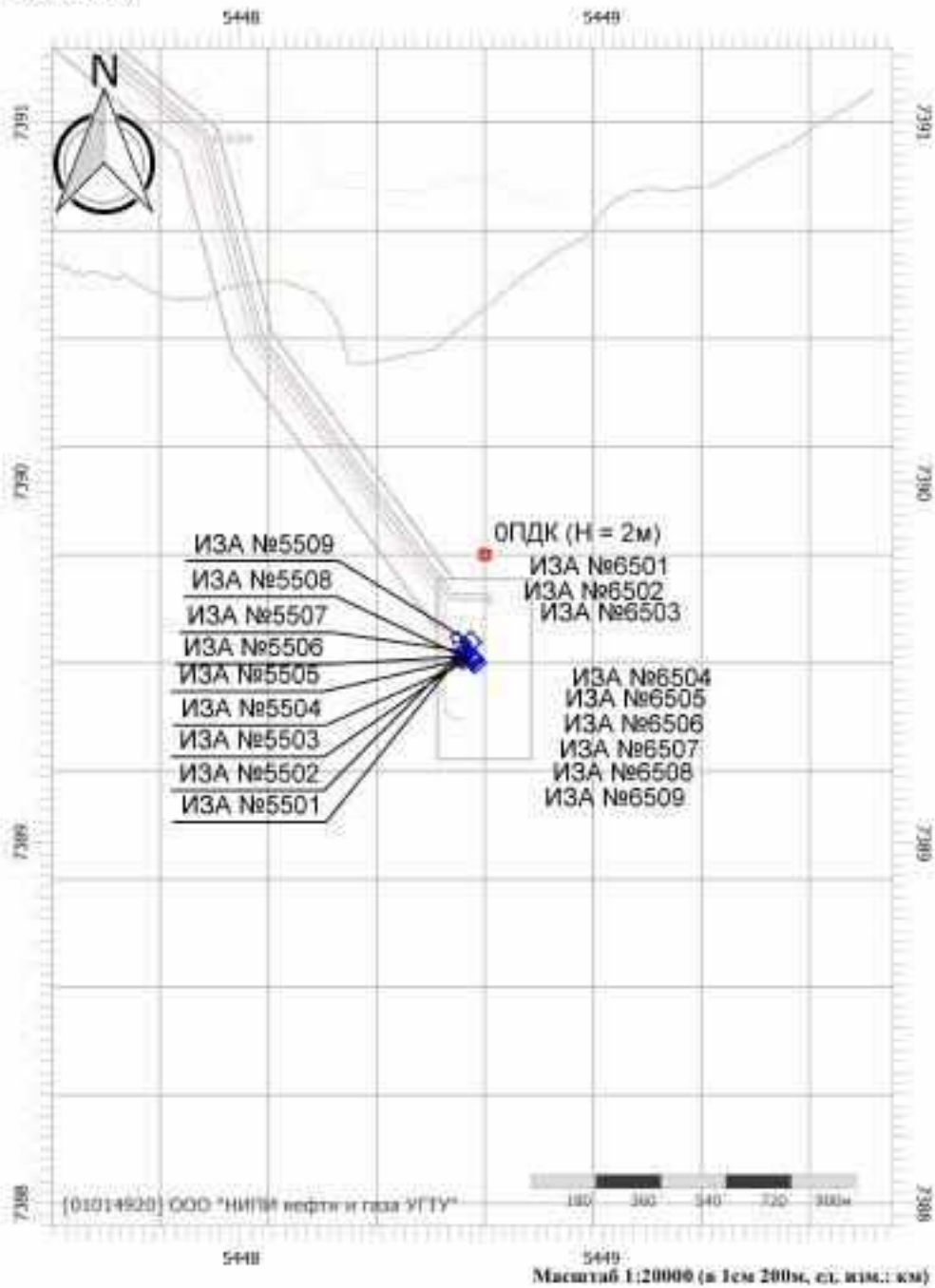
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Высота 2м



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

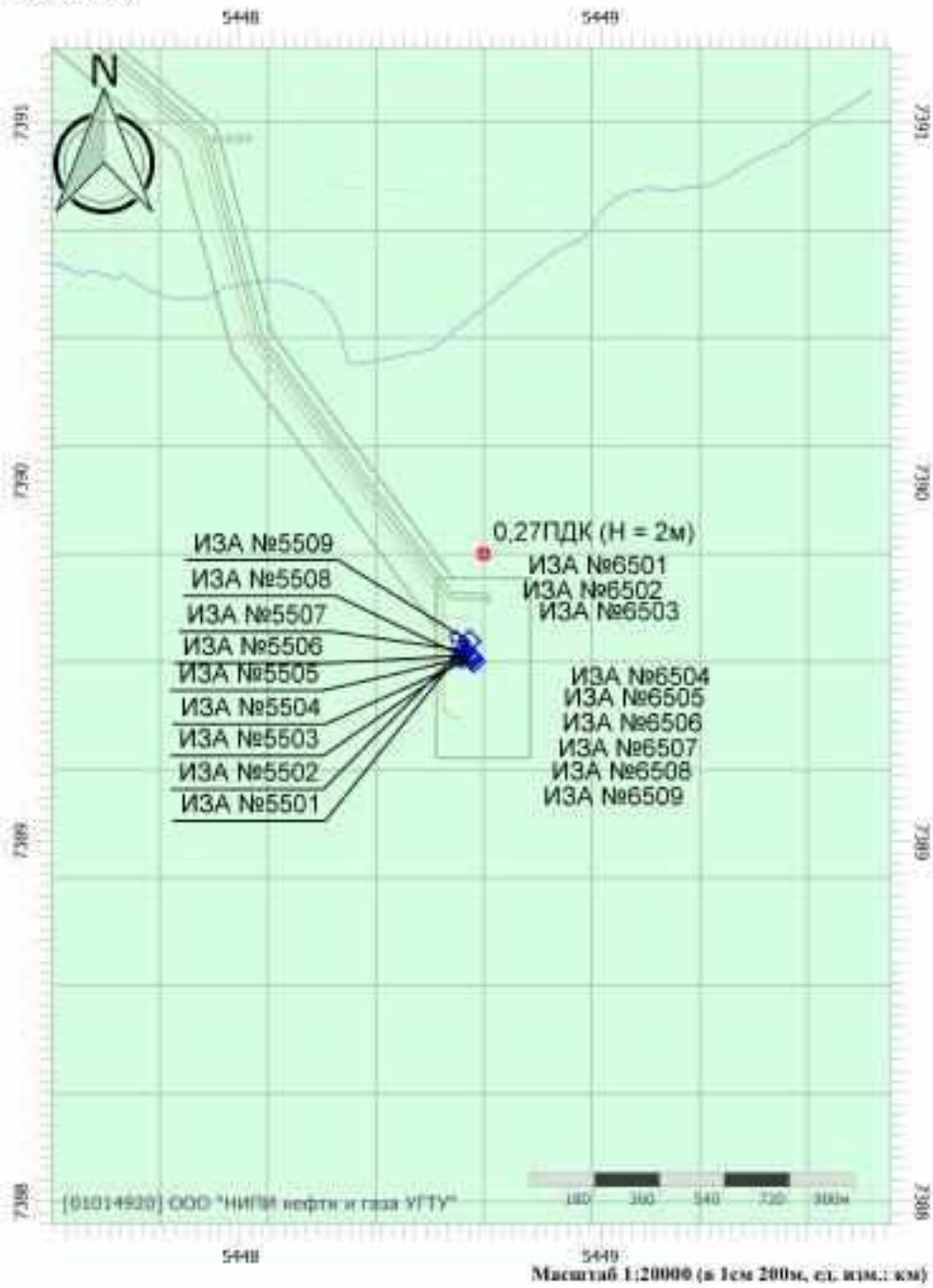
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

310

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))
 Высота 2м

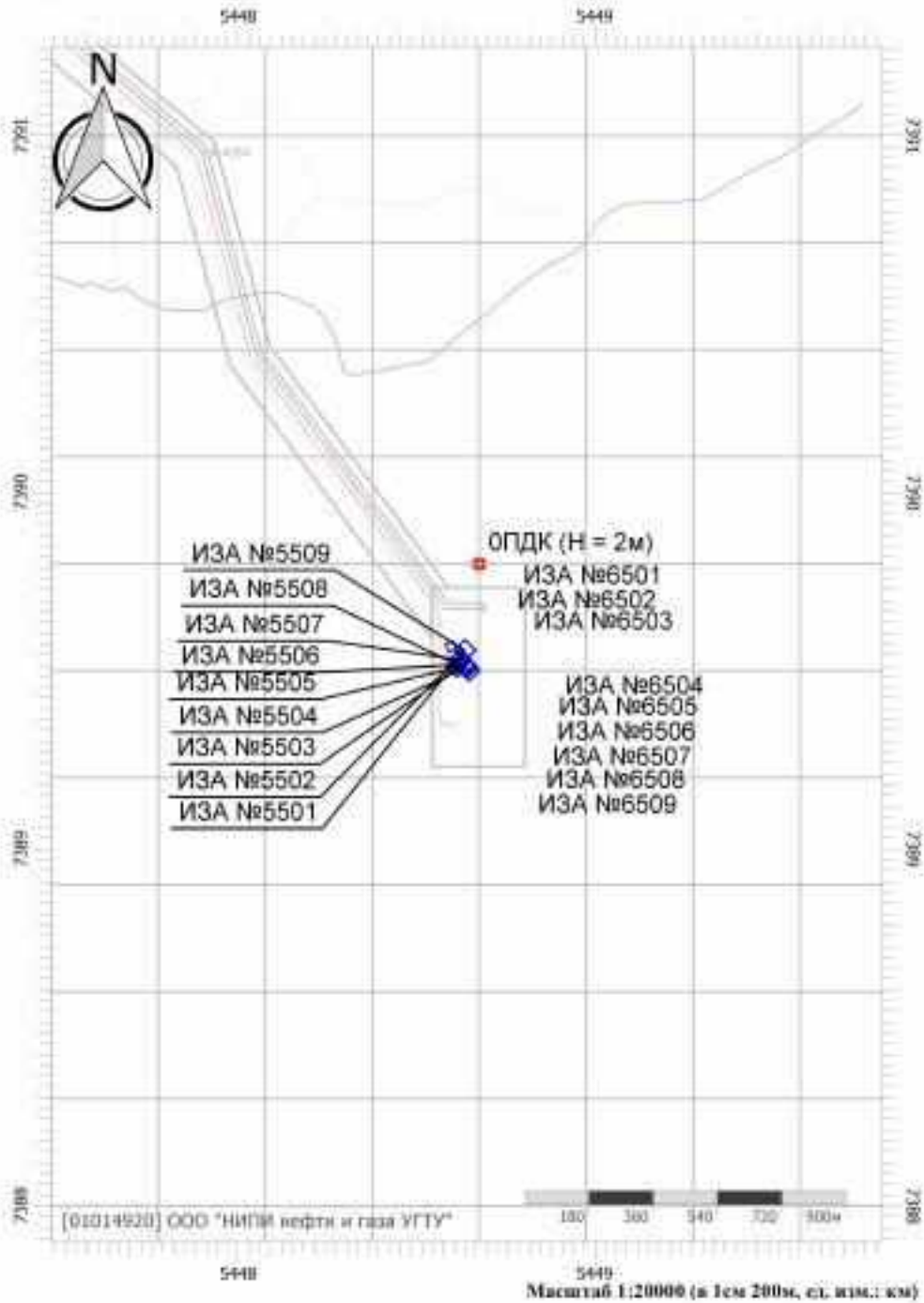


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
 Высота 2 м

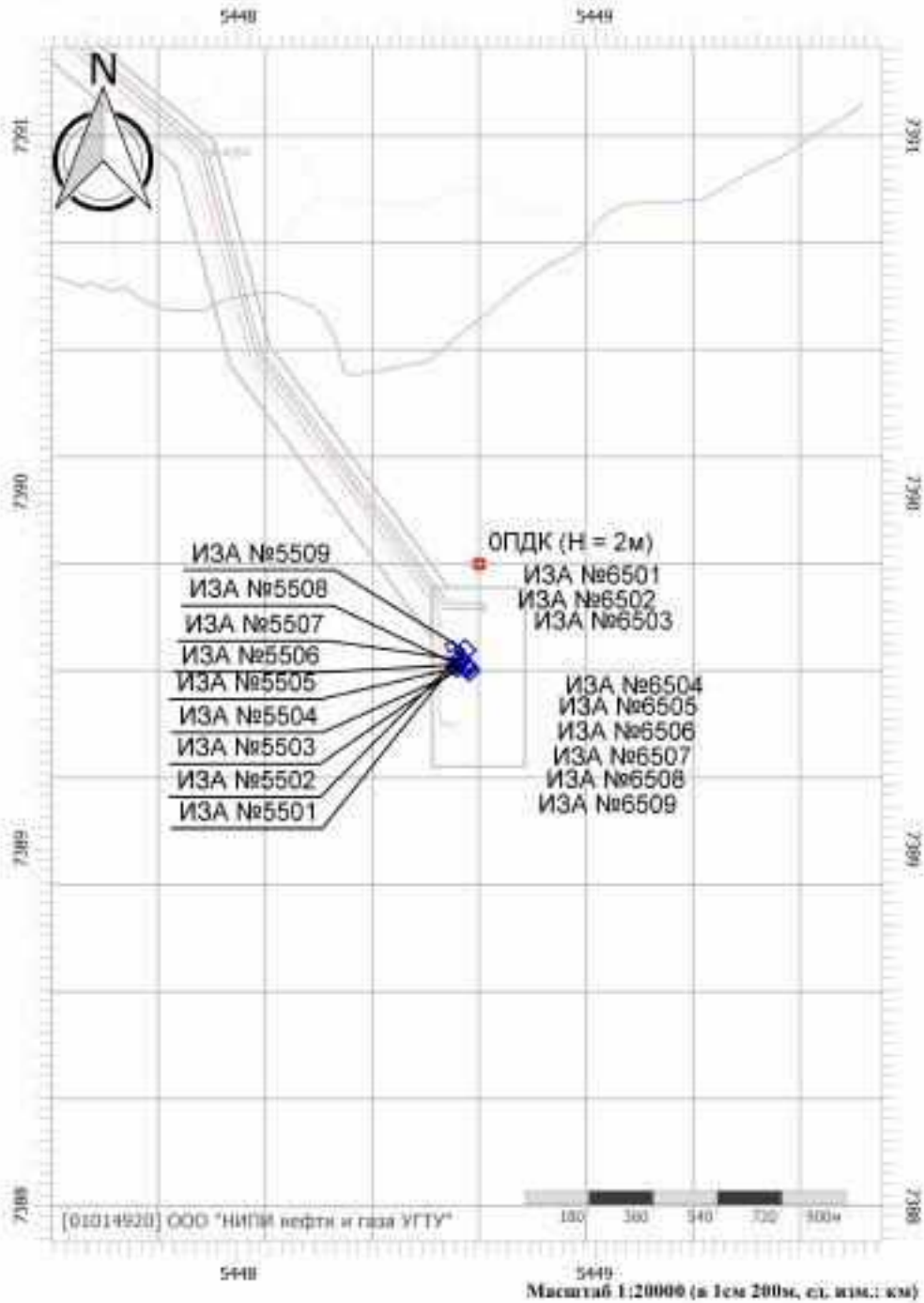


Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
 Высота 2 м

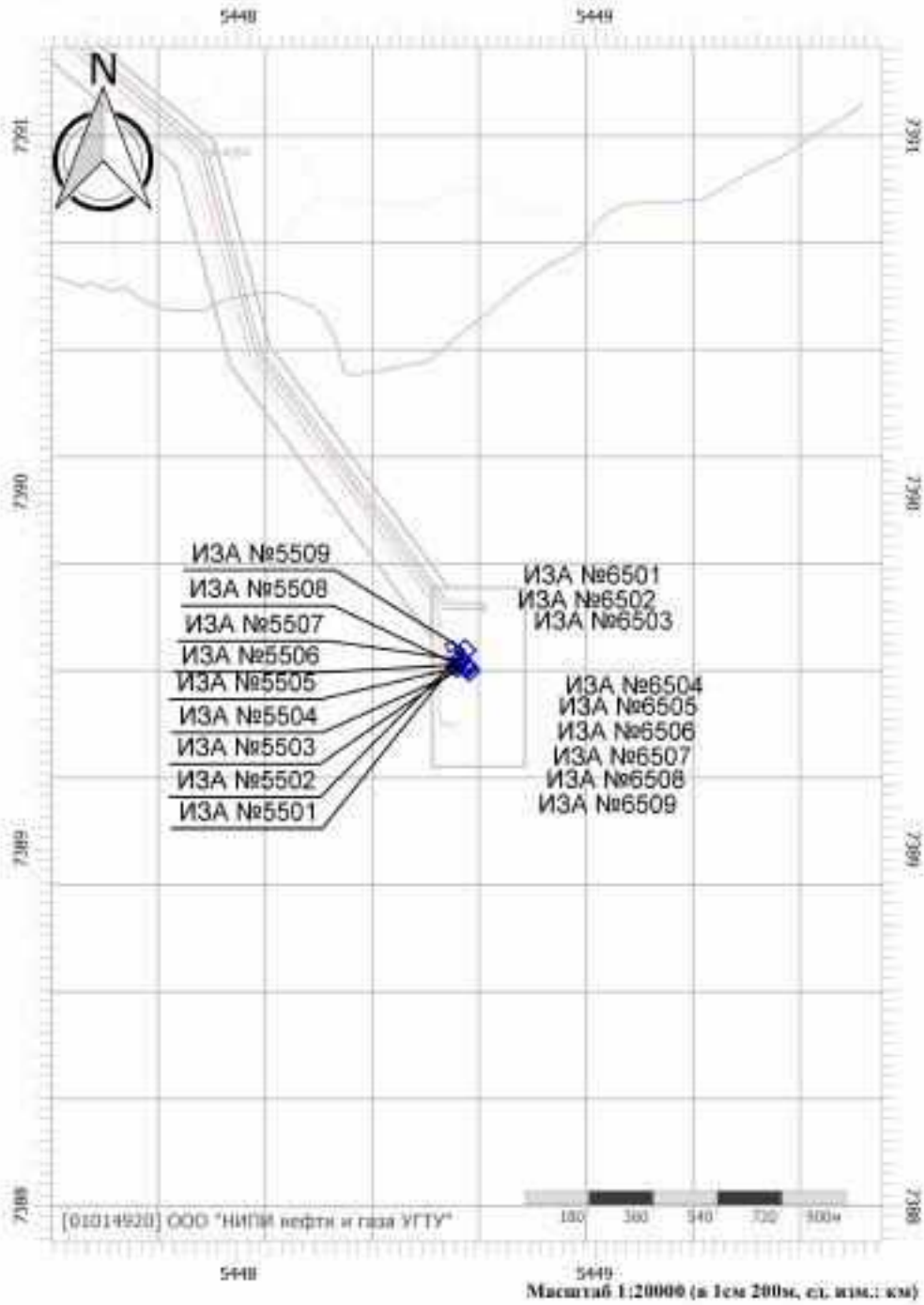


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов C11H14-C5H12)
 Высота 2м

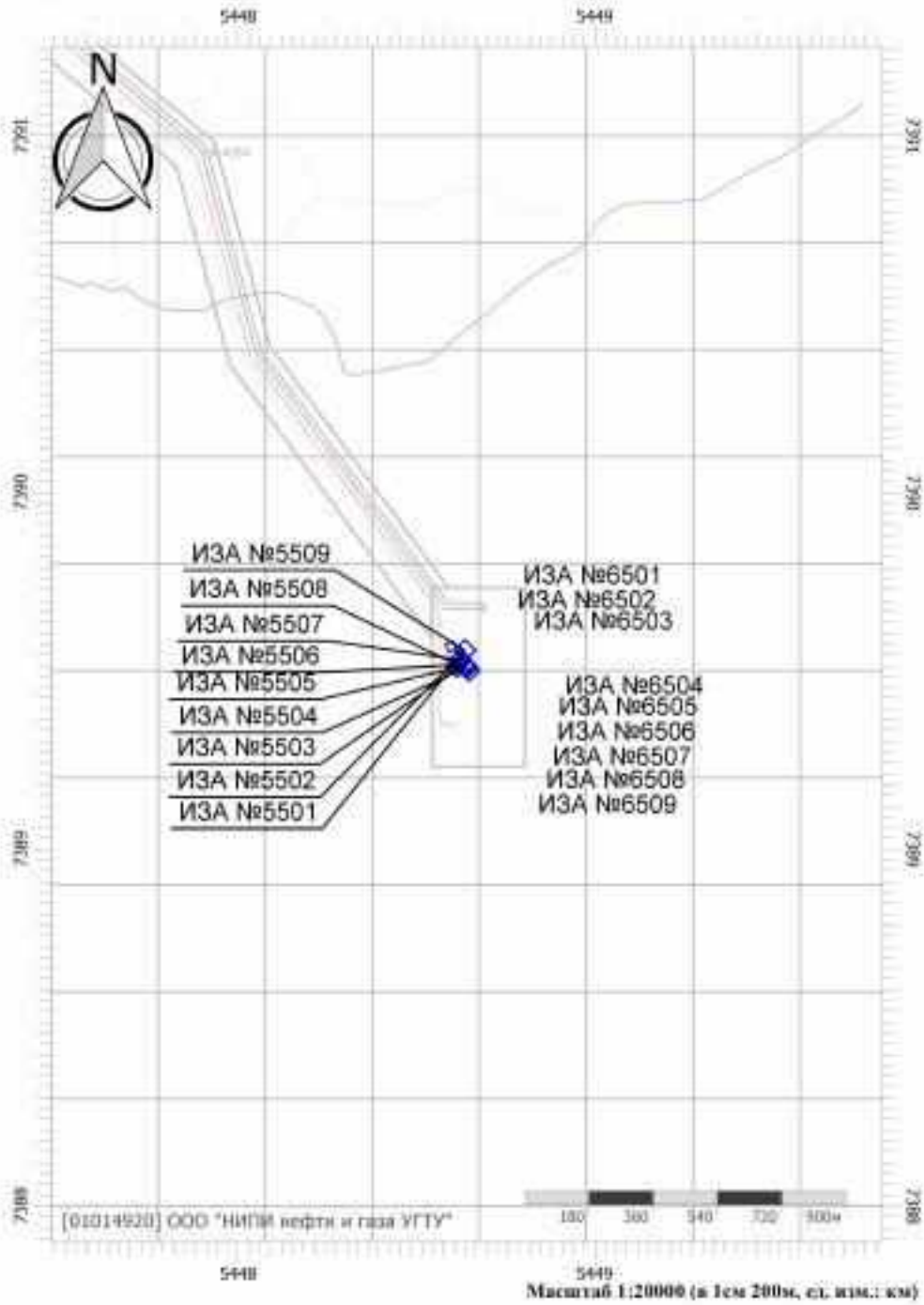


Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)
 Высота 2м

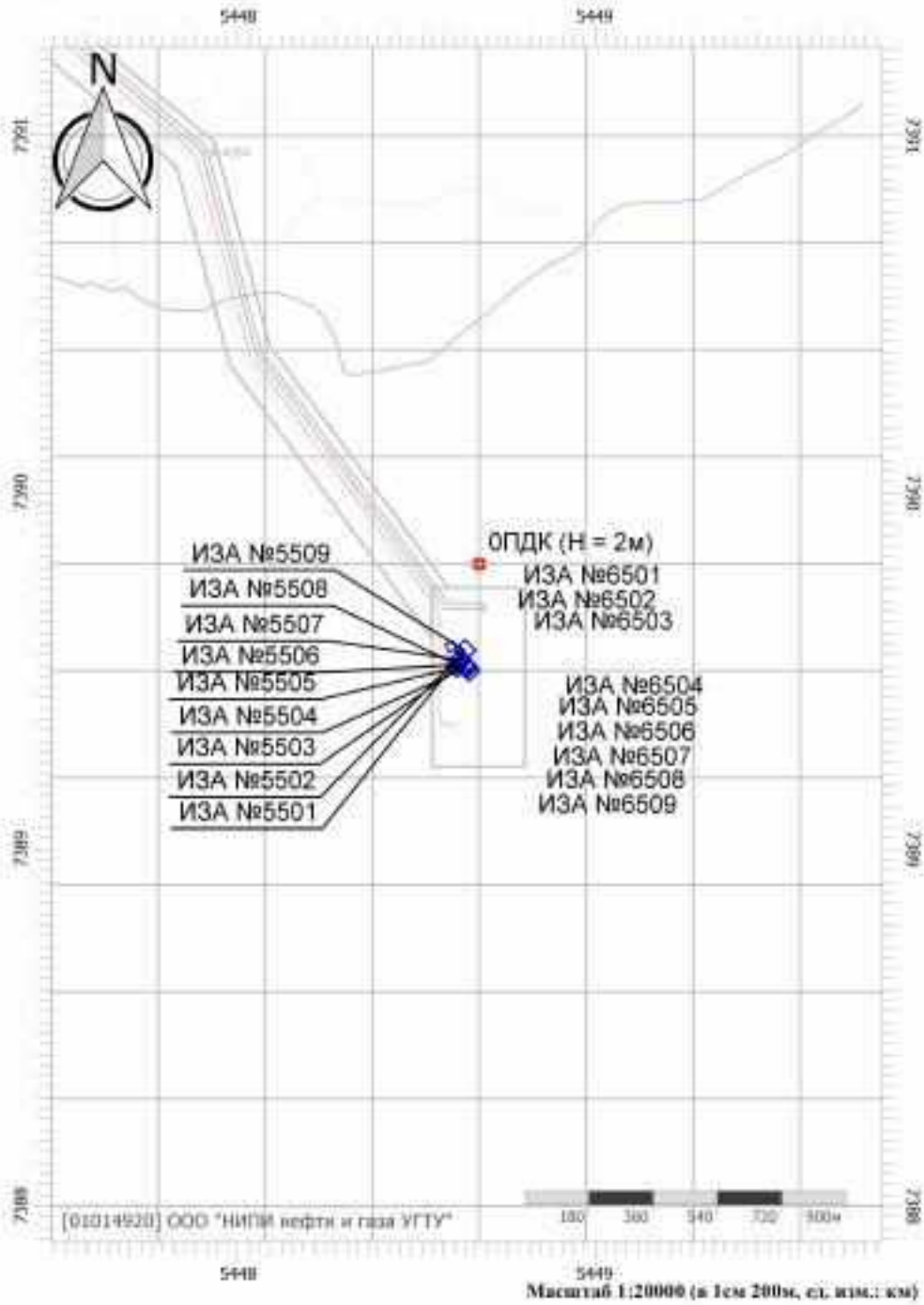


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0602 (Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид))
 Высота 2 м

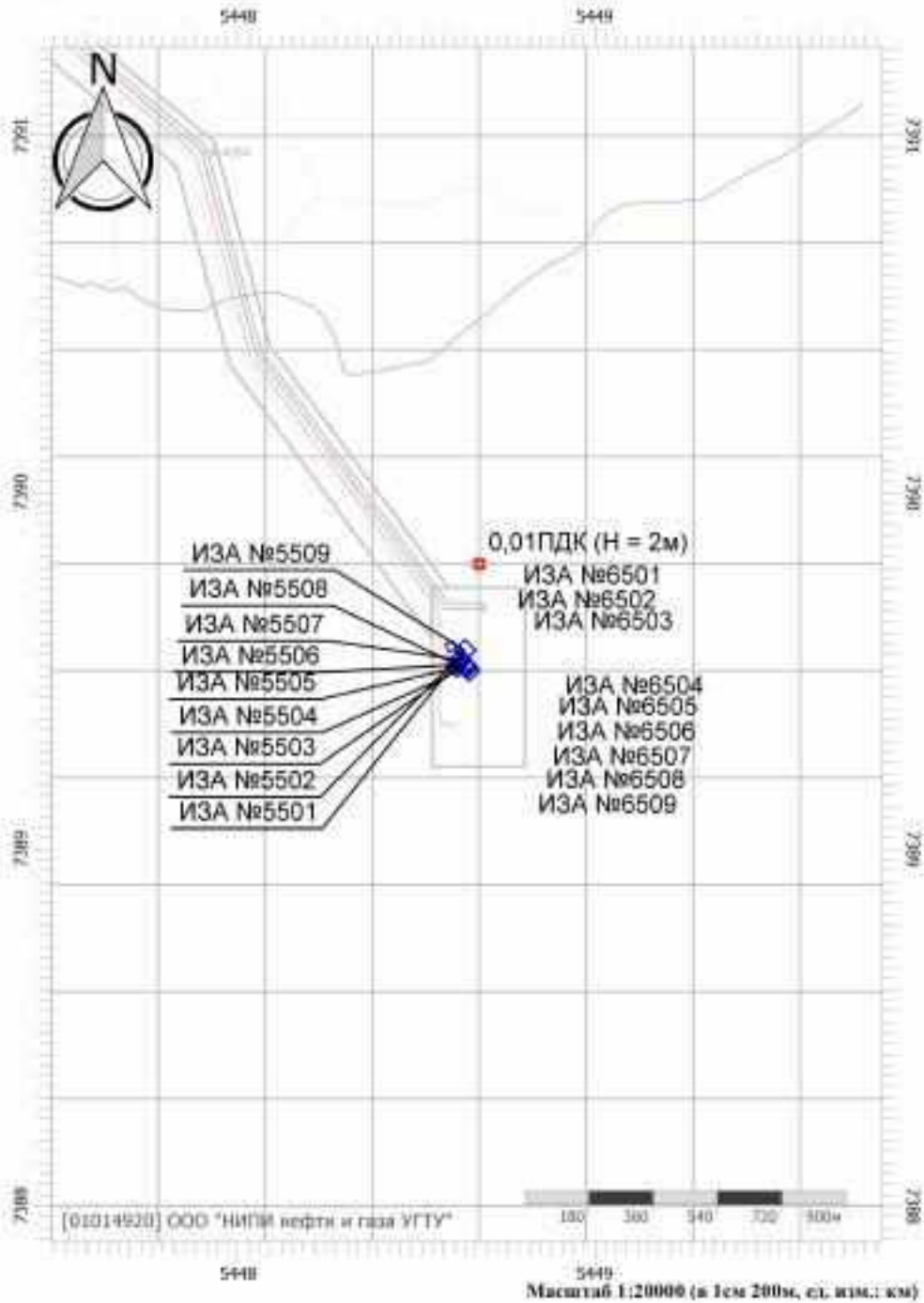


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
 Высота 2 м

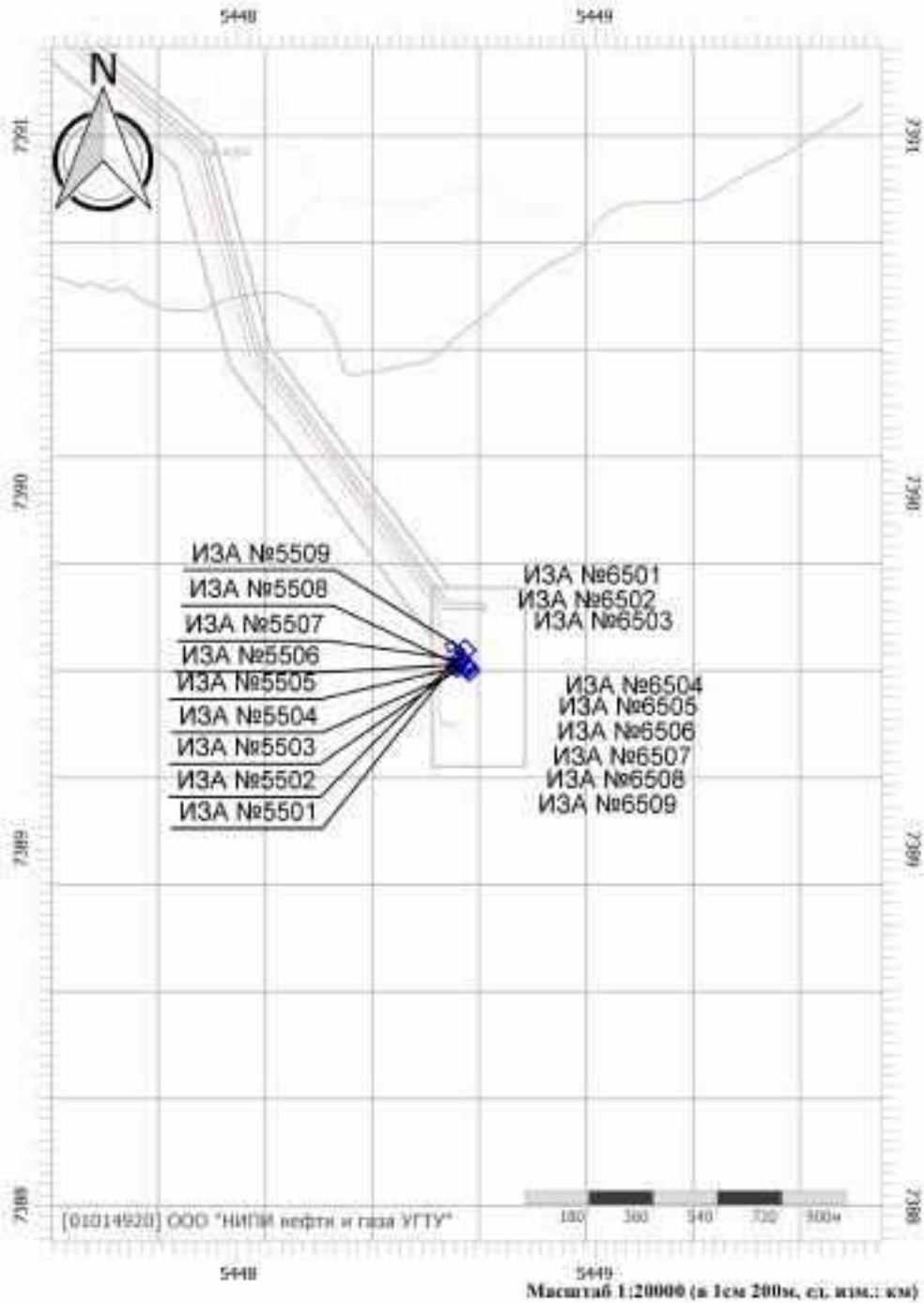


Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
 Высота 2 м

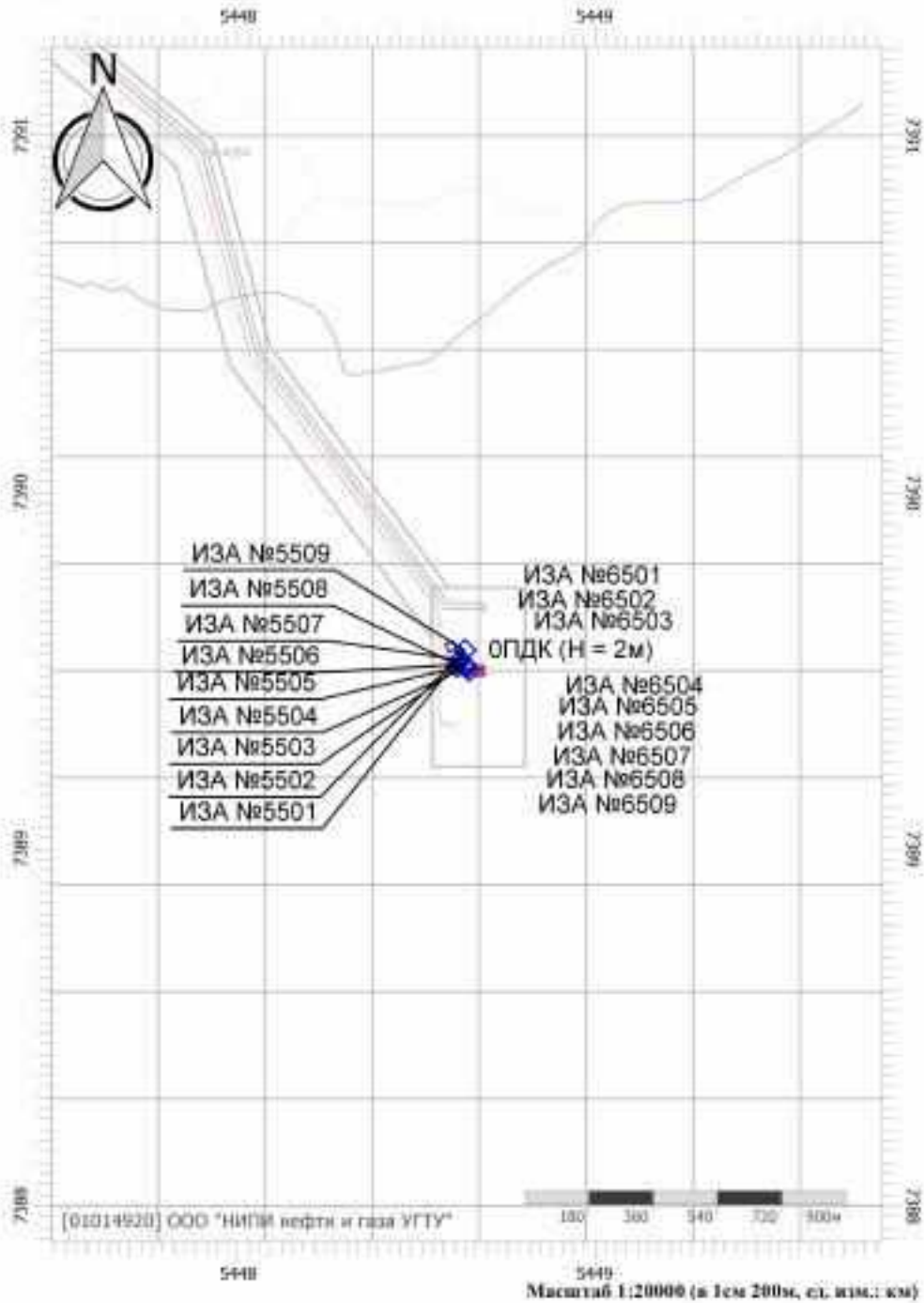


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
 Высота 2 м



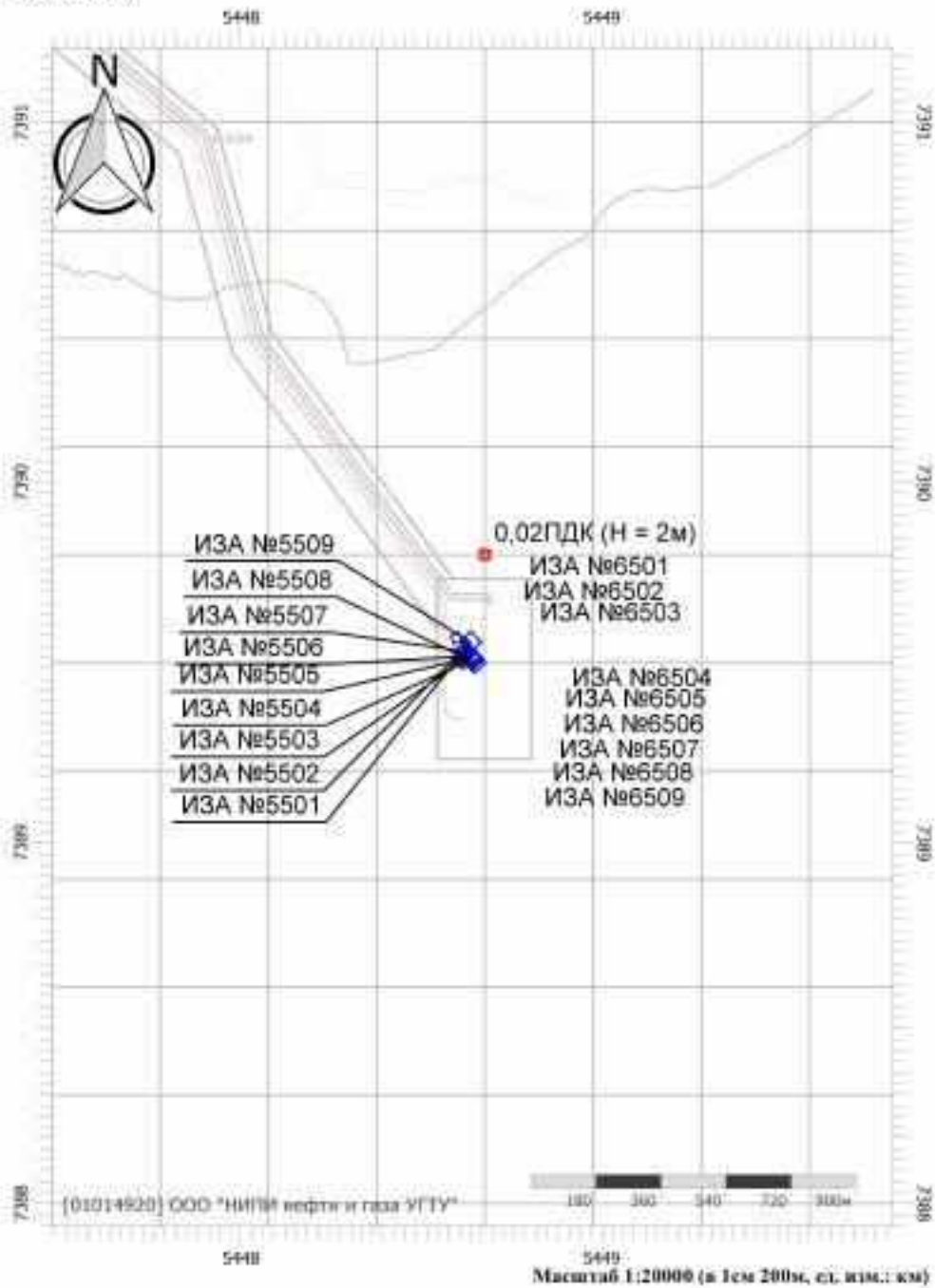
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленокси))

Высота 2м



Взам. инв. №

Подп. и дата

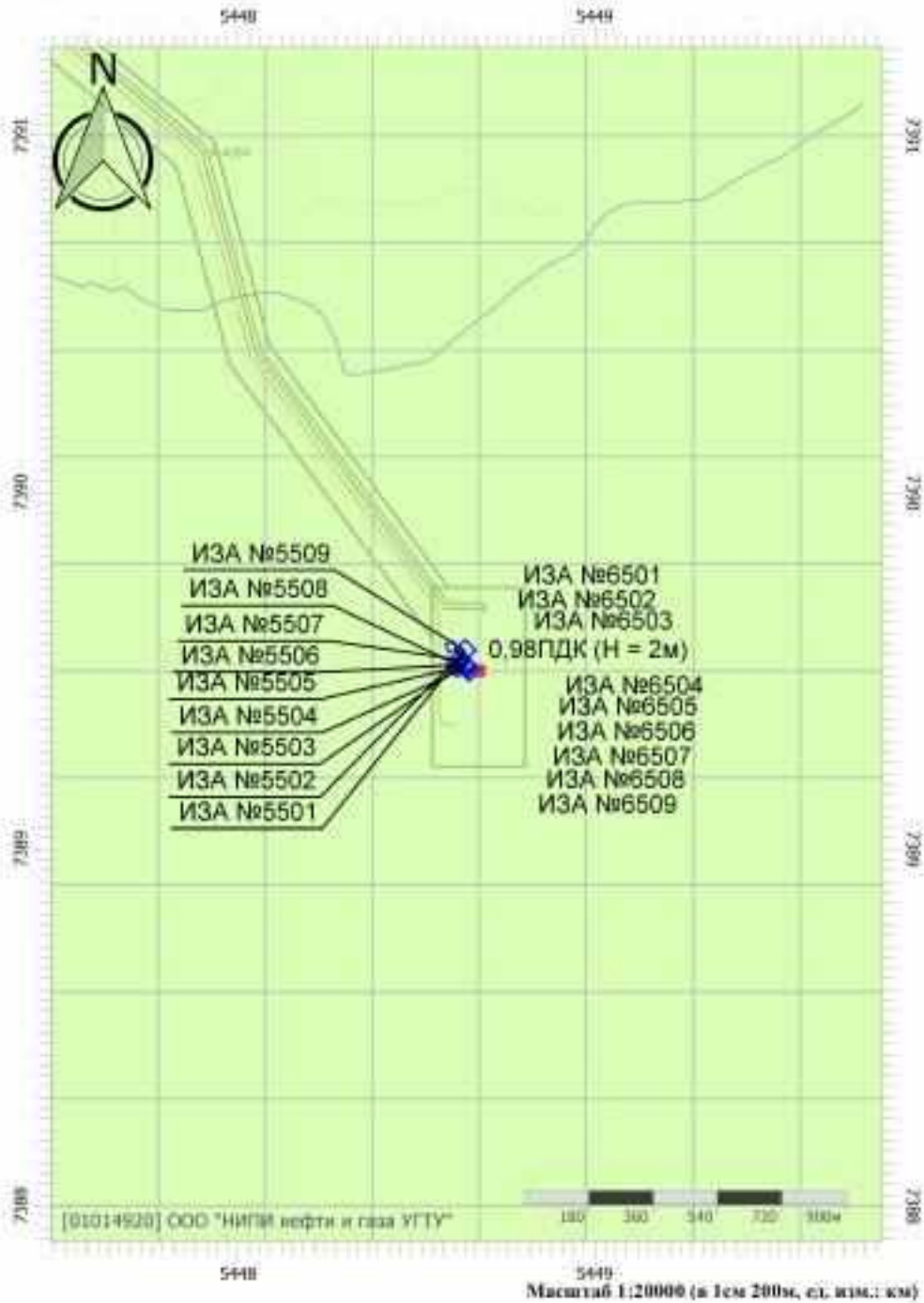
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
320

Код расчета: 2902 (Взвешенные пешеходы)
 Высота 2 м

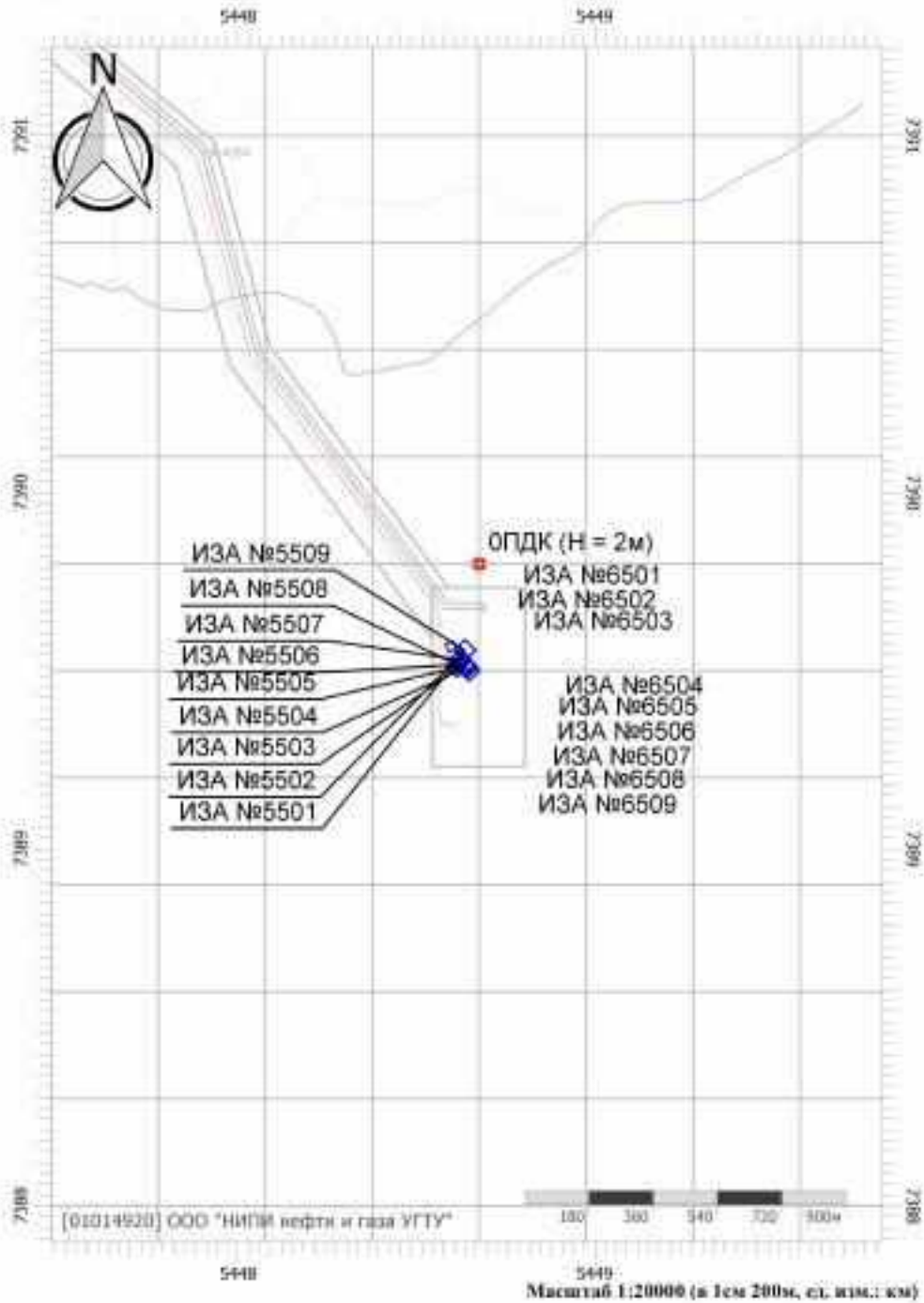


Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)
 Высота 2 м

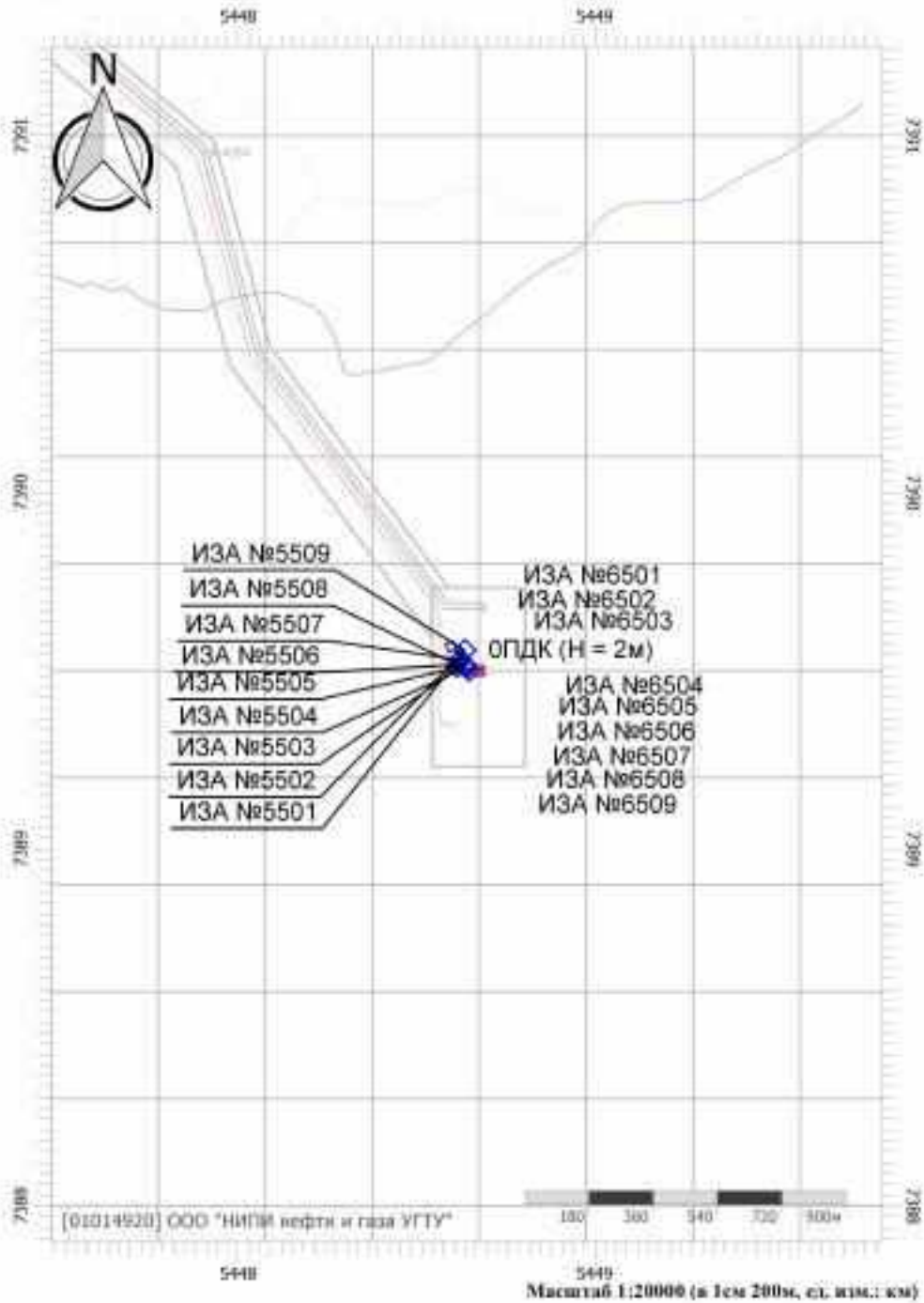


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO₂)
 Высота 2 м

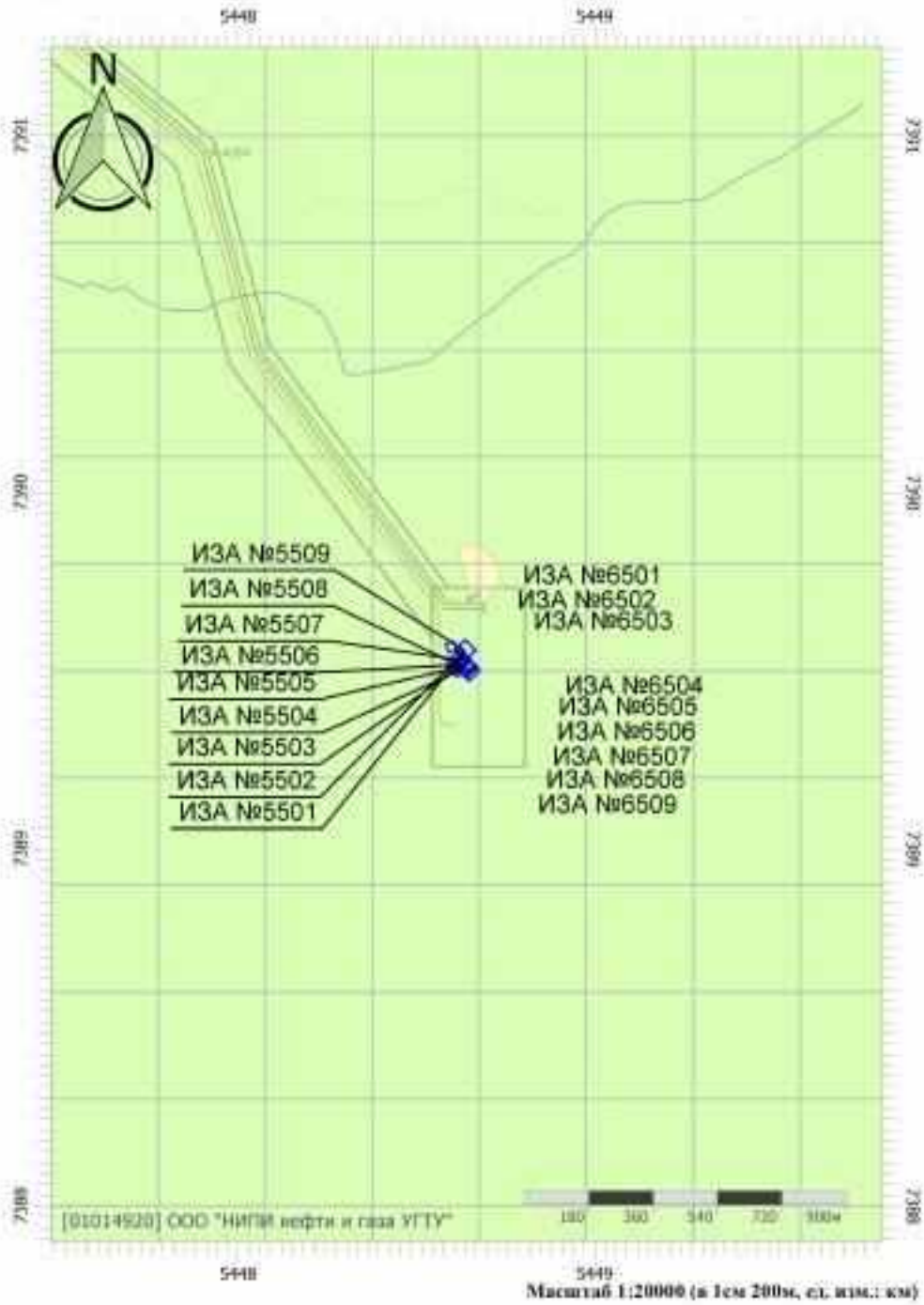


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
 Высота 2 м



Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Предприятие: 45, 06-04-2НИПИ-2022
ВР: 2, Эксплуатация МР
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	20
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет: Типы источников:
 "%" - источник учитывается с исключением из фона; 1 - Точечный;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона; 2 - Линейный;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона. 3 - Неорганизованный;
 При отсутствии отметок источник не учитывается. 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11 - Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

* - источник имеет дополнительные параметры

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высот а ист. (м)	Диаме тр устья (м)	Объе м ГВС (куб.м/с)	Скорос ть ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. рел.	Координаты		Шири на ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
6001	+	1	3	фланц соед. обвязок сущ. скважин	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5399722,50 7407042,22	5399710,78 7407029,61	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000716	0,002260	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0005640	0,017800	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0002080	0,006570	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000027	0,000086	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000009	0,000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000017	0,000054	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6002	+	1	3	фланц соед. сущ. внутр. нефтегазопровод.	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5399738,30 7407057,02	5399726,58 7407044,41	50,00
------	---	---	---	--	---	------	------	------	------	---	--------------------------	--------------------------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000189	0,000597	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0001490	0,004700	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000551	0,001740	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000007	0,000023	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000002	0,000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000005	0,000014	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6003	+	1	3	фланц соед. сущ. линии хим. реаг.	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5399750,60 7407076,42	5399738,88 7407063,81	50,00
------	---	---	---	-----------------------------------	---	------	------	------	------	---	--------------------------	--------------------------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1051	Пропан-2-ол	0,0000560	0,001800	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6004	+	1	3	фланц соед. сущ. оборуд. НСК	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5400352,62 7406191,50	5400337,26 7406183,73	1200,00
------	---	---	---	------------------------------	---	------	------	------	------	---	--------------------------	--------------------------	---------

Код	Наименование вещества	Выброс	F	Лето	Зима
-----	-----------------------	--------	---	------	------

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

в-ва	г/с	т/г	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000379	0,001190	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0002980	0,009390	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0001100	0,003470	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602 Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0000014	0,000045	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000005	0,000014	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621 Метилбензол (Фенилметан)	0,0000009	0,000029	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6005	+	1	3	фланц соед. обвязок проект. скважин	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5399767,40 7407088,72	5399755,68 7407076,11	50,00
------	---	---	---	-------------------------------------	---	------	------	------	------	---	--------------------------	--------------------------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима				
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um		
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000307	0,000968	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0002420	0,007620	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000893	0,002820	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0000012	0,000037	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000004	0,000012	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000007	0,000023	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

6006	+	1	3	фланц соед. проект. внутр. нефтегазопровод.	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5399786,80 7407099,92	5399775,08 7407087,31	50,00
------	---	---	---	---	---	------	------	------	------	---	--------------------------	--------------------------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима				
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um		
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000097	0,000307	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000765	0,002410	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000283	0,000892	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0000004	0,000012	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000001	0,000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000002	0,000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

6007	+	1	3	фланц соед. проект. линии хим. реаг.	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5399804,10 7407113,62	5399792,38 7407101,01	50,00
------	---	---	---	--------------------------------------	---	------	------	------	------	---	--------------------------	--------------------------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима				
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um		
1051	Пропан-2-ол	0,0000330	0,001100	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

6008	+	1	3	фланц соед. проект. оборуд. НСК	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5402212,76 7405681,43	5402208,31 7405664,80	1500,00
------	---	---	---	---------------------------------	---	------	------	------	------	---	--------------------------	--------------------------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима				
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um		
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000169	0,000532	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0001330	0,004190	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000491	0,001550	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0000006	0,000020	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000002	0,000006	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000004	0,000013	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
 10 - Свеча;
 11- Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0000716	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000189	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000379	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000307	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000097	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000169	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001857		0,00			0,00		

Вещество: 0415

Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0005640	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0001490	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0002980	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0002420	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000765	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0001330	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0014625		0,00			0,00		

Вещество: 0416

Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0002080	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000551	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0001100	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000893	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000283	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000491	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0005398		0,00			0,00		

Вещество: 0602

Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000014	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000012	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000006	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000071		0,00			0,00		

Вещество: 0616

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0000009	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000005	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000001	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000022		0,00			0,00		

Вещество: 0621

Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000005	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000009	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000044		0,00			0,00		

Вещество: 1051

Пропан-2-ол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	0,0000560	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

327

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

0	0	6007	3	0,0000330	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000890		0,00			0,00		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,000	ПДК с/с	50,000	ПДК с/с	50,000	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р	50,000	ПДК с/с	5,000	ПДК с/с	5,000	Нет	Нет
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р	0,300	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,060	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,100	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,600	ПДК с/г	0,400	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1051	Пропан-2-ол	ПДК м/р	0,600	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

**Перебор метеопараметров при расчете
Уточненный перебор**

**Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически
Направление ветра**

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

**Расчетные области
Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Автомат	5397685,00	7406026,00	5404962,76	7406026,00	6230,00	2000,00	300,00	300,00	2,00

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5399785,00	7407041,00	6,49E-02	5,192E-04	266	0,70	-	-	-	-

**Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5399785,00	7407041,00	2,05E-05	0,004	266	0,70	-	-	-	-

**Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5399785,00	7407041,00	3,02E-05	0,002	266	0,70	-	-	-	-

Вещество: 0602

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
328

Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5399785,00	7407041,00	6,58E-05	1,973E-05	266	0,70	-	-	-	-

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5399785,00	7407041,00	3,10E-05	6,207E-06	266	0,70	-	-	-	-

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5399785,00	7407041,00	2,07E-05	1,240E-05	266	0,70	-	-	-	-

Вещество: 1051
Пропан-2-ол
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5399785,00	7407041,00	9,25E-04	5,553E-04	305	0,70	-	-	-	-

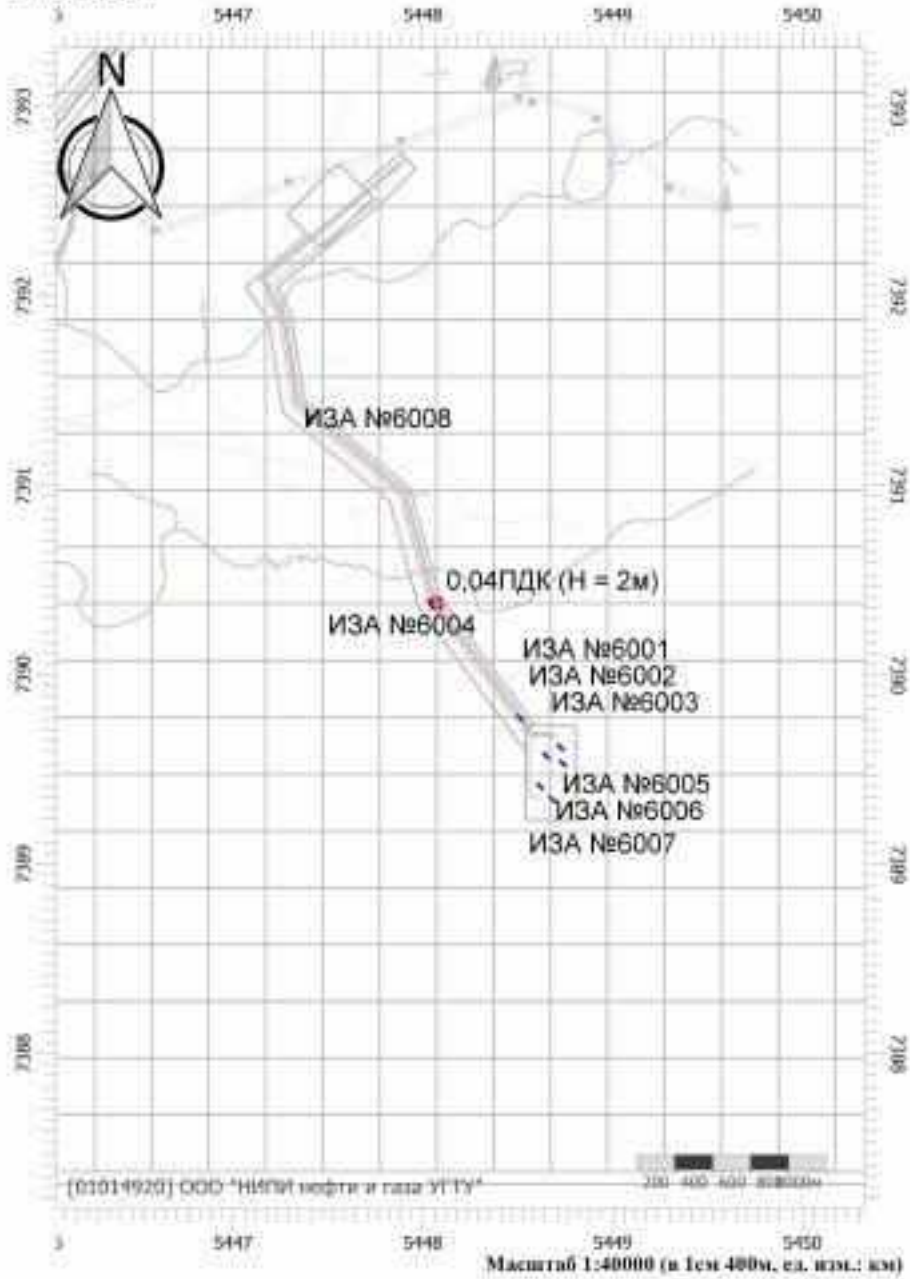
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Высота 2м

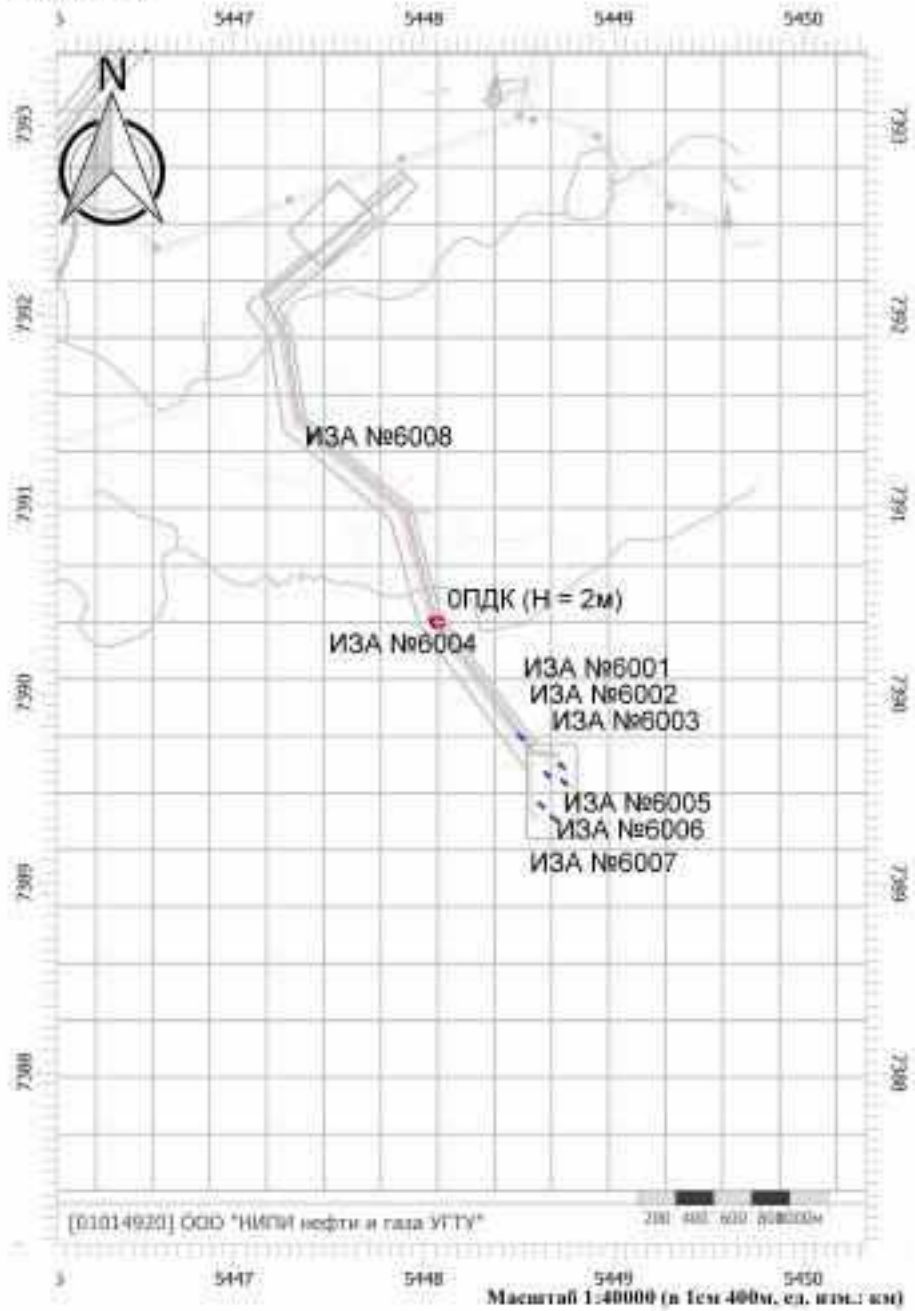


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов C₁₁H₄-C₅H₁₂)
 Высота 2м

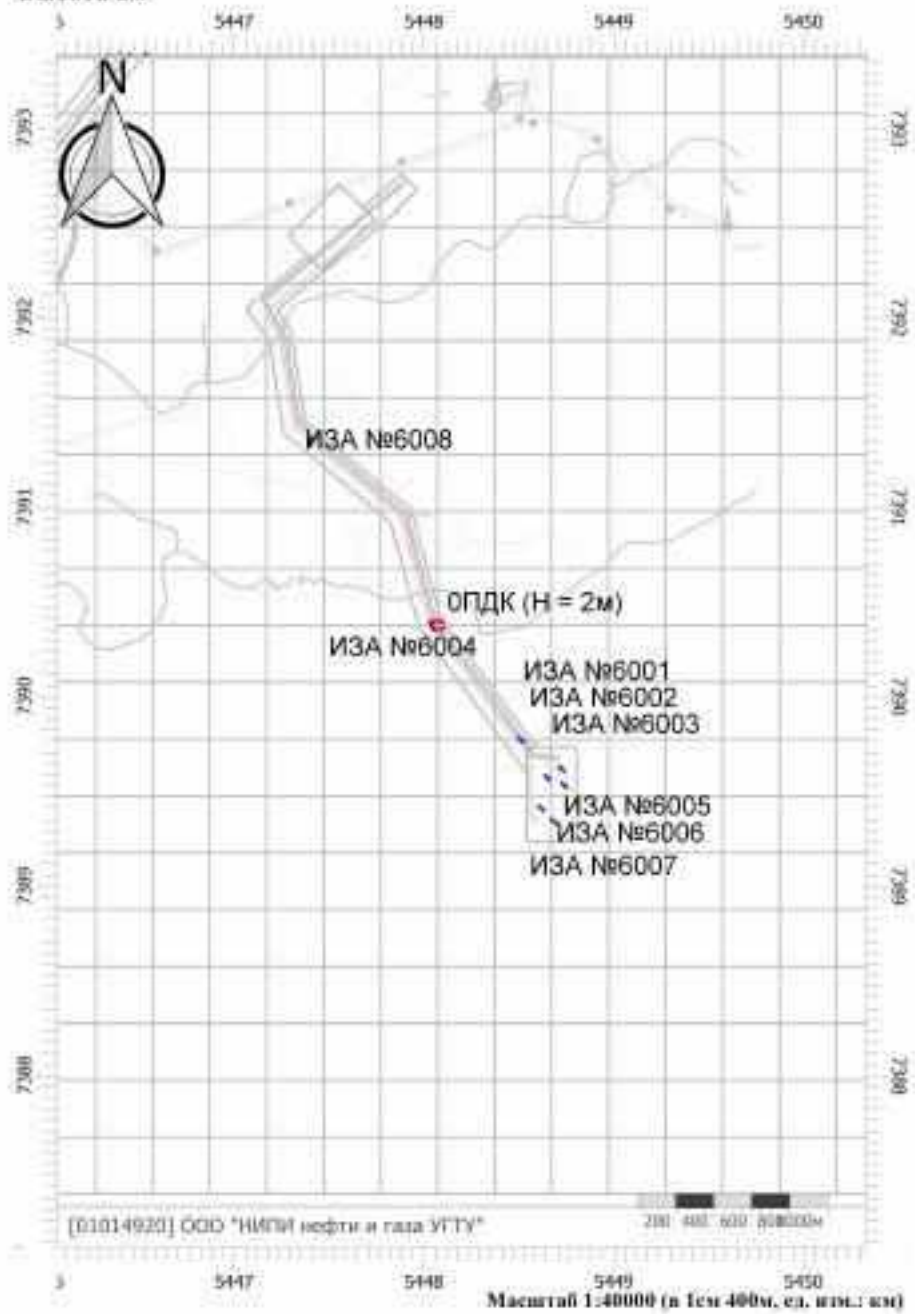


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)
 Высота 2м

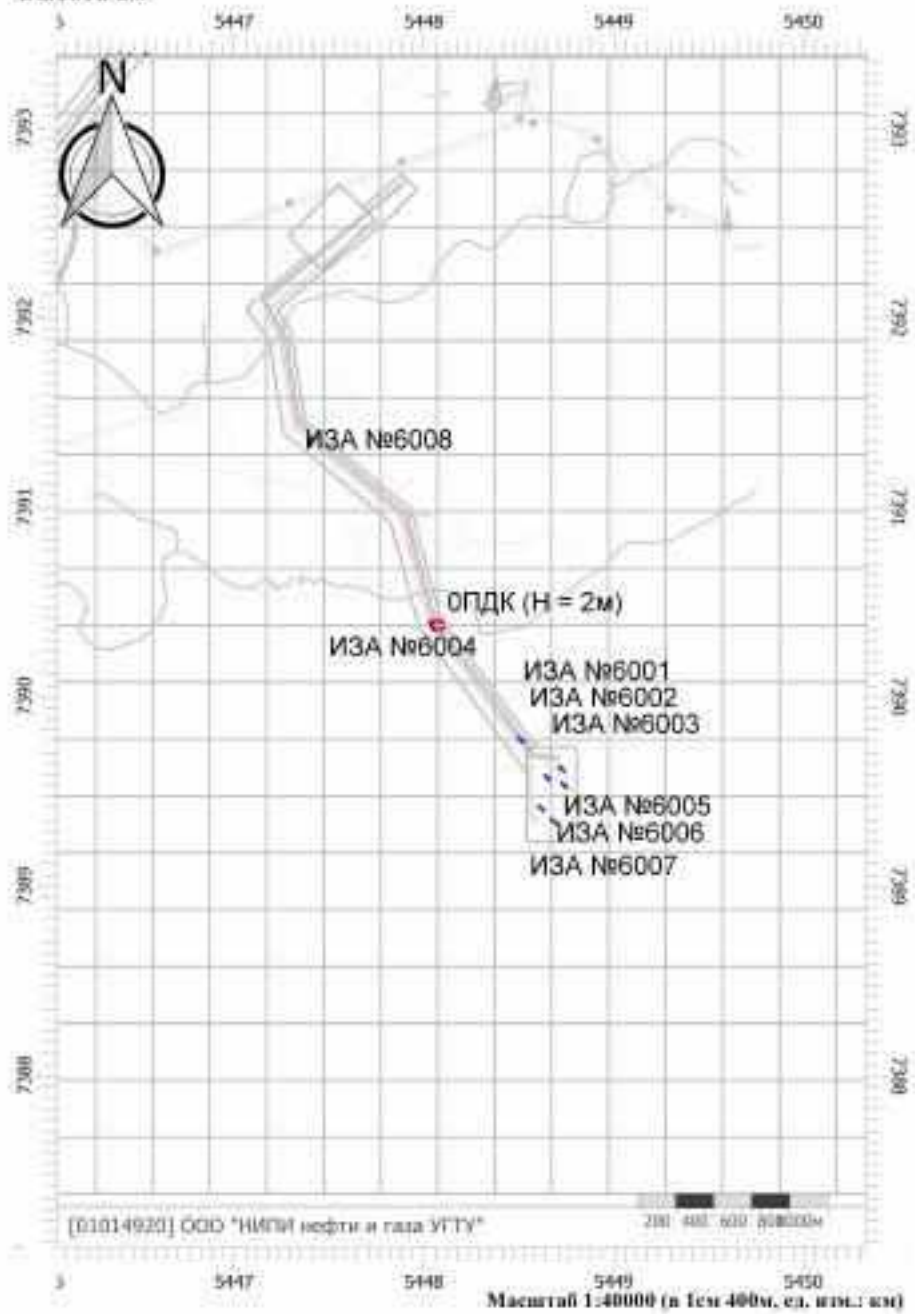


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0602 (Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид))
 Высота 2м

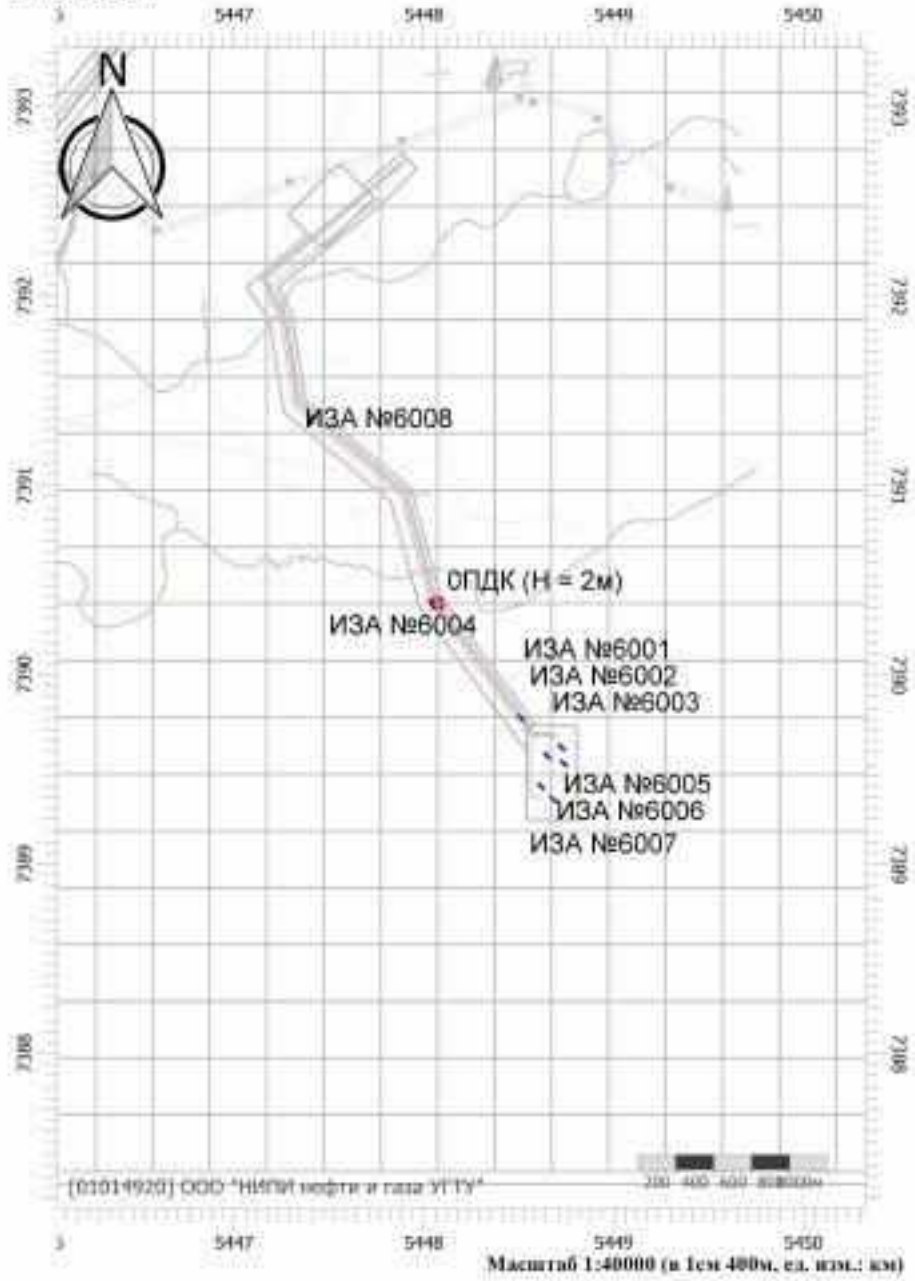


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)
 (Метилтолуол))
 Высота 2м

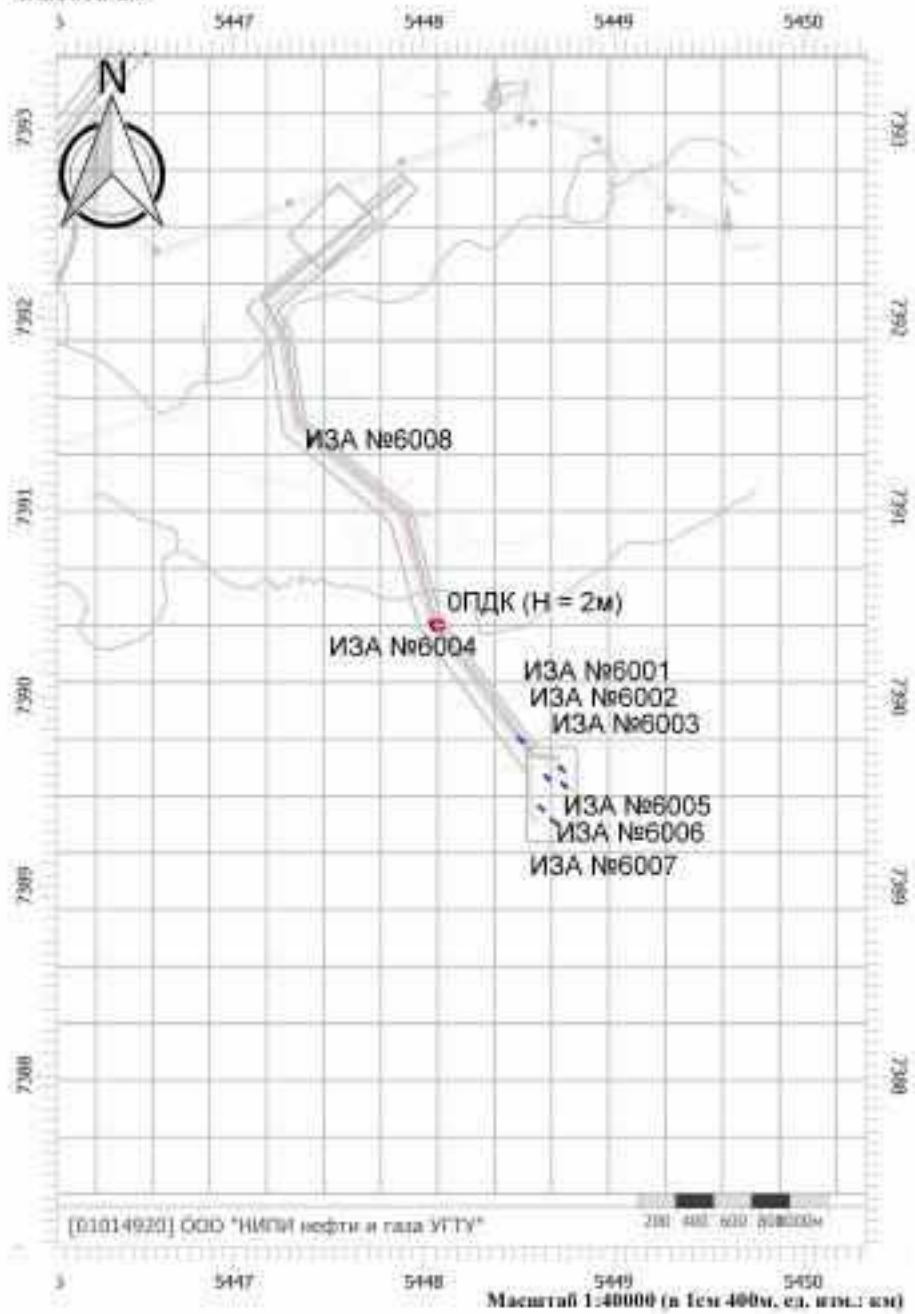


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
 Высота 2м

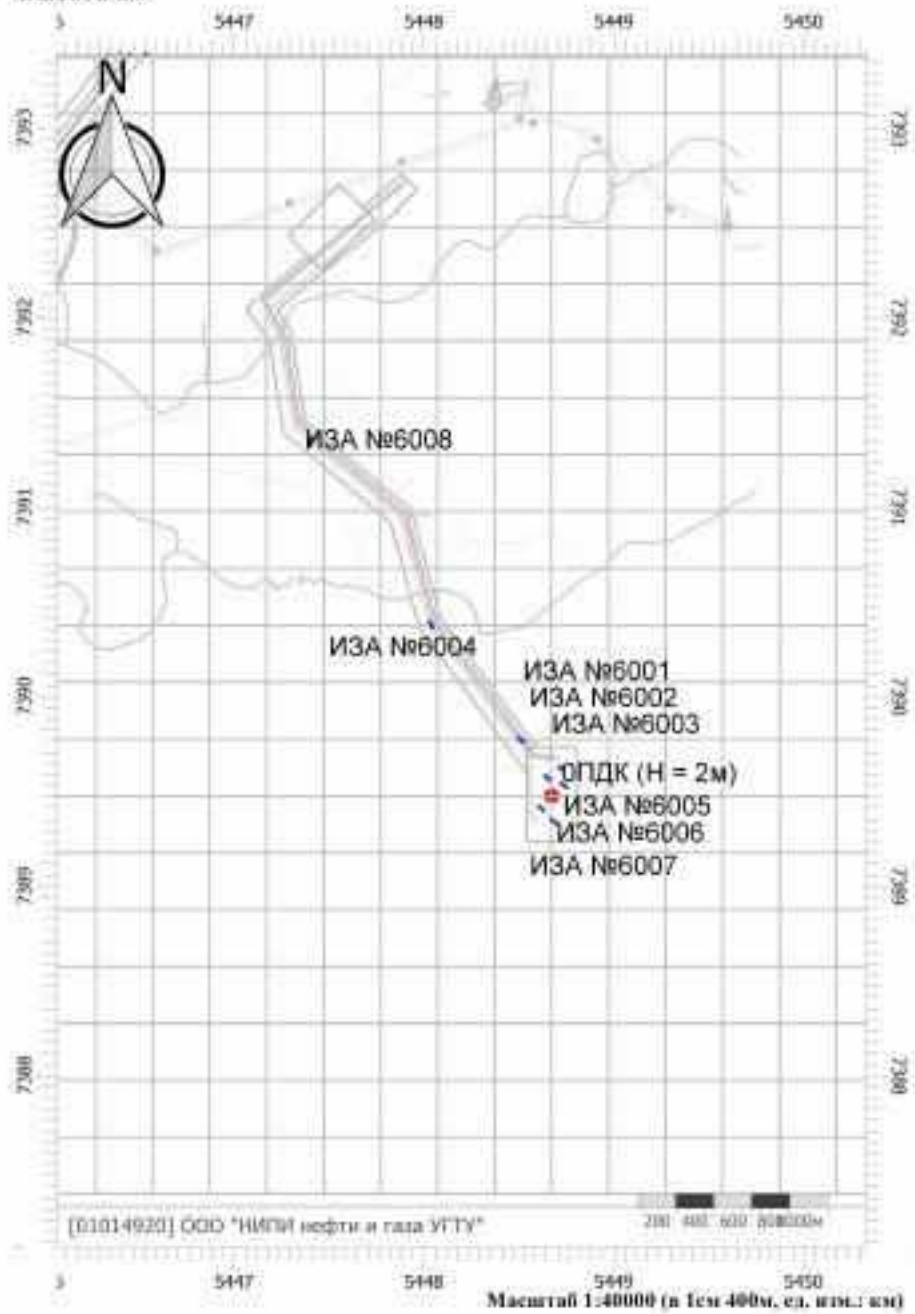


Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 1051 (Проан-2-ол)
 Высота 2м

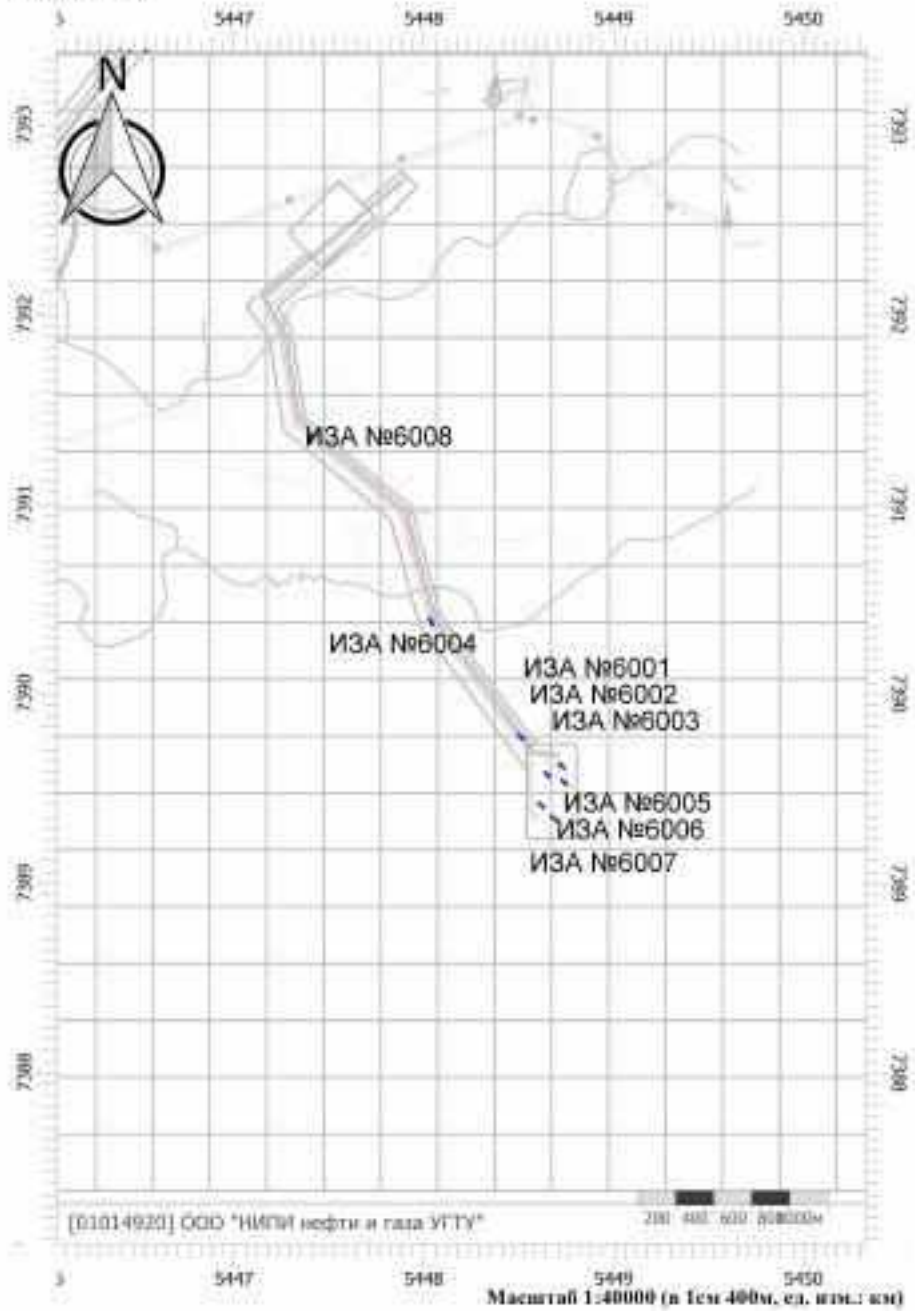


Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
 Высота 2м



Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Предприятие: 45, 06-04-2НИПИ-2022
ВР: 2, Эксплуатация СГ
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№1358/25, 29.05.2020. ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ" - Данные по Коми: г. Усинск, 01-01-4920 - 18.11.21

Параметры источников выбросов

Учет: Типы источников:
 "% " - источник учитывается с исключением из фона; 1 - Точечный;
 "+ " - источник учитывается без исключения из фона; 2 - Линейный;
 "- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона. 3 - Неорганизованный;
 При отсутствии отметок источник не учитывается. 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11- Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высот а ист. (м)	Диаме тр устья (м)	Объе м ГВС (куб.м)	Скоро сть ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. рел.	Координаты		Шири на ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
6001	+	1	3	фланц соед. обвязок сущ. скважин	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5399722,50 7407042,22	5399710,78 7407029,61	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето						Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000716	0,002260	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0005640	0,017800	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0002080	0,006570	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000027	0,000086	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000009	0,000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000017	0,000054	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

6002	+	1	3	фланц соед. сущ. внутр. нефтегазопровод.	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5399738,30 7407057,02	5399726,58 7407044,41	50,00
------	---	---	---	--	---	------	------	------	------	---	--------------------------	--------------------------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето						Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000189	0,000597	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0001490	0,004700	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000551	0,001740	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000007	0,000023	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000002	0,000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000005	0,000014	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

6003	+	1	3	фланц соед. сущ. линии хим. реаг.	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5399750,60 7407076,42	5399738,88 7406063,81	50,00
------	---	---	---	-----------------------------------	---	------	------	------	------	---	--------------------------	--------------------------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето						Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1051	Пропан-2-ол	0,0000560	0,001800	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

6004	+	1	3	фланц соед. сущ. оборуд. НСК	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5400352,62 7406191,50	5400337,26 7406183,73	1200,00
------	---	---	---	------------------------------	---	------	------	------	------	---	--------------------------	--------------------------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето						Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000379	0,001190	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов	0,0002980	0,009390	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

С1Н4-С5Н12										
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0001100	0,003470	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000014	0,000045	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000005	0,000014	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000009	0,000029	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6005	+	1	3	фланц соед. обвязок проект. скважин	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5399767,40	5399755,68	50,00
											7407088,72	7407076,11	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000307	0,000968	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0002420	0,007620	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000893	0,002820	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000012	0,000037	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000004	0,000012	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000007	0,000023	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6006	+	1	3	фланц соед. проект. внутр. нефтегазопровод.	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5399786,80	5399775,08	50,00
											7407099,92	7407087,31	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000097	0,000307	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0000765	0,002410	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000283	0,000892	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000004	0,000012	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000001	0,000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000002	0,000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6007	+	1	3	фланц соед. проект. линии хим. реаг.	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5399804,10	5399792,38	50,00
											7407113,62	7407101,01	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1051	Пропан-2-ол	0,0000330	0,001100	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6008	+	1	3	фланц соед. проект. оборуд. НСК	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5402212,76	5402208,31	1500,00
											7405681,43	7405664,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000169	0,000532	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0001330	0,004190	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000491	0,001550	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000006	0,000020	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000002	0,000006	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000004	0,000013	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0333

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

339

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6001	3	1	0,0000716	0,002260	0,0000000	0,0000717
0	0	6002	3	1	0,0000189	0,000597	0,0000000	0,0000189
0	0	6004	3	1	0,0000379	0,001190	0,0000000	0,0000377
0	0	6005	3	1	0,0000307	0,000968	0,0000000	0,0000307
0	0	6006	3	1	0,0000097	0,000307	0,0000000	0,0000097
0	0	6008	3	1	0,0000169	0,000532	0,0000000	0,0000169
Итого:					0,00018572	0,005854	0	0,000185629122272958

Вещество: 0415

Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6001	3	1	0,0005640	0,017800	0,0000000	0,0005644
0	0	6002	3	1	0,0001490	0,004700	0,0000000	0,0001490
0	0	6004	3	1	0,0002980	0,009390	0,0000000	0,0002978
0	0	6005	3	1	0,0002420	0,007620	0,0000000	0,0002416
0	0	6006	3	1	0,0000765	0,002410	0,0000000	0,0000764
0	0	6008	3	1	0,0001330	0,004190	0,0000000	0,0001329
Итого:					0,0014625	0,04611	0	0,00146213850837138

Вещество: 0416

Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6001	3	1	0,0002080	0,006570	0,0000000	0,0002083
0	0	6002	3	1	0,0000551	0,001740	0,0000000	0,0000552
0	0	6004	3	1	0,0001100	0,003470	0,0000000	0,0001100
0	0	6005	3	1	0,0000893	0,002820	0,0000000	0,0000894
0	0	6006	3	1	0,0000283	0,000892	0,0000000	0,0000283
0	0	6008	3	1	0,0000491	0,001550	0,0000000	0,0000492
Итого:					0,0005398	0,017042	0	0,000540398274987316

Вещество: 0602

Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6001	3	1	0,0000027	0,000086	0,0000000	0,0000027
0	0	6002	3	1	0,0000007	0,000023	0,0000000	0,0000007
0	0	6004	3	1	0,0000014	0,000045	0,0000000	0,0000014
0	0	6005	3	1	0,0000012	0,000037	0,0000000	0,0000012
0	0	6006	3	1	0,0000004	0,000012	0,0000000	0,0000004
0	0	6008	3	1	0,0000006	0,000020	0,0000000	0,0000006
Итого:					7,06E-006	0,000226	0	7,058599695586E-006

Вещество: 0616

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6001	3	1	0,0000009	0,000027	0,0000000	0,0000009
0	0	6002	3	1	0,0000002	0,000007	0,0000000	0,0000002
0	0	6004	3	1	0,0000005	0,000014	0,0000000	0,0000005
0	0	6005	3	1	0,0000004	0,000012	0,0000000	0,0000004
0	0	6006	3	1	0,0000001	0,000004	0,0000000	0,0000001
0	0	6008	3	1	0,0000002	0,000006	0,0000000	0,0000002
Итого:					2,219E-006	7,005E-005	0	2,22127092846271E-006

Вещество: 0621

Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6001	3	1	0,0000017	0,000054	0,0000000	0,0000017
0	0	6002	3	1	0,0000005	0,000014	0,0000000	0,0000005
0	0	6004	3	1	0,0000009	0,000029	0,0000000	0,0000009
0	0	6005	3	1	0,0000007	0,000023	0,0000000	0,0000007
0	0	6006	3	1	0,0000002	0,000007	0,0000000	0,0000002
0	0	6008	3	1	0,0000004	0,000013	0,0000000	0,0000004
Итого:					4,434E-006	0,00013992	0	4,43683409436834E-006

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация			Фоновая концентр.
		Расчет максимальных	Расчет среднегодовых	Расчет среднесуточных	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

340

		концентраций		концентраций		концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,000	ПДК с/с	50,000	ПДК с/с	50,000	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р	50,000	ПДК с/с	5,000	ПДК с/с	5,000	Нет	Нет
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р	0,300	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,060	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,100	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,600	ПДК с/г	0,400	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1051	Пропан-2-ол	ПДК м/р	0,600	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

**Перебор метеопараметров при расчете
Уточненный перебор**

**Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически
Направление ветра**

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

**Расчетные области
Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Автомат	5397685,00	7406026,00	5404962,76	7406026,00	6230,00	2000,00	300,00	300,00	2,00

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5399785,00	7407041,00	0,02	3,043E-05	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5399785,00	7407041,00	4,79E-06	2,396E-04	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5399785,00	7407041,00	1,77E-05	8,855E-05	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0602
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)
Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5399785,00	7407041,00	2,31E-04	1,156E-06	-	-	-	-	-	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Вещество: 0616
 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)
 Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5399785,00	7407041,00	3,64E-06	3,638E-07	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0621
 Метилбензол (Фенилметан)
 Площадка: 1

Поле средних концентраций

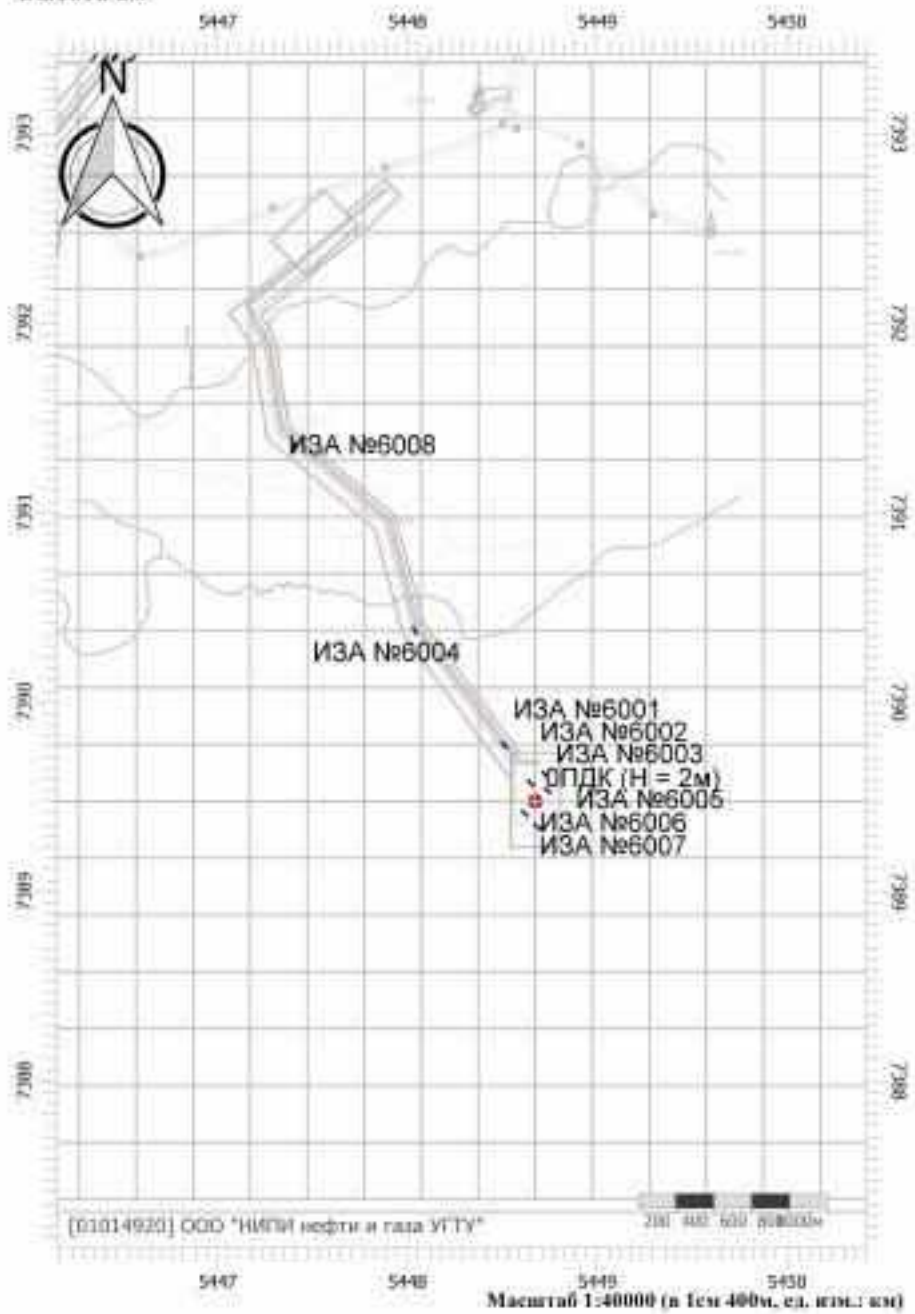
Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5399785,00	7407041,00	1,82E-06	7,270E-07	-	-	-	-	-	-

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12)
 Высота 2м

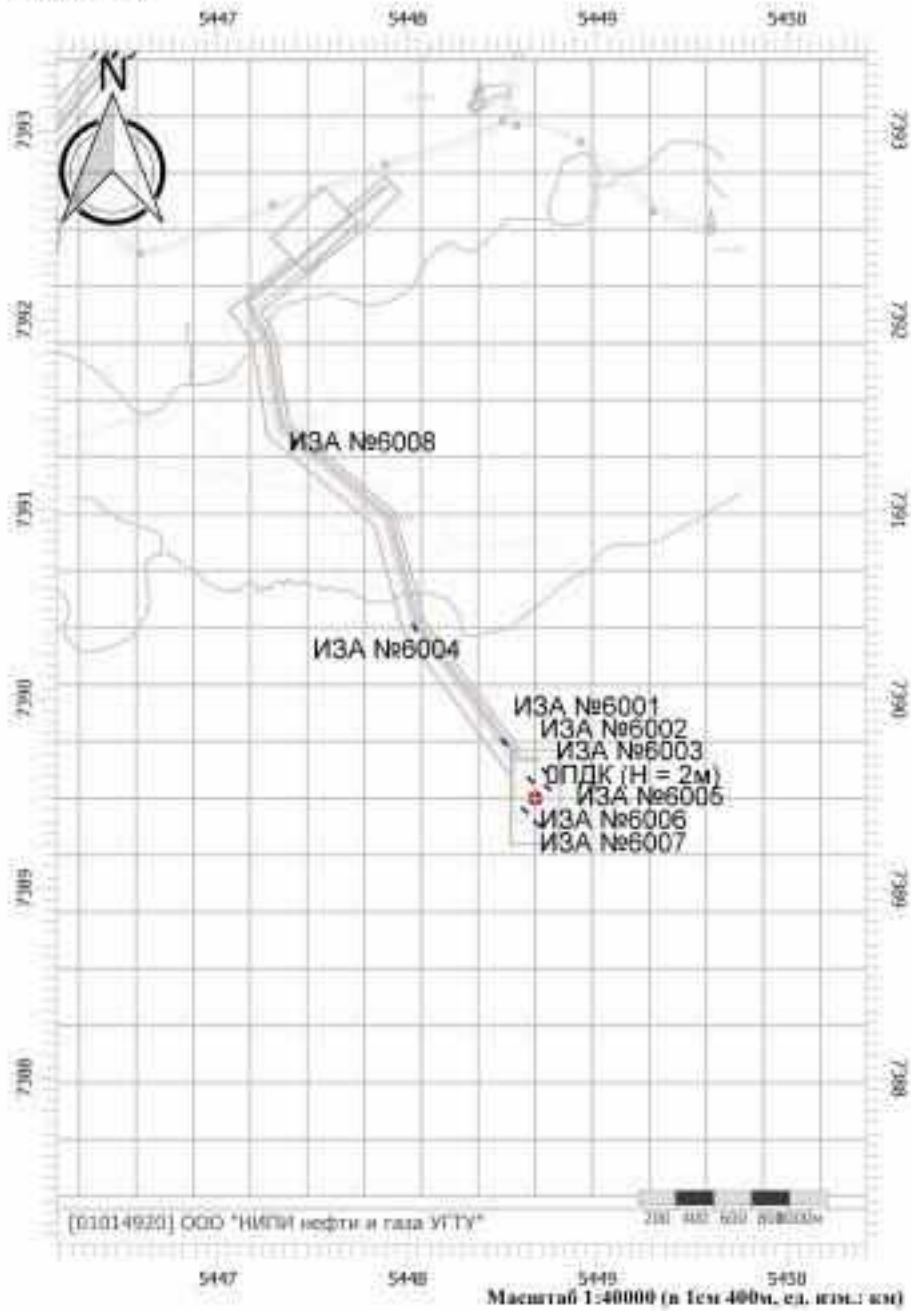


Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)
 Высота 2м

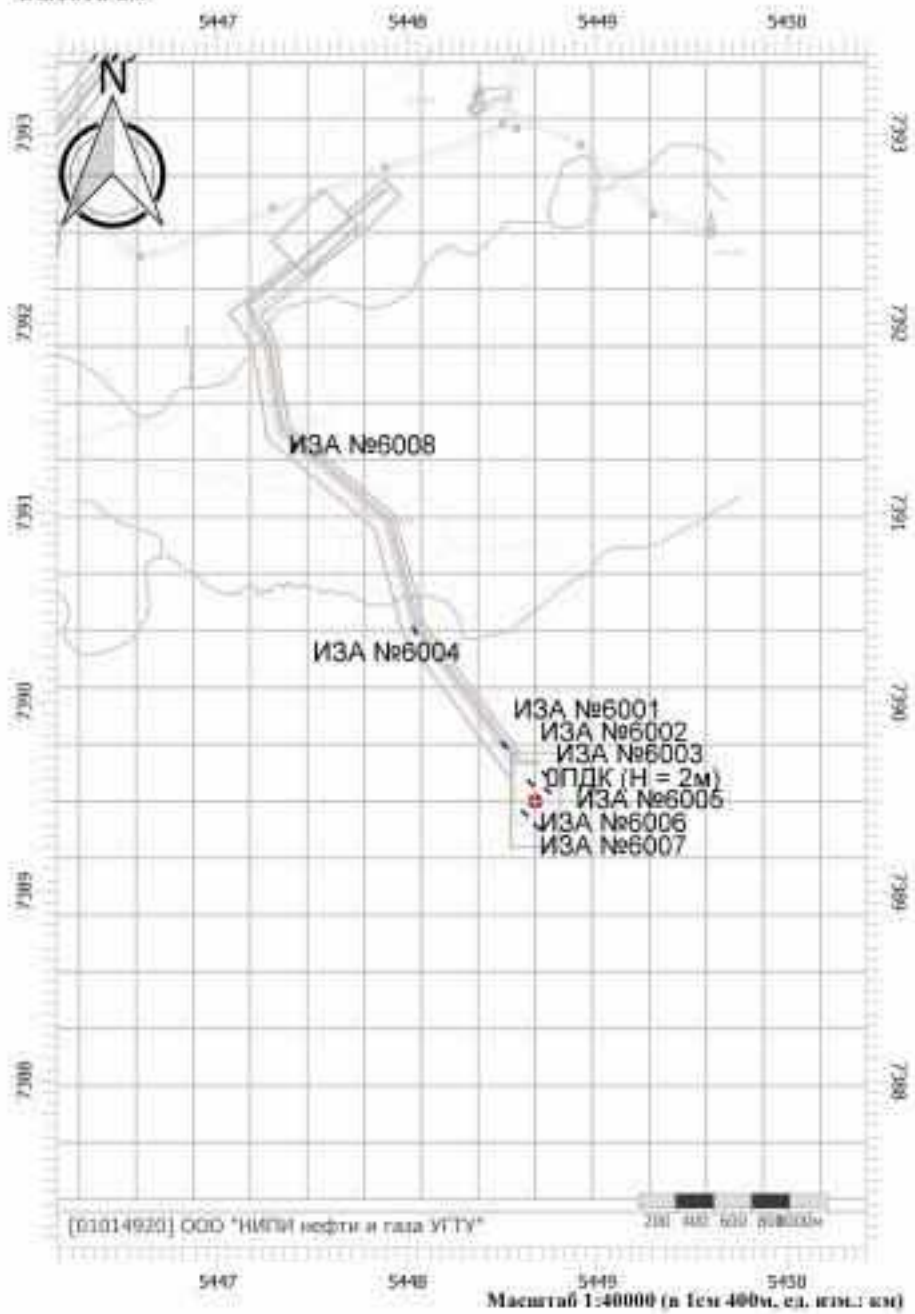


Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0602 (Бензол (Циклогексаatriен; фенолгидрид))
 Высота 2м

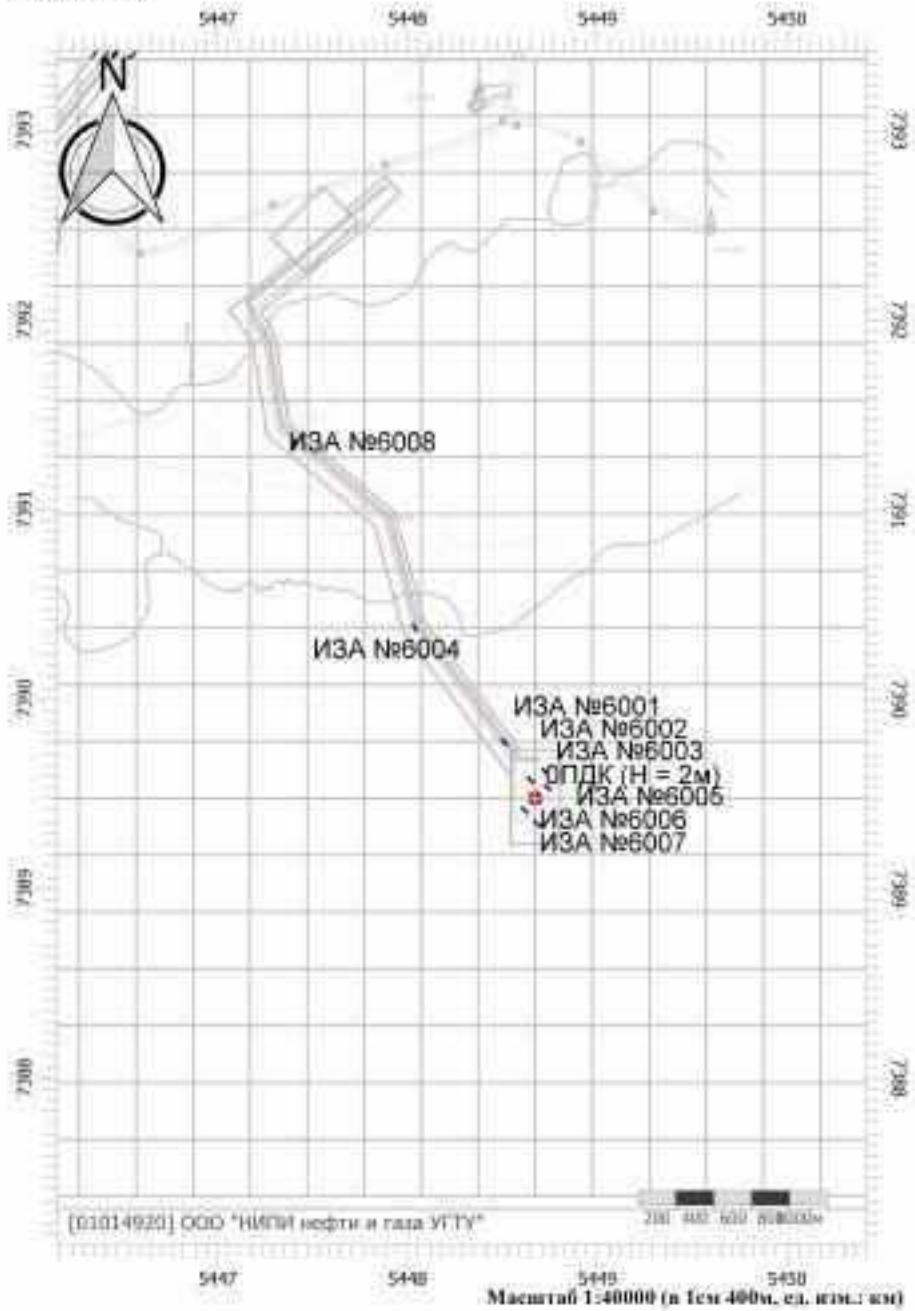


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
 Высота 2м

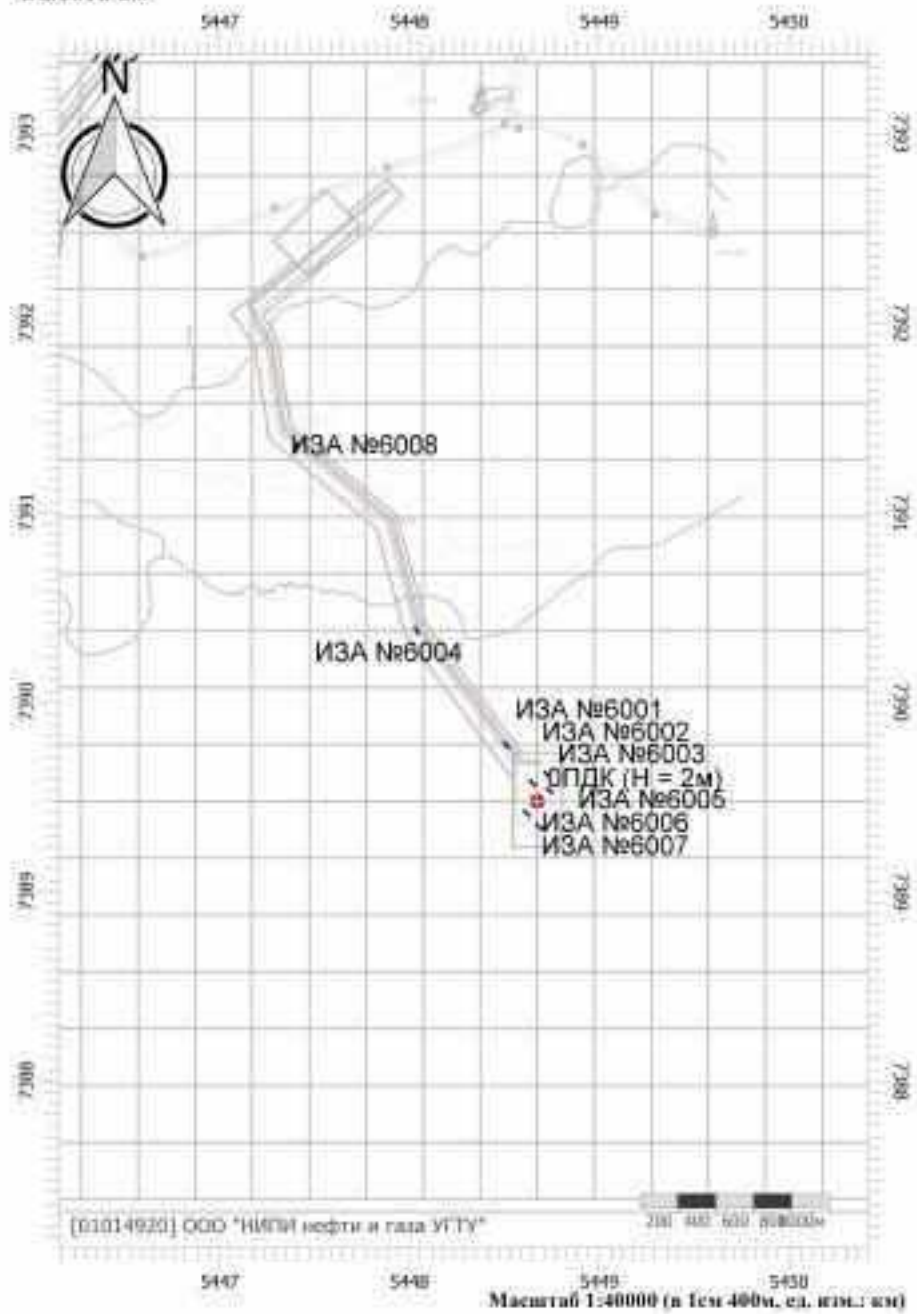


Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
 Высота 2м

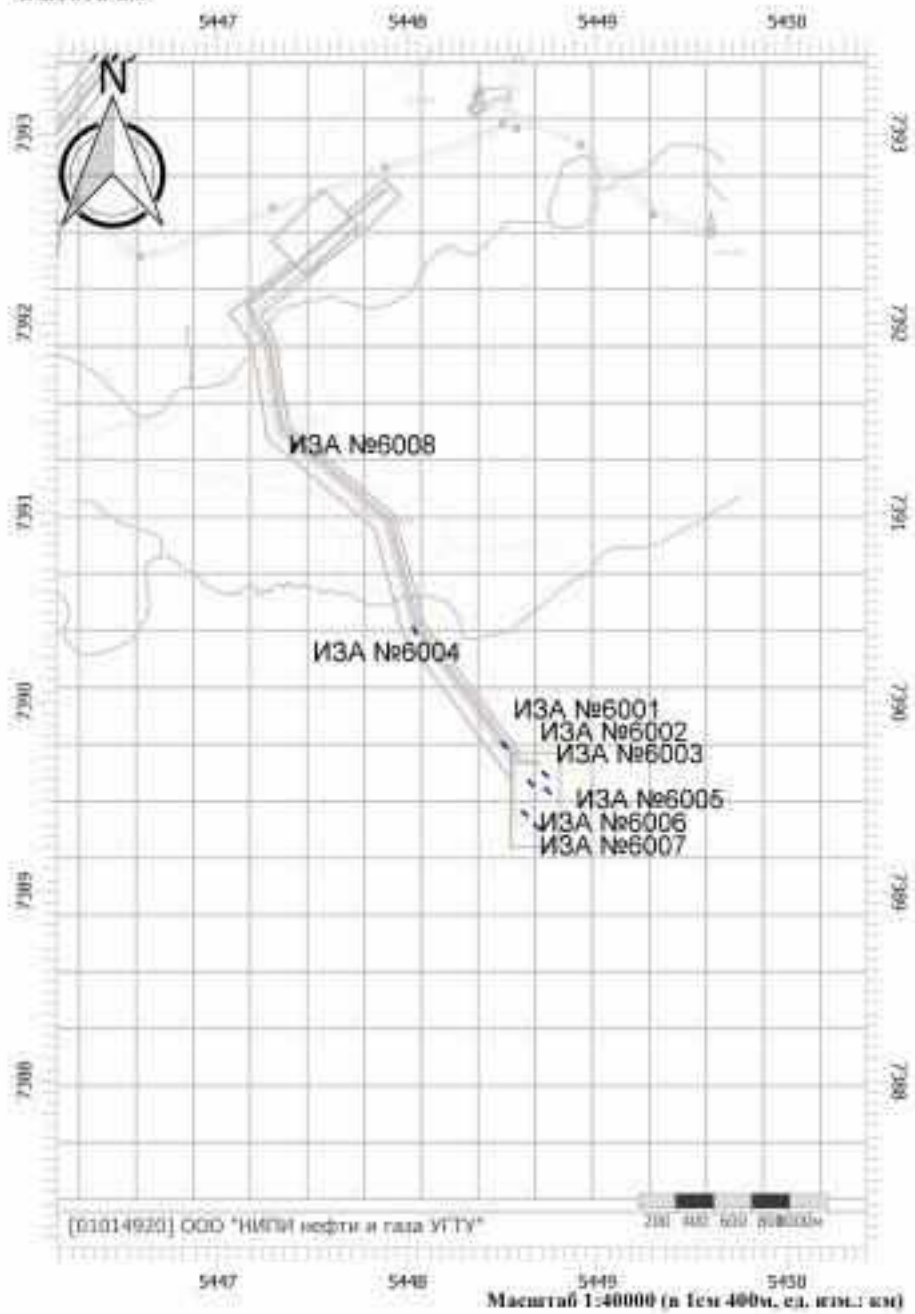


Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
 Высота 2м



Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

**Приложение В
(рекомендуемое)**

Лицензии специализированных организаций по обращению с отходами



Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

(оборотная сторона)

Место нахождения: 169306, Республика Коми, г. Ухта, ул. 2-я Индустриальная, д. 11; место осуществления работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности: 167981, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. 4-я Промышленная, д. 37; 169300, г. Ухта, ул. 2-я Индустриальная, между зданиями № 5 и № 9; 169600, г. Печора, Транспортный проезд, д. 16 Л; 169712, г. Усинск, ул. Заводская, д. 18 Б; 169840, г. Инта, ул. Дёповская, д. 1; 169915, г. Воркута, ул. Вспомогательная, д. 3 (сбор, транспортирование); 167981, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. 4-я Промышленная, д. 47/1 (обработка, утилизация)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «07» августа 2019 г. № 281

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от « » г. №

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её неотъемлемой частью, на 40 страницах.

Руководитель Управления
Росприроднадзора
по Республике Коми



А.Н. Попов

м.п.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
352

№ (11) – 8113 – СТОУ от 07 августа 2019 г.
 страница 8 из 40

60	Одеяла, подушки, матрасы из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства	4 02 132 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование
				Утилизация
61	спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 140 01 62 4	IV	Сбор, транспортирование
				Утилизация
62	спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 170 01 62 4	IV	Сбор, транспортирование
				Утилизация
63	Отходы изделий из нетканых материалов, выработанных из шерстяного волокна, незагрязненные	4 02 191 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование
				Утилизация
64	лакоткань хлопчатобумажная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 231 11 61 4	IV	Сбор, транспортирование
				Утилизация
65	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 02 311 01 62 3	III	Сбор, транспортирование
				Утилизация
66	Изделия из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненные нефтепродуктами	4 02 312 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование
				Утилизация

Руководитель Управления
 Росприроднадзора
 по Республике Коми



(Handwritten signature)

А.Н. Попов

М.П.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

№ (11) – 8113 – СТОУ от 07 августа 2019 г.
 страница 10 из 40

	отходы упаковки из бумаги битумированной незагрязненные			Утилизация
76	отходы бумаги и мешки бумажные с полиэтиленовым слоем незагрязненные	4 05 212 11 60 4	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
77	Отходы бумаги и картона электроизоляционные	4 05 220 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
78	Прочие отходы бумаги с пропиткой и покрытием	4 05 290 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
79	Отходы бумаги и картона несортированные	4 05 810 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
80	отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами	4 05 911 31 60 4	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
81	Отходы упаковки и упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные нефтепродуктами	4 05 912 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Утилизация
82	Отходы упаковки и упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные нефтепродуктами	4 05 912 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
83	Отходы потребления бумаги и картона с пропиткой и покрытием (вагопрочные, битумированные, ламинированные), а также	4 05 920 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Утилизация

Руководитель Управления
 Росприроднадзора
 по Республике Коми

М.П.



А.Н. Попов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

№ (11) – 8113 – СТОУ от 07 августа 2019 г.
 страница 16 из 40

130	упаковка полиэтиленовая, загрязненная ингибитором коррозии	4 38 119 71 51 4	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
131	тара полипропиленовая, загрязненная неорганическими сульфатами	4 38 122 02 51 4	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
132	тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
133	упаковка полипропиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 38 123 06 51 3	III	Сбор, транспортирование Утилизация
134	упаковка полипропиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 38 123 07 51 4	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
135	упаковка полипропиленовая, загрязненная неорганическими коагулянтами	4 38 129 31 51 4	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
136	упаковка полипропиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)	4 38 129 91 51 4	IV	Сбор, транспортирование Утилизация

Руководитель Управления
 Росприроднадзора
 по Республике Коми

М.П.



А.Н. Попов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

№ (11) – 8113 – СТОУ от 07 августа 2019 г.
 страница 22 из 40

182	Отходы резиноасбестовых изделий (паронит, шайбы и прокладки из него, детали резиноасбестовые), листов асбестальных и изделий из них, полотен армированных	4 55 700 00 00 0	III	Транспортирование
183	Отходы резиноасбестовых изделий (паронит, шайбы и прокладки из него, детали резиноасбестовые), листов асбестальных и изделий из них, полотен армированных	4 55 700 00 00 0	IV	Транспортирование
184	лом абразивных кругов, загрязненных бериллием в количестве менее 1%	4 56 151 11 51 4	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
185	отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
186	отходы шлаковаты, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 57 121 11 61 4	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
187	щебень известняковый, доломитовый, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 59 911 11 40 4	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
188	отходы, содержащие незагрязненные черные металлы (в том числе чугунную и/или стальную пыль), несортированные	4 61 010 03 20 4	IV	Сбор, транспортирование Обработка
189	Лом и отходы черных металлов несортированные, содержащие инородные включения	4 61 020 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Обработка

Руководитель Управления
 Росприроднадзора
 по Республике Коми

М.П.



А.Н. Попов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

№ (11) – 8113 – СТОУ от 07 августа 2019 г.
 страница 24 из 40

199	Лом титана и отходы, содержащие титан	4 62 300 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование
				Обработка
200	Лом свинца и отходы, содержащие свинец	4 62 400 00 00 0	II	Транспортирование
201	Лом свинца и отходы, содержащие свинец	4 62 400 00 00 0	III	Сбор, транспортирование
				Обработка
202	Лом цинка и отходы, содержащие цинк	4 62 500 00 00 0	III	Сбор, транспортирование
				Обработка
203	Лом никеля и никелевых сплавов; отходы, содержащие никель	4 62 600 00 00 0	III	Сбор, транспортирование
				Обработка
204	Лом никеля и никелевых сплавов; отходы, содержащие никель	4 62 600 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование
				Обработка
205	Отходы, содержащие вольфрам и вольфрамовые сплавы	4 62 910 00 00 0	III	Сбор, транспортирование
				Обработка
206	Отходы, содержащие вольфрам и вольфрамовые сплавы	4 62 910 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование
				Обработка
207	лом и отходы изделий, содержащие цветные и черные металлы, с преимущественным содержанием меди и никеля	4 67 511 11 20 3	III	Сбор, транспортирование
				Обработка
208	Лом и отходы черных металлов загрязненные	4 68 100 00 00 0	III	Сбор, транспортирование
				Обработка, утилизация
209	Лом и отходы черных металлов загрязненные	4 68 100 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование
				Обработка, утилизация

Руководитель Управления
 Росприроднадзора
 по Республике Коми

М.П.



А.Н. Попов

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

№ (11) – 8113 – СТОУ от 07 августа 2019 г.
страница 25 из 40

210	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами	4 68 111 00 00 0	III	Сбор, транспортирование
				Обработка, утилизация
211	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами	4 68 111 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование
				Обработка, утилизация
212	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами	4 68 112 00 00 0	III	Сбор, транспортирование
				Обработка, утилизация
213	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами	4 68 112 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование
				Обработка, утилизация
214	Тара из черных металлов, загрязненная клеєм	4 68 113 00 00 0	III	Сбор, транспортирование
				Обработка, утилизация
215	Тара из черных металлов, загрязненная клеєм	4 68 113 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование
				Обработка, утилизация
216	Тара из черных металлов, загрязненная смолами	4 68 114 00 00 0	III	Сбор, транспортирование
				Обработка, утилизация
217	Тара из черных металлов, загрязненная смолами	4 68 114 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование
				Обработка, утилизация
218	Тара из черных металлов, загрязненная прочими галогенсодержащими органическими веществами	4 68 117 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование
				Обработка, утилизация
219	Тара из черных металлов, загрязненная галогенсодержащими органическими веществами	4 68 118 00 00 0	III	Сбор, транспортирование
				Обработка, утилизация

Руководитель Управления
Росприроднадзора
по Республике Коми

М.П.

А.Н. Попов

0007751 *

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
358

№ (11) – 8113 – СТОУ от 07 августа 2019 г.
 страница 26 из 40

220	Тара из черных металлов, загрязненная галогенсодержащими органическими веществами	4 68 118 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
221	Лом и отходы цветных металлов несортированные загрязненные	4 68 201 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
222	Лом и отходы цветных металлов несортированные загрязненные	4 68 201 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
223	Тара алюминиевая загрязненная	4 68 211 00 00 0	I	Транспортирование
224	Тара алюминиевая загрязненная	4 68 211 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
225	Лом изделий из алюминия и его сплавов загрязненные	4 68 212 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
226	Лом и отходы, содержащие медь и ее сплавы, загрязненные	4 68 220 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
227	Лом и отходы, содержащие медь и ее сплавы, загрязненные	4 68 220 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
228	Трубы стальные нефте- и газопроводов отработанные	4 69 520 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
229	трубы стальные инженерных коммуникаций (кроме нефте-, газопроводов) с битумно-	4 69 532 11 52 4	IV	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация

Руководитель Управления
 Росприроднадзора
 по Республике Коми

М.П.



А.Н. Попов

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

№ (11) – 8113 – СТОУ от 07 августа 2019 г.
страница 29 из 40

246	Кабели и арматура кабельная, изделия электроустановочные, утратившие потребительские свойства	4 82 300 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
247	Кабели и арматура кабельная, изделия электроустановочные, утратившие потребительские свойства	4 82 300 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
248	Светильники и осветительные устройства	4 82 420 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
249	Светильники и осветительные устройства	4 82 420 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
250	Приборы бытовые электрические, утратившие потребительские свойства	4 82 510 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
251	Приборы бытовые электромеханические со встроенным электродвигателем, утратившие потребительские свойства	4 82 521 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
252	Приборы электротермические для укладки волос или для сушки рук; электрические утюги, утратившие потребительские свойства	4 82 523 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
253	Приборы электронгревательные прочие, утратившие потребительские свойства	4 82 524 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
254	Электроприборы для обогрева воздуха и	4 82 526 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование

Руководитель Управления
Росприроднадзора
по Республике Коми

М.П.



А.Н. Попов

0007753 ❄

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
360

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

№ (11) – 8113 – СТОУ от 07 августа 2019 г.
страница 35 из 40

296	Шпалы железнодорожные отработанные	8 41 000 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
297	Отходы балласта при зачистке железнодорожных путей	8 42 100 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Утилизация
298	Отходы балласта при зачистке железнодорожных путей	8 42 100 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
299	Отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна	8 42 200 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Утилизация
300	Отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна	8 42 200 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
301	отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
302	Инструменты лакокрасочные загрязненные	8 91 110 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Утилизация
303	Инструменты лакокрасочные загрязненные	8 91 110 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
304	шпатели отработанные, загрязненные штукатурными материалами	8 91 120 01 52 4	IV	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
305	обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами на основе алкидных смол	8 92 011 01 60 4	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
306	Обтирочный материал, загрязненный прочими	8 92 110 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Утилизация

Руководитель Управления
Росприроднадзора
по Республике Коми



А.Н. Попов

0007756 *

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
361

№ (11) – 8113 – СТОУ от 07 августа 2019 г.
 страница 36 из 40

	лакокрасочными материалами			
307	Обтирочный материал, загрязненный прочими лакокрасочными материалами	8 92 110 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
308	Отходы обслуживания оборудования для транспортирования, хранения и обработки нефти и нефтепродуктов	9 11 200 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Утилизация
309	Отходы обслуживания оборудования для транспортирования, хранения и обработки нефти и нефтепродуктов	9 11 200 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
310	Отходы обслуживания насосного оборудования	9 18 303 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Утилизация
311	Отходы обслуживания насосного оборудования	9 18 303 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
312	Отходы обслуживания турбин	9 18 311 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Утилизация
313	Отходы обслуживания турбин	9 18 311 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
314	Отходы деталей и комплектующих холодильного оборудования	9 18 520 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Утилизация
315	Отходы деталей и комплектующих холодильного оборудования	9 18 520 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация

Руководитель Управления
 Росприроднадзора
 по Республике Коми

М.П.



А.Н. Попов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

№ (11) – 8113 – СТОУ от 07 августа 2019 г.
страница 37 из 40

316	фильтры очистки трансформаторного масла отработанные	9 18 623 21 52 3	III	Сбор, транспортирование Утилизация
317	фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные	9 18 905 21 52 3	III	Сбор, транспортирование Утилизация
318	фильтры очистки масла гидравлических прессов	9 18 908 11 52 3	III	Сбор, транспортирование Утилизация
319	Отходы производства сварочных и паяльных работ	9 19 100 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
320	Отходы песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами	9 19 201 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Утилизация
321	Отходы песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами	9 19 201 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
322	Отходы сальниковой набивки, загрязненной нефтью или нефтепродуктами	9 19 202 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Утилизация
323	Отходы сальниковой набивки, загрязненной нефтью или нефтепродуктами	9 19 202 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Утилизация
324	Отходы пеньки, загрязненной нефтью или нефтепродуктами	9 19 203 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
325	Отходы пеньки, загрязненной нефтью или нефтепродуктами	9 19 203 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование Обработка, утилизация
326	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	9 19 204 00 00 0	III	Сбор, транспортирование Утилизация

Руководитель Управления
Росприроднадзора
по Республике Коми

М.П.



А.Н. Попов

0007757 *

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
363

№ (11) – 8113 – СТОУ от 07 августа 2019 г.
 страница 38 из 40

327	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	9 19 204 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование
				Утилизация
328	Отходы опилок и стружки древесных, загрязненных нефтью или нефтепродуктами	9 19 205 00 00 0	III	Сбор, транспортирование
				Утилизация
329	Отходы опилок и стружки древесных, загрязненных нефтью или нефтепродуктами	9 19 205 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование
				Утилизация
330	песок, загрязненный при ликвидации проливов лакокрасочных материалов	9 19 301 53 39 4	IV	Сбор, транспортирование
				Утилизация
331	обтирочный материал, загрязненный древесной пылью	9 19 302 32 60 4	IV	Сбор, транспортирование
				Утилизация
332	Отходы аккумуляторов свинцово-кислотных	9 20 110 00 00 0	II	Транспортирование
333	Отходы аккумуляторов свинцово-кислотных	9 20 110 00 00 0	III	Транспортирование
334	Отходы аккумуляторов свинцово-кислотных	9 20 110 00 00 0	IV	Транспортирование
335	Отходы аккумуляторов никель-кадмиевых	9 20 120 00 00 0	II	Транспортирование
336	Отходы аккумуляторов никель-кадмиевых	9 20 120 00 00 0	III	Транспортирование
337	Отходы аккумуляторов никель-железных	9 20 130 00 00 0	II	Транспортирование
338	Отходы аккумуляторов никель-железных	9 20 130 00 00 0	III	Транспортирование
339	кислота аккумуляторная серная отработанная	9 20 210 01 10 2	II	Транспортирование
340	щелочи аккумуляторные отработанные	9 20 220 01 10 2	II	Транспортирование
341	Тормозные колодки отработанные	9 20 310 00 00 0	IV	Сбор, транспортирование
				Обработка, утилизация

Руководитель Управления
 Росприроднадзора
 по Республике Коми

М.П.



А.Н. Попов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата


 Министерство инвестиций, промышленности и транспорта
 Республики Коми
(наименование лицензирующего органа)

ЛИЦЕНЗИЯ

11 ME 001318

№ 13630 от « 12 » августа 2019 г.

На осуществление _____
(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

**Заготовка, хранение, переработка
и реализация лома черных металлов, цветных металлов**

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности (в отношении видов деятельности, указанных в пункте 2 статьи 17 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности"):

(указываются)

заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных металлов,
в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным

заготовка, хранение, переработка и реализация лома цветных металлов
наименованием в лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена _____
(указывается полностью)
обществу с ограниченной ответственностью «ЭКОЛОМ»,
сокращенное наименование (в случае, если имеется), в том числе

ООО «ЭКОЛОМ».
фирменное наименование, и организационно-правовая форма юридического лица

(ф.и.о. индивидуального предпринимателя, данные документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя _____
 1181121001335

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Идентификационный номер налогоплательщика

1102080832

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности

Место нахождения:

Республика Коми, г. Ухта, ул. 2-я Индустриальная, д. П.

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:

Республика Коми, г. Воркута, Шахтерский район, ул. Вспомогательная, д. 3;
Республика Коми, г. Усинск, ул. Заводская, д. 18 «Б»;
Республика Коми, г. Печора, Транспортный проезд, д. 16 «Л»;
Республика Коми, г. Нита, ул. Деновская, д. 1;
Республика Коми, г. Ухта, ул. 2-я Индустриальная, д. 11, между зданиями № № 5, 9;
Республика Коми, г. Сыктывкар, м. Човью, ул. 4-я Промышленная, д. 45;
Республика Коми, Сысольский район, с. Визинга, ул. Оплеснина, кадастровый номер
11:03:2001013:44;
Республика Коми, Усть-Вымский район, г. Микунь, ул. Ленина д. 41;
Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Комсомольская, д. 67;
Республика Коми, Прилузский район, с. Обьячево, пгт. Ожындор, ул. Лесная, д. 67/1;
Республика Коми, Усть-Куломский район, пгт. Кебаньель, ул. Центральная, д. 1 а;
Республика Коми, Усть-Вымский район, пгт. Жешарт, ул. В. Башлыкова, д. 2В.

Срок действия лицензии с 12.11.2018г.

Настоящая лицензия предоставлена на срок до « _____ » **бессрочно** _____ г.
на основании решения лицензирующего органа от « 12 » **ноября** **2018** г.
№ 11-03/289

И.о. министра

(должность
уполномоченного
лица)



(подпись
уполномоченного
лица)

А.А. Ремига

(Ф.И.О.
уполномоченного
лица)

М.П.

Действие настоящей лицензии продлено на срок до « _____ » _____ г.
на основании решения лицензирующего органа от « _____ » _____ г.
№ _____ .

(должность
уполномоченного
лица)

(подпись
уполномоченного
лица)

(Ф.И.О.
уполномоченного
лица)

М.П.

SAO "Контраст-Зем", ул.Ильин, 6, Москва 2006

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
366

Межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Республике Коми и Ненецкому автономному округу
(Полное наименование Росприроднадзора или территориального органа Росприроднадзора, выдавшего выписку из реестра лицензий)

167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Бабушкина, д. 23,
grn11@grn.gov.ru 8 (8212) 21-53-06

(Адрес места нахождения, электронная почта, контактный телефон Росприроднадзора или территориального органа Росприроднадзора, выдавшего выписку из реестра лицензий)



Выписка из реестра лицензий № 56367
по состоянию на 16:51:00 27.04.2023 МСК

1. Статус лицензии: Действующая
(действующая/приостановлена/приостановлена частично/прекращена)
2. Регистрационный номер лицензии: Л020-00113-11/00113796
3. Дата предоставления лицензии: 26.10.2022
4. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование, в том числе фирменное наименование, и организационно-правовая форма юридического лица, адрес его места нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица:
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОМЭКОЛОГИЯ-КОМИ", ООО "ПРОМЭКОЛОГИЯ-КОМИ", Общество с ограниченной ответственностью, 614047, г Пермь, ул Федотова, д 17, 1171101003248
(заполняется в случае, если лицензиатом является юридическое лицо)
5. Наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации», адрес (место нахождения) филиала иностранного юридического лица на территории Российской Федерации, номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица: -

Инд. № подл.	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

(заполняется в случае, если лицензиатом является иностранное юридическое лицо)

6. Фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя, а также иные сведения, предусмотренные пунктом 5 части 2 статьи 21 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

(заполняется в случае, если лицензиатом является индивидуальный предприниматель)

7. Идентификационный номер налогоплательщика:

1101157313

8. Адреса мест осуществления лицензируемого вида деятельности:

1. Республика Коми, городской округ Усинск, Усинское участковое лесничество, квартал № 134, кадастровый номер объекта 11:15:000000:2920

2. Республика Коми, МО ГО "Усинск", ГУ "Усинское лесничество", Усть-Усинское участковое лесничество в границах земельного участка с кадастровым номером 11:15:0301019:102, квартал 137, часть выделов 3, 5, 12, 29

3. Ненецкий автономный округ, Северо-Мукеркамьльское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера земельных участков 83:00:090002:680, 83:00:090002:1323, 83:00:090002:1342)

4. Ненецкий автономный округ, Хоседаю-Неруюское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)

5. Ненецкий автономный округ, Северо-Мукеркамьльское месторождение, объект по обращению с отходами № 1 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090002:1329)

6. Ненецкий автономный округ, Хоседаю-Неруюское месторождение, объект по обращению с отходами № 1 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:74)

9. Лицензируемый вид деятельности с указанием выполняемых работ, оказываемых услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности:

Обезвреживание отходов II, III, IV классов опасности

Обработка отходов III, IV классов опасности

Сбор отходов II, III, IV классов опасности

Транспортирование отходов II, III, IV классов опасности

Утилизация отходов II, III, IV классов опасности

10. Номер и дата приказа (распоряжения) лицензирующего органа:

489 от 26.10.2022

11. Дополнительная информация отсутствует

(иные сведения)

Выписка носит информационный характер, после ее составления в реестр лицензий могли быть внесены

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

368

ИЗМЕНЕНИЯ.

_____ (должность уполномоченного лица)

_____ (ЭП уполномоченного лица)

_____ (И.О. Фамилия уполномоченного лица)

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

369

Приложение
к выписке из реестра лицензий
№ 56367 от 2023-04-27

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
навоз крупного рогатого скота свежий	1 12 110 01 33 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание	Ненецкий автономный округ, Северо-Муромский район, месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера земельных участков 83:00:090002:680, 83:00:090002:1323, 83:00:090002:1342), Ненецкий автономный округ, Хоседак-Нерульское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)
отходы подстилки из древесных опилок при содержании крупного рогатого скота	1 12 121 11 20 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание	Ненецкий автономный округ, Северо-Муромский район, месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера земельных участков 83:00:090002:680, 83:00:090002:1323, 83:00:090002:1342), Ненецкий автономный округ, Хоседак-Нерульское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)
навоз конский свежий	1 12 210 01 33 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание	Ненецкий автономный округ, Северо-Муромский район, месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера земельных участков 83:00:090002:680, 83:00:090002:1323, 83:00:090002:1342), Ненецкий автономный округ, Хоседак-Нерульское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)
навоз верблюжий свежий	1 12 310 01 33 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание	Ненецкий автономный округ, Северо-Муромский район, месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера земельных участков 83:00:090002:680, 83:00:090002:1323,

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

				по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)
отходы изделий из древесины, загрязненные пикниколевой кислотой	4 04 955 11 61 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание	Ненецкий автономный округ, Северо-Муромский район, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера земельных участков 83:00:090002:680, 83:00:090002:1323, 83:00:090002:1342), Ненецкий автономный округ, Хоседак-Нерульское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)
тара деревянная, загрязненная средствами защиты растений 3 класса опасности	4 04 961 13 61 3	III класс	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание	Ненецкий автономный округ, Северо-Муромский район, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера земельных участков 83:00:090002:680, 83:00:090002:1323, 83:00:090002:1342), Ненецкий автономный округ, Хоседак-Нерульское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)
тара деревянная, загрязненная фенолформальдегидными смолами	4 04 971 11 61 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание	Ненецкий автономный округ, Северо-Муромский район, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера земельных участков 83:00:090002:680, 83:00:090002:1323, 83:00:090002:1342), Ненецкий автономный округ, Хоседак-Нерульское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)
бумажные пачки с остатками пленки поливинилхлоридной	4 05 131 12 20 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание	Ненецкий автономный округ, Северо-Муромский район, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера земельных участков 83:00:090002:680, 83:00:090002:1323, 83:00:090002:1342), Ненецкий автономный округ, Хоседак-Нерульское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

371

				месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)
смет с территории предприятия малоэтажный	7 33 390 01 71 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание	Ненецкий автономный округ, Северо-Муржамское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера земельных участков 83:00:090002:680, 83:00:090002:1323, 83:00:090002:1342), Ненецкий автономный округ, Хоседа-Неруское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)
смет с взлетно-посадочной полосы аэродромов	7 33 393 21 49 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание	Ненецкий автономный округ, Северо-Муржамское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера земельных участков 83:00:090002:680, 83:00:090002:1323, 83:00:090002:1342), Ненецкий автономный округ, Хоседа-Неруское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)
отходы (мусор) от уборки пассажирских терминалов вокзалов, портов, аэропортов	7 34 121 11 72 4	IV класс	Сбор, Обезвреживание	Ненецкий автономный округ, Северо-Муржамское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера земельных участков 83:00:090002:680, 83:00:090002:1323, 83:00:090002:1342), Ненецкий автономный округ, Хоседа-Неруское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)
отходы (мусор) от уборки пассажирских вагонов железнодорожного подвижного состава	7 34 201 01 72 4	IV класс	Сбор, Обезвреживание	Ненецкий автономный округ, Северо-Муржамское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера земельных участков 83:00:090002:680, 83:00:090002:1323, 83:00:090002:1342), Ненецкий автономный округ, Хоседа-Неруское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

372

растворы буровые глинистые на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений	8 11 122 11 39 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	Республика Коми, городской округ Усинск, Усинское участковое лесничество, квартал № 134, кадастровый номер объекта 11:15:000000:2920
растворы буровые глинистые на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений	8 11 122 11 39 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация	Республика Коми, МО ГО "Усинск", ГУ "Усинское лесничество", Усть-Усинское участковое лесничество в границах земельного участка с кадастровым номером 11:15:0301019:102, квартал 137, часть выделов 3, 5, 12, 29
шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные	8 11 123 11 39 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Утилизация	Республика Коми, МО ГО "Усинск", ГУ "Усинское лесничество", Усть-Усинское участковое лесничество в границах земельного участка с кадастровым номером 11:15:0301019:102, квартал 137, часть выделов 3, 5, 12, 29
шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные	8 11 123 11 39 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация, Обезвреживание	Республика Коми, городской округ Усинск, Усинское участковое лесничество, квартал № 134, кадастровый номер объекта 11:15:000000:2920
древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание	Ненецкий автономный округ, Северо-Муржамльское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера земельных участков 83:00:090002:680, 83:00:090002:1323, 83:00:090002:1342), Ненецкий автономный округ, Хоседля-Нерульское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)
лом бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений	8 22 211 11 20 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание	Ненецкий автономный округ, Северо-Муржамльское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера земельных участков 83:00:090002:680, 83:00:090002:1323, 83:00:090002:1342), Ненецкий автономный округ, Хоседля-Нерульское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровый номер земельного участка 83:00:090003:421)
отходы бетона, загрязненные нефтью или нефтепродуктами в количестве не более 15%	8 22 231 11 20 4	IV класс	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание	Ненецкий автономный округ, Северо-Муржамльское месторождение, объект по обращению с отходами № 2 (кадастровые номера

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Приложение Г

(справочное)

Расчет количества образования отходов

Строительно-монтажные работы

Расчет количества образования обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления.
Москва, 1999г.

$$\text{Этап 1 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 45 / 10^6 = 0.093 \text{ т}$$

$$\text{Этап 2 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 30 / 10^6 = 0.062 \text{ т}$$

$$\text{Этап 3 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 106 / 10^6 = 0.219 \text{ т}$$

$$\text{Этап 4 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 5 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 6 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 7 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 8 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 9 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 10 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 11 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 12 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 13 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 14 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 15 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 16 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 17 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 18 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 19 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 20 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 21 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 22 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 23 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 16 / 10^6 = 0.033 \text{ т}$$

$$\text{Этап 24 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 46 / 10^6 = 0.095 \text{ т}$$

$$\text{Этап 25 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 30 / 10^6 = 0.062 \text{ т}$$

$$\text{Этап 26 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 47 / 10^6 = 0.097 \text{ т}$$

$$\text{Этап 27 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 43 / 10^6 = 0.089 \text{ т}$$

$$\text{Этап 28 Ообт.м.} = M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 77 / 10^6 = 0.159 \text{ т}$$

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
374

Этап 29 Обт.м. = $M \times N \times C / 10^6 = 137.5 \times 15 \times 30 / 10^6 = 0.062 \text{ т}$

Итого: 1,598 т.

Где: М-норматив образования в смену от одной техники, грамм;

N-техники, шт;

C- кол-во смен.

Расчет количества образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)

Количество мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) рассчитано по нормативу накопления ТКО (Приказа Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Коми от 16.04.2019 N 15/2-Т):

Этап	Кол.-во человек	Кол.-во суток	Норматив образования, м ³ /год	Кол-во, тонн (5,765 м ³ на 1 тонну)*
Этап 1	36	45	0.87	0,670
Этап 2	18	30	0.87	0,223
Этап 3	30	106	0.87	1,315
Этап 4	13	16	0.87	0,086
Этап 5	13	16	0.87	0,086
Этап 6	13	16	0.87	0,086
Этап 7	13	16	0.87	0,086
Этап 8	13	16	0.87	0,086
Этап 9	13	16	0.87	0,086
Этап 10	13	16	0.87	0,086
Этап 11	13	16	0.87	0,086
Этап 12	13	16	0.87	0,086
Этап 13	13	16	0.87	0,086
Этап 14	13	16	0.87	0,086
Этап 15	13	16	0.87	0,086
Этап 16	13	16	0.87	0,086
Этап 17	13	16	0.87	0,086
Этап 18	13	16	0.87	0,086
Этап 19	13	16	0.87	0,086
Этап 20	13	16	0.87	0,086
Этап 21	13	16	0.87	0,086
Этап 22	13	16	0.87	0,086
Этап 23	13	16	0.87	0,086
Этап 24	25	46	0.87	0,475
Этап 25	18	30	0.87	0,223
Этап 26	25	47	0.87	0,486
Этап 27	18	43	0.87	0,320
Этап 28	25	77	0.87	0,796
Этап 29	18	30	0.87	0,223
Итого				6,451

Примечание *Распоряжение Министерства экологии и природопользования Московской области от 09.10.2018 № 607-РМ "О внесении изменений в распоряжение Министерства экологии и природопользования Московской области от 01.08.2018 № 424-РМ "Об утверждении Нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Московской области"

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Расчет количества образования лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных

Этап	Наименование	Трубы (диаметр/толщина), мм	Длина, м	кг/м	кг	тонн	Образование, %	масса, тонн
1	нефтегазопровода от к №4084 до т.вр. куста №4084	219x8	3928,0	41,63	163517	163,517	1%	1,635
26	Выкидная линия скв. 3509 до т.вр. скв.3509	89x6	2110,0	12,28	25914	25,914	1%	0,259
28	Выкидная линия от к.3578 д т.вр. скв.3578	89x6	998,0	12,28	12257	12,257	1%	0,123
24	Выкидная линия скв.3455 до т.вр. скв.3455	89x6	74,0	12,28	909	0,909	1%	0,009
3	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
6	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
7	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
8	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
9	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
10	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
11	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
12	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
13	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
14	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
15	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
16	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
17	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
18	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
19	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
20	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
21	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
22	Выкидной трубопровод от добывающих скважин до ИУ	89x6	71,0	12,28	872	0,872	1%	0,009
3	Нефтеоборный коллектор от ИУ до условной границы проектирования	219x8	54,0	41,63	2248	2,248	1%	0,022
4	Дренажные трубопроводы от ИУ и БДР до дренажной емкости	57x5	58,0	6,41	372	0,372	1%	0,004
5	Дренажные трубопроводы от ИУ и БДР до дренажной емкости	57x5	58,0	6,41	372	0,372	1%	0,004
3	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
6	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
7	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Этап	Наименование	Трубы (диаметр/толщина), мм	Длина, м	кг/м	кг	тонн	Образование, %	масса, тонн
8	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
9	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
10	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
11	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
12	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
13	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
14	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
15	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
16	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
17	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
18	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
19	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
20	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
21	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
22	Трубопроводы подачи реагентов	32x4	69,0	2,76	191	0,191	1%	0,002
25*	подземный трубопровод Ду100 мм							23,8
27*	подземный трубопровод Ду80 мм							0,65
4	Труба (обвязка устья водозаборных скважин)	114x10	9,8	25,65	251	0,251	1%	0,003
	Труба (система заводнения)	159x12	148,7	43,50	6469	6,469	1%	0,065
	Труба (система заводнения)	114x10	71,8	25,65	1842	1,842	1%	0,018
	Труба (система дренажа)	89x8	64,8	15,98	1036	1,036	1%	0,010
4	Труба (обвязка нагнетательных скважин)	114x10	6,3	25,65	162	0,162	1%	0,002
5	Труба (обвязка нагнетательных скважин)	114x10	6,3	25,65	162	0,162	1%	0,002
23	Труба (блок фильтров)	159x12	7,8	43,50	339	0,339	1%	0,003
	Труба (блок фильтров)	159x12	11,0	43,50	479	0,479	1%	0,005
	Труба (блок фильтров)	89x8	5,7	15,98	91	0,091	1%	0,001
Итого								26,813

*-данные по демонтажу

Расчет электродов

Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г.

Этап	Остатки электродов			Сварочного шлака		
	Количество, кг	% образования	Количество, т	Количество, кг	% образования	Количество, т
1	100	10%	0,010	100	5%	0,005
2	11	10%	0,001	11	5%	0,0006
3	20	10%	0,002	20	5%	0,001
4	20	10%	0,002	20	5%	0,001
5	20	10%	0,002	20	5%	0,001
6	20	10%	0,002	20	5%	0,001

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

377

Этап	Остатки электродов			Сварочного шлака		
	Количество, кг	% образования	Количество, т	Количество, кг	% образования	Количество, т
7	20	10%	0,002	20	5%	0,001
8	20	10%	0,002	20	5%	0,001
9	20	10%	0,002	20	5%	0,001
10	20	10%	0,002	20	5%	0,001
11	20	10%	0,002	20	5%	0,001
12	20	10%	0,002	20	5%	0,001
13	20	10%	0,002	20	5%	0,001
14	20	10%	0,002	20	5%	0,001
15	20	10%	0,002	20	5%	0,001
16	20	10%	0,002	20	5%	0,001
17	20	10%	0,002	20	5%	0,001
18	20	10%	0,002	20	5%	0,001
19	20	10%	0,002	20	5%	0,001
20	20	10%	0,002	20	5%	0,001
21	20	10%	0,002	20	5%	0,001
22	20	10%	0,002	20	5%	0,001
23	11	10%	0,001	11	5%	0,0006
24	100	10%	0,010	100	5%	0,005
26	100	10%	0,010	100	5%	0,005
28	100	10%	0,010	100	5%	0,005
29	11	10%	0,001	11	5%	0,0006
Итого			0,083			0,042

Расчет количества образования осветительных приборов

В качестве осветительных приборов на площадке строительства используются прожекторы светодиодного типа.

Расчет количества отработанных ламп осуществляется исходя из массы, продолжительности работы и среднего срока их службы:

$$N = (K * T * M) / H, \text{ кг/год}$$

где K – количество установленных ламп;

H – ресурс времени работы лампы, часов;

T – число часов работы в год, часов;

M – масса одной лампы.

Расчет отходов

Этап	K	H	T	M	N
1	15	30000	1080	0.16	0,0001
2	15	30000	720	0.16	0,0001
3	15	30000	2544	0.16	0,0002
4	15	30000	384	0.16	0,00003
5	15	30000	360	0.16	0,00003
6	15	30000	360	0.16	0,00003
7	15	30000	360	0.16	0,00003
8	15	30000	360	0.16	0,00003
9	15	30000	360	0.16	0,00003
10	15	30000	360	0.16	0,00003
11	15	30000	360	0.16	0,00003
12	15	30000	360	0.16	0,00003
13	15	30000	360	0.16	0,00003

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Этап	К	Н	Т	М	N
14	15	30000	360	0.16	0,00003
15	15	30000	360	0.16	0,00003
16	15	30000	360	0.16	0,00003
17	15	30000	360	0.16	0,00003
18	15	30000	360	0.16	0,00003
19	15	30000	360	0.16	0,00003
20	15	30000	360	0.16	0,00003
21	15	30000	360	0.16	0,00003
22	15	30000	360	0.16	0,00003
23	15	30000	360	0.16	0,00003
24	15	30000	1104	0.16	0,00009
25	15	30000	720	0.16	0,00006
26	15	30000	1128	0.16	0,00009
27	15	30000	1032	0.16	0,00008
28	15	30000	1848	0.16	0,00015
29	15	30000	720	0.16	0,00006
Итого					0,0015

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)

Эт	Проектная масса лакокраски (с учетом грунтовок и обезжиривателя) согласно РД, кг	Вместимость тары, кг	Кол-во тары, штук	Масса одной тары, кг	Масса остатков лакокраски в одной таре, кг	Масса отхода, тонн
1	2947	15	196	0,25	1,5	0,344
2	203	15	14	0,25	1,5	0,024
3	610	15	41	0,25	1,5	0,071
4	610	15	41	0,25	1,5	0,071
5	610	15	41	0,25	1,5	0,071
6	610	15	41	0,25	1,5	0,071
7	610	15	41	0,25	1,5	0,071
8	610	15	41	0,25	1,5	0,071
9	610	15	41	0,25	1,5	0,071
10	610	15	41	0,25	1,5	0,071
11	610	15	41	0,25	1,5	0,071
12	610	15	41	0,25	1,5	0,071
13	610	15	41	0,25	1,5	0,071
14	610	15	41	0,25	1,5	0,071
15	610	15	41	0,25	1,5	0,071
16	610	15	41	0,25	1,5	0,071
17	610	15	41	0,25	1,5	0,071
18	610	15	41	0,25	1,5	0,071
19	610	15	41	0,25	1,5	0,071
20	610	15	41	0,25	1,5	0,071
21	610	15	41	0,25	1,5	0,071
22	610	15	41	0,25	1,5	0,071
23	230	15	15	0,25	1,5	0,027
24	1147	15	76	0,25	1,5	0,134
26	1127	15	75	0,25	1,5	0,131
28	1007	15	67	0,25	1,5	0,117
29	203	15	14	0,25	1,5	0,024
Всего						2,221

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
379

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)

К данному виду отходов относятся спецодежда, перчатки, рукавицы, потерявшие свои потребительские качества (износ). Расчет образования отхода проводится в соответствии с «Методикой оценки объемов образования отходов производства и потребления», Минприроды, М., 2003 г, по формулам:

$$\text{Мотх.} = (\text{МI} \cdot \text{NI} \cdot \text{Кизн} \cdot \text{Кзагр} + \text{MII} \cdot \text{NII} \cdot \text{Кизн} \cdot \text{Кзагр}) \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

$$N = P / T$$

где: N – количество вышедших из употребления изделий, шт.;

P – количество изделий, находившихся в носке, шт.;

(PI – спецодежда, PII – СИЗ);

T – нормативный срок носки (среднее);

TI = 3 года; TII = 1 год;

MI, MII – масса единицы изделия, кг;

MI – спецодежда – 3,0 кг;

МII – СИЗ – 0,1 кг;

NI, NII – количество вышедших из употребления изделий;

NI – спецодежда;

NII – СИЗ;

Кзагр – коэффициент загрязненности одежды; Кзагр = 1,10;

Кизн – коэффициент потери массы изделия в процессе эксплуатации; Кизн = 0,8.

$$\text{Этап 1 Мотх.} = (3 \cdot 36 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 36 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.035 \text{ т/год}$$

$$\text{Этап 2 Мотх.} = (3 \cdot 18 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 18 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.017 \text{ т/год}$$

$$\text{Этап 3 Мотх.} = (3 \cdot 30 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 30 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.029 \text{ т/год}$$

$$\text{Этап 4 Мотх.} = (3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013 \text{ т/год}$$

$$\text{Этап 5 Мотх.} = (3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013 \text{ т/год}$$

$$\text{Этап 6 Мотх.} = (3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013 \text{ т/год}$$

$$\text{Этап 7 Мотх.} = (3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013 \text{ т/год}$$

$$\text{Этап 8 Мотх.} = (3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013 \text{ т/год}$$

$$\text{Этап 9 Мотх.} = (3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013 \text{ т/год}$$

$$\text{Этап 10 Мотх.} = (3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013 \text{ т/год}$$

$$\text{Этап 11 Мотх.} = (3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013 \text{ т/год}$$

$$\text{Этап 12 Мотх.} = (3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013 \text{ т/год}$$

$$\text{Этап 13 Мотх.} = (3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013 \text{ т/год}$$

$$\text{Этап 14 Мотх.} = (3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013 \text{ т/год}$$

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Этап 15 Мотх. = $(3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013$ т/год
 Этап 16 Мотх. = $(3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013$ т/год
 Этап 17 Мотх. = $(3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013$ т/год
 Этап 18 Мотх. = $(3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013$ т/год
 Этап 19 Мотх. = $(3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013$ т/год
 Этап 20 Мотх. = $(3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013$ т/год
 Этап 21 Мотх. = $(3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013$ т/год
 Этап 22 Мотх. = $(3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013$ т/год
 Этап 23 Мотх. = $(3 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 13 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.013$ т/год
 Этап 24 Мотх. = $(3 \cdot 25 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 25 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.024$ т/год
 Этап 26 Мотх. = $(3 \cdot 25 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 25 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.024$ т/год
 Этап 28 Мотх. = $(3 \cdot 25 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 25 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.024$ т/год
 Этап 29 Мотх. = $(3 \cdot 18 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 3 + 0,1 \cdot 18 \cdot 0,8 \cdot 1,1 / 1) \cdot 10^{-3} = 0.017$ т/год
 Всего: 0.430 т.

Расчет нормативов образования отхода «инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)»

Расчет предлагаемых нормативов образования отходов в среднем за год, образующихся в результате износа материалов и изделий, для которых в технической документации устанавливаются ограничения по сроку эксплуатации, допускается определять без предварительного определения норматива образования отходов по формуле N 2 [7]:

$$ПН_{\sigma} = \frac{M_i}{T},$$

где M_i - вес материалов, изделий, признанных отходами (тонн);

T- срок эксплуатации материала, изделия (лет).

Расчет нормативов образования отхода «инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)»

Этап	Марка	Кол-во, шт.	M_i	T	$ПНО$
1	Кисти	36	0.0001	1	0,004
2	Кисти	18	0.0001	1	0,002
3	Кисти	30	0.0001	1	0,003
4	Кисти	13	0.0001	1	0,001
5	Кисти	13	0.0001	1	0,001
6	Кисти	13	0.0001	1	0,001
7	Кисти	13	0.0001	1	0,001
8	Кисти	13	0.0001	1	0,001
9	Кисти	13	0.0001	1	0,001
10	Кисти	13	0.0001	1	0,001
11	Кисти	13	0.0001	1	0,001
12	Кисти	13	0.0001	1	0,001
13	Кисти	13	0.0001	1	0,001

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Этап	Марка	Кол-во, шт.	Мі	Т	Пно
14	Кисти	13	0.0001	1	0,001
15	Кисти	13	0.0001	1	0,001
16	Кисти	13	0.0001	1	0,001
17	Кисти	13	0.0001	1	0,001
18	Кисти	13	0.0001	1	0,001
19	Кисти	13	0.0001	1	0,001
20	Кисти	13	0.0001	1	0,001
21	Кисти	13	0.0001	1	0,001
22	Кисти	13	0.0001	1	0,001
23	Кисти	13	0.0001	1	0,001
24	Кисти	25	0.0001	1	0,003
26	Кисти	25	0.0001	1	0,003
28	Кисти	25	0.0001	1	0,003
29	Кисти	18	0.0001	1	0,002
Всего					0,040

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные

Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР, Москва, 1982 г.

Этап	Среднесуточная норма образования отходов, кг	Количество, блюд/день на одного человека	Количество, чел.	Продолжительность, сут.	Масса образования отхода, тонн/год
1	0.01	12	36	45	0,194
2	0.01	12	18	30	0,065
3	0.01	12	30	106	0,382
4	0.01	12	13	16	0,025
5	0.01	12	13	16	0,025
6	0.01	12	13	16	0,025
7	0.01	12	13	16	0,025
8	0.01	12	13	16	0,025
9	0.01	12	13	16	0,025
10	0.01	12	13	16	0,025
11	0.01	12	13	16	0,025
12	0.01	12	13	16	0,025
13	0.01	12	13	16	0,025
14	0.01	12	13	16	0,025
15	0.01	12	13	16	0,025
16	0.01	12	13	16	0,025
17	0.01	12	13	16	0,025
18	0.01	12	13	16	0,025
19	0.01	12	13	16	0,025
20	0.01	12	13	16	0,025
21	0.01	12	13	16	0,025
22	0.01	12	13	16	0,025
23	0.01	12	13	16	0,025
24	0.01	12	25	46	0,138
25	0.01	12	18	30	0,065
26	0.01	12	25	47	0,141
27	0.01	12	18	43	0,093
28	0.01	12	25	77	0,231
29	0.01	12	18	30	0,065
ИТОГО					1,874

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
382

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$N = Q \times \rho \times K_{загр} \quad (4.15)$$

где N - масса отходов песка, т;

Q – объем песка, израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов, м³;

ρ – плотность используемого песка, т/м³;

K_{загр} – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 (1.15..1.30).

Расчет для каждого этапа представлен в таблице ниже.

этап	Q, м ³	ρ, т/м ³	K _{загр} , доли от единицы	Норматив образования, т/год	Продолжительность, сут.	Масса образования отхода, тонн/за период
1	0,1	1,7	1,2	0,204	45	0,025
2	0,1	1,7	1,2	0,204	30	0,017
3	0,1	1,7	1,2	0,204	106	0,059
4	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
5	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
6	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
7	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
8	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
9	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
10	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
11	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
12	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
13	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
14	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
15	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
16	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
17	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
18	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
19	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
20	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
21	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
22	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
23	0,1	1,7	1,2	0,204	16	0,059
24	0,1	1,7	1,2	0,204	46	0,026
25	0,1	1,7	1,2	0,204	30	0,017
26	0,1	1,7	1,2	0,204	47	0,027
27	0,1	1,7	1,2	0,204	43	0,024
28	0,1	1,7	1,2	0,204	77	0,044
29	0,1	1,7	1,2	0,204	30	0,017
Всего						1,436

Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный

Этап	Площадь складов (ПОС), м ²	Среднегодовой норматив образования (РД 31.06.01-79), кг	Продолжительность работ, дн	Норматив образования, тонн

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Этап	Площадь складов (ПОС), м ²	Среднегодовой норматив образования (РД 31.06.01-79), кг	Продолжительность работ, дн	Норматив образования, тонн
1	32,5	35	45	0,140
2	32,5	35	30	0,093
3	32,5	35	106	0,330
4	32,5	35	16	0,050
5	32,5	35	16	0,050
6	32,5	35	16	0,050
7	32,5	35	16	0,050
8	32,5	35	16	0,050
9	32,5	35	16	0,050
10	32,5	35	16	0,050
11	32,5	35	16	0,050
12	32,5	35	16	0,050
13	32,5	35	16	0,050
14	32,5	35	16	0,050
15	32,5	35	16	0,050
16	32,5	35	16	0,050
17	32,5	35	16	0,050
18	32,5	35	16	0,050
19	32,5	35	16	0,050
20	32,5	35	16	0,050
21	32,5	35	16	0,050
22	32,5	35	16	0,050
23	32,5	35	16	0,050
24	32,5	35	46	0,143
25	32,5	35	30	0,093
26	32,5	35	47	0,146
27	32,5	35	43	0,134
28	32,5	35	77	0,240
29	32,5	35	30	0,093
Всего				1,699

Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов

Методика расчета объемов образования отходов МРО-7-99. Нефтешлам, образующийся при зачистке резервуаров для хранения нефтепродуктов. Инженерно-Технический Центр "Компьютерный Экологический Сервис". Центр обеспечения экологического контроля. Санкт-Петербург

$$M = K_n \times S$$

M - количество нефтешлама, образующегося от зачистки, тонн

K_n - коэффициент налипания нефти на поверхность резервуара, кг/м²

S - площадь поверхности налипания, м²

h - длина, м

r - радиус, м

Наименование*	K _n	h	r	S	M
подземный трубопровод Ду100 мм	1,3	1289	0,044	356	0,463
подземный трубопровод Ду80 мм	1,3	68,5	0,044	19	0,025
Итого					0,488

*-демонтаж

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
384

Эксплуатация

Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов

Методика расчета объемов образования отходов МРО-7-99. Нефтешлам, образующийся при зачистке резервуаров для хранения нефтепродуктов. Инженерно-Технический Центр "Компьютерный Экологический Сервис". Центр обеспечения экологического контроля. Санкт-Петербург

$$M = K_n \times S$$

M - количество нефтешлама, образующегося от зачистки, тонн

K_n - коэффициент налипания нефти на поверхность резервуара, кг/м²

S - площадь поверхности налипания, м²

h - длина, м

r - радиус, м

Наименование	K _n	h	r	S	M
Нефтесборный коллектор от к. 4084 до т.вр. к.4084	1,3	3928	0,102	2505	3,257
Выкидная линия скв. 3509 до т.вр. скв.3509	1,3	2110,0	0,039	510	0,664
Выкидная линия от к.3578 до т.вр. скв.3578	1,3	998,0	0,039	241	0,314
Выкидная линия скв.3455 до т.вр. скв.3455	1,3	74,0	0,104	48	0,063
Итого					4,297

Расчет количества образования обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999г.

$$Обт.м. = M \times N \times C / 10^6 = 150 \times 1 \times 365 / 10^6 = 0.055 \text{ тонн}$$

где Обт.м – общее количество обтирочного материала, тонн/этап;

M – норма образования за смену, грамм;

N – количество единиц оборудования (транспорт обходчика);

C – число рабочих смен.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
385

Приложение Д

(справочное)

Шумовое воздействие

СМР и демонтаж

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4667 (от 08.09.2022) [3D]

Серийный номер 01014920, ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
007	ДЭС АД40С-Т400-Р	5404351.42	7405679.64	1.50	7.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
008	ДЭС АД40С-Т400-Р	5404342.18	7405738.36	1.50	7.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
009	Сварочный пост	5404376.32	7405683.08	1.50	1.0	34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	Да
010	Пост резки металла	5404379.52	7405683.68	1.50	1.0	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	Да
011	Установка для продавливания УБПТ-400-Д-70-7 (200кВт)	5404352.09	7405718.54	1.50	1.0	91.0	94.0	99.0	96.0	93.0	93.0	90.0	84.0	83.0	97.0	Да
012	Сварочный агрегат АДД-2х2502 (40 кВт)	5404339.04	7405736.31	1.50	1.0	60.0	63.0	68.0	65.0	62.0	62.0	59.0	53.0	52.0	66.0	Да
013	Агрегат наполнительно-опрессовочный АНО-161 (200кВт)	5404337.84	7405739.21	1.50	1.0	91.0	94.0	99.0	96.0	93.0	93.0	90.0	84.0	83.0	97.0	Да
014	Диз.-компресс. станция ЗИФ	5404353.59	7405715.05	1.50	7.5	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
016	Компрессорная установка СД-9-101М	5404293.43	7405770.46	1.50	7.0	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	Да
017	СВАРОЧНЫЙ АГРЕГАТ АДД-2Х2502 (40 КВТ)	5404322.80	7405775.30	1.50	0.0	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
018	СВАРОЧНЫЙ АГРЕГАТ АДД-2Х2502 (40 КВТ)	5404319.30	7405781.40	1.50	0.0	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
018	ТМПНГ-160	5399730.90	7407079.10	1.50	0.0	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Нет
019	ТМПНГ-160	5399732.30	7407077.70	1.50	0.0	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Нет
020	ТМПНГ-160	5399733.70	7407075.60	1.50	0.0	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Нет
021	ТМПНГ-250	5399735.50	7407073.90	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Нет
022	ТМПНГ-160	5399728.10	7407075.60	1.50	0.0	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Нет
023	ТМПНГ-250	5399729.90	7407073.90	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Нет
024	ТМПНГ-250	5399731.30	7407072.10	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Нет
025	ТМПНГ-250	5399739.70	7407069.70	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Нет
026	ТМПНГ-520	5399745.30	7407064.10	1.50	0.0	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	Нет
027	ТМПНГ-250 (резерв)	5399742.10	7407066.50	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Нет
028	ТМПНГ-250 (резерв)	5399747.40	7407061.30	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Нет
029	ТМПНГ-400	5399735.10	7407065.80	1.50	0.0	52.0	55.0	60.0	57.0	54.0	54.0	51.0	45.0	44.0	58.0	Нет
030	ТМПНГ-520	5399737.90	7407063.40	1.50	0.0	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	Нет
031	ТМПНГ-250 (резерв)	5399740.70	7407059.90	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Нет
032	ТМПНГ-250 (резерв)	5399743.20	7407057.10	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Нет
033	ТМГ-1600	5399747.40	7407048.70	1.50	0.0	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Нет
034	ТМГ-1600	5399754.00	7407052.90	1.50	0.0	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Нет
035	КРОС 60-050F	5399750.50	7407050.40	1.50	1.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Нет
036	ВРПП-30х15А-В	5399790.20	7407067.20	1.50	0.0	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	Нет
037	ВРПП-30х15А-В	5399797.80	7407070.90	1.50	0.0	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	Нет
038	ВР 86-77	5399762.10	7407105.70	1.50	0.0	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	Нет
039	ВР 86-77	5399766.00	7407108.50	1.50	0.0	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	Нет

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								t	T	La.экв в	La.макс с	В расчете		
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	100	200						400	800
001	Бульдозер	5404303.44	7405755.00	1.50	7.5	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	4.0	11.0	75.0	80.0	Да
002	Экскаватор	5404306.54	7405750.09	1.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	4.0	11.0	74.0	79.0	Да
003	Вахтовка (КАМАЗ)	5404309.33	7405744.77	1.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	4.0	11.0	72.0	78.0	Да

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

387

3		4	2			0	0	0	0	0					0	0			
00	Самосвал	5404331.4	7405711.5	1.50	7.5	66.	69.	74.	71.	68.	68.0	65.0	59.0	58.0	4.	11.	72.0	78.0	Да
4	(КАМАЗ)	8	6			0	0	0	0	0					0	0			
00	а/м бортовой	5404333.5	7405706.4	1.50	7.5	66.	69.	74.	71.	68.	68.0	65.0	59.0	58.0	4.	11.	72.0	78.0	Да
5	(КАМАЗ)	5	4			0	0	0	0	0					0	0			
00	Автозаправщик	5404347.3	7405686.0	1.50	7.5	66.	69.	74.	71.	68.	68.0	65.0	59.0	58.0	4.	11.	72.0	78.0	Да
6	(КАМАЗ)	7	5			0	0	0	0	0					0	0			
01	Топливозаправщи	5404347.3	7405686.1	1.50	1.0	59.	62.	67.	64.	61.	61.0	58.0	52.0	51.0	4.	11.	65.0	70.0	Да
5	к	9	1			0	0	0	0	0					0	0			

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

388

2. Условия расчета

2.1. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	5398254.59	7406079.70	5406354.59	7406079.70	7800.00	1.50	300.00	300.00	Да

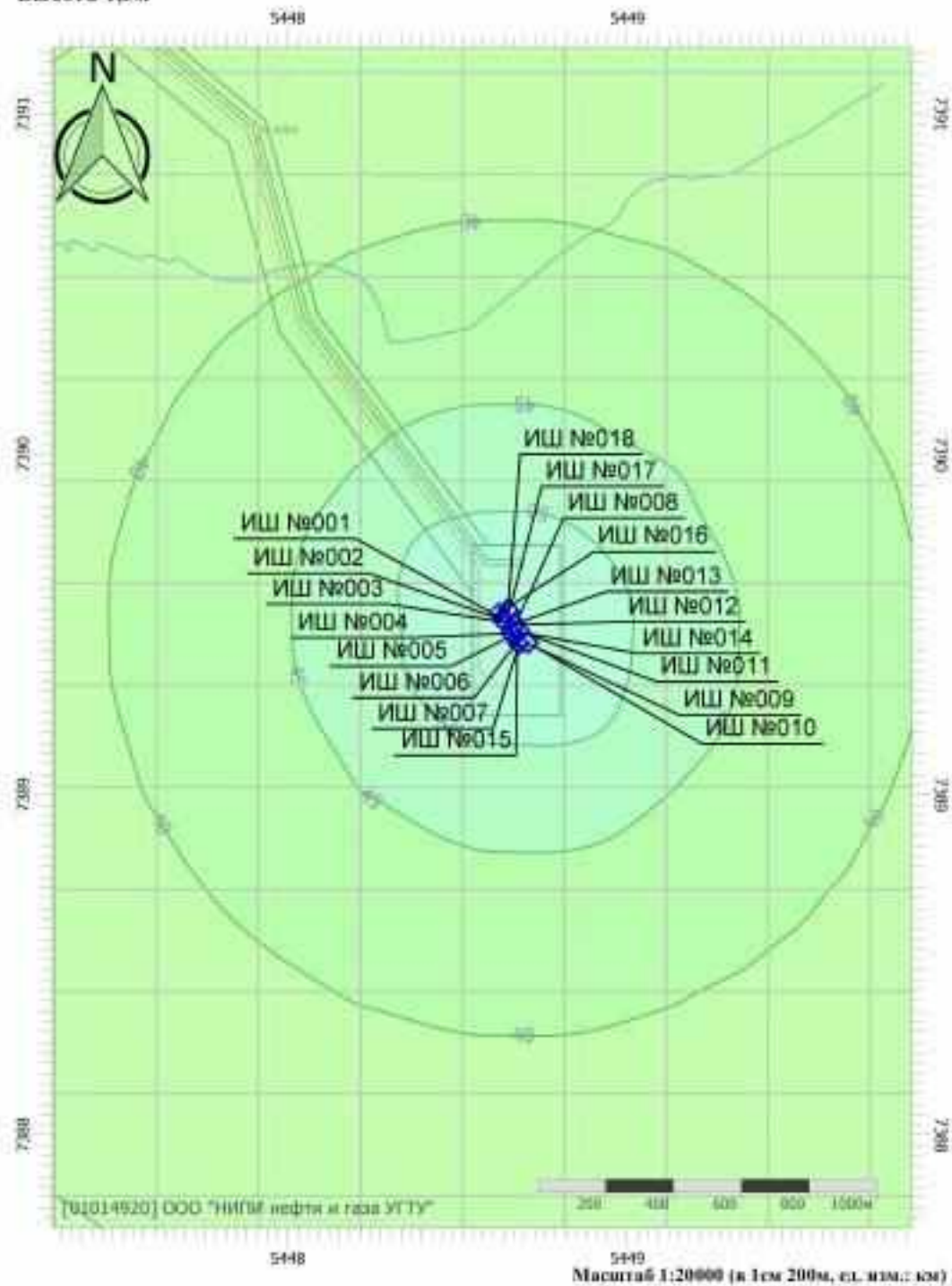
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Высота 1,5м



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

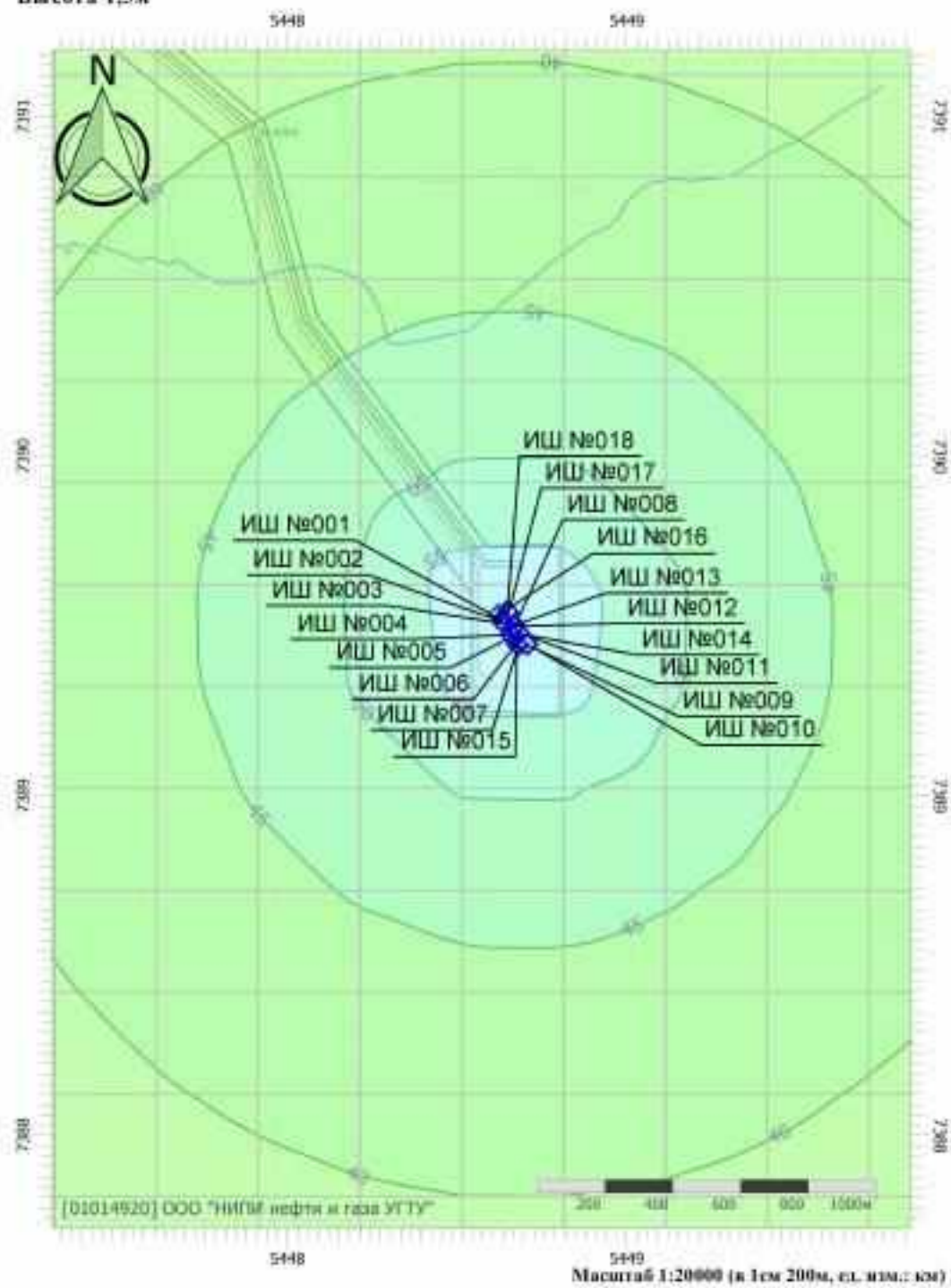
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
390

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Высота 1,5м



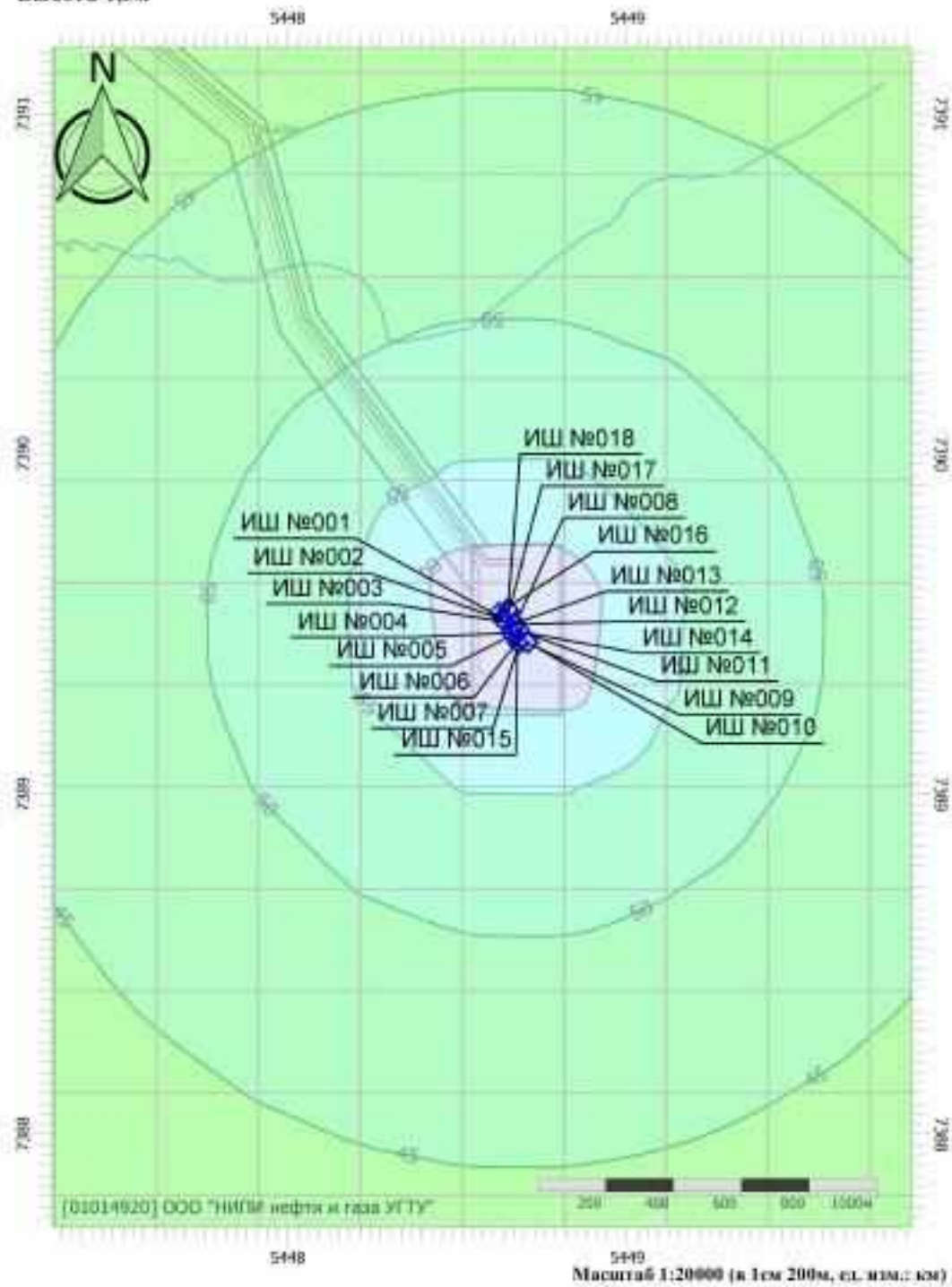
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Высота 1,5м



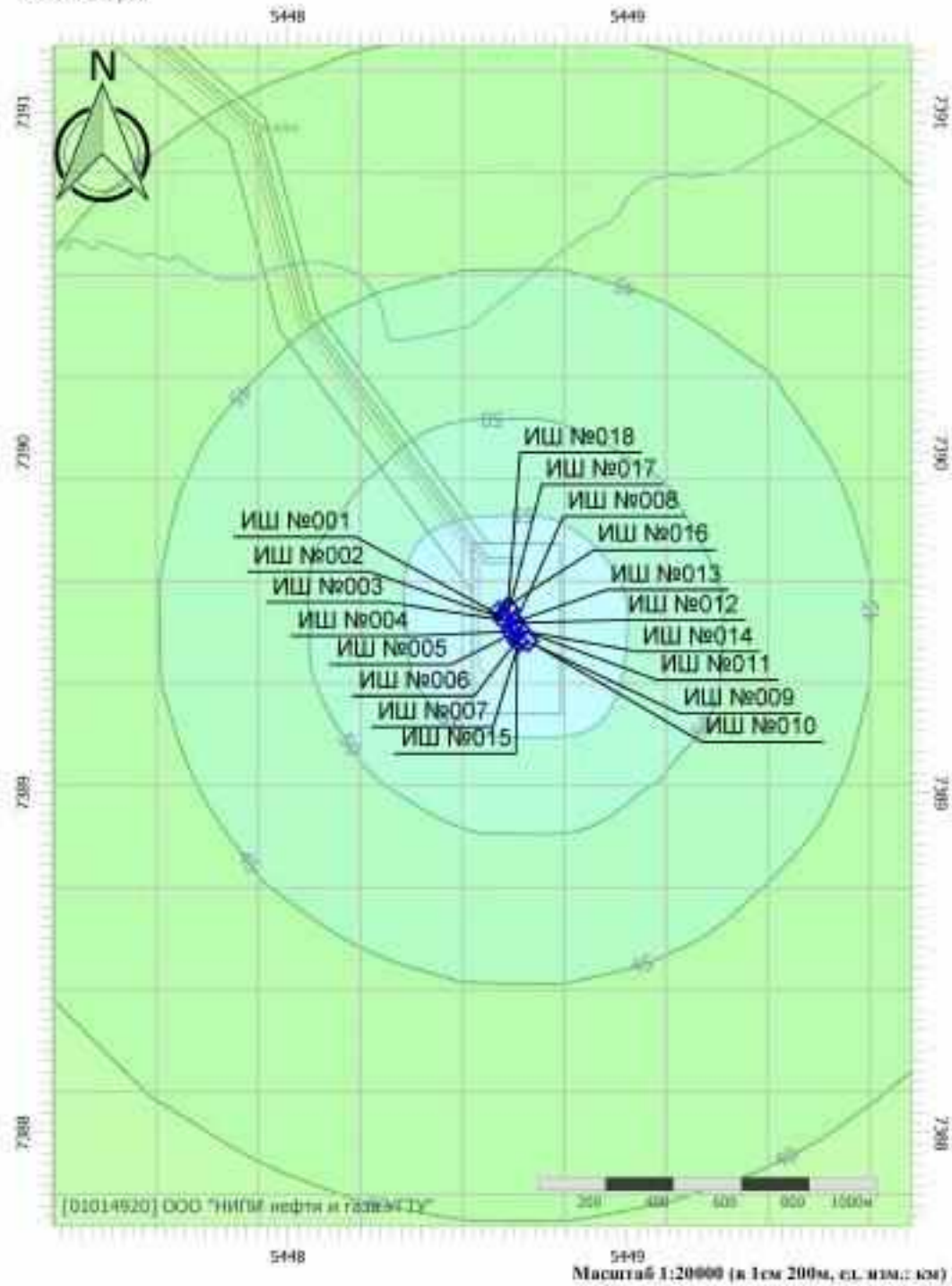
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Высота 1,5м



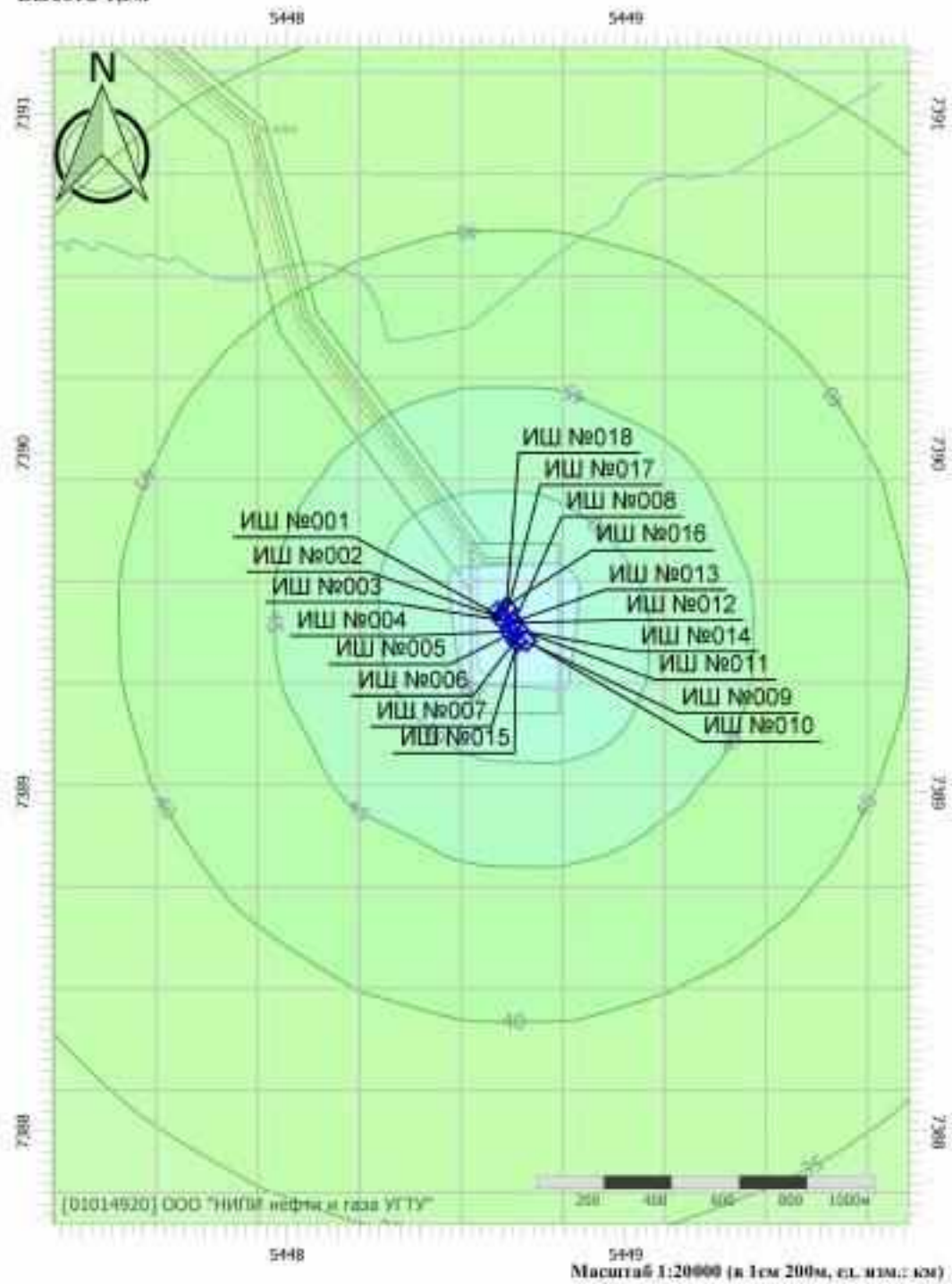
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Высота 1,5м



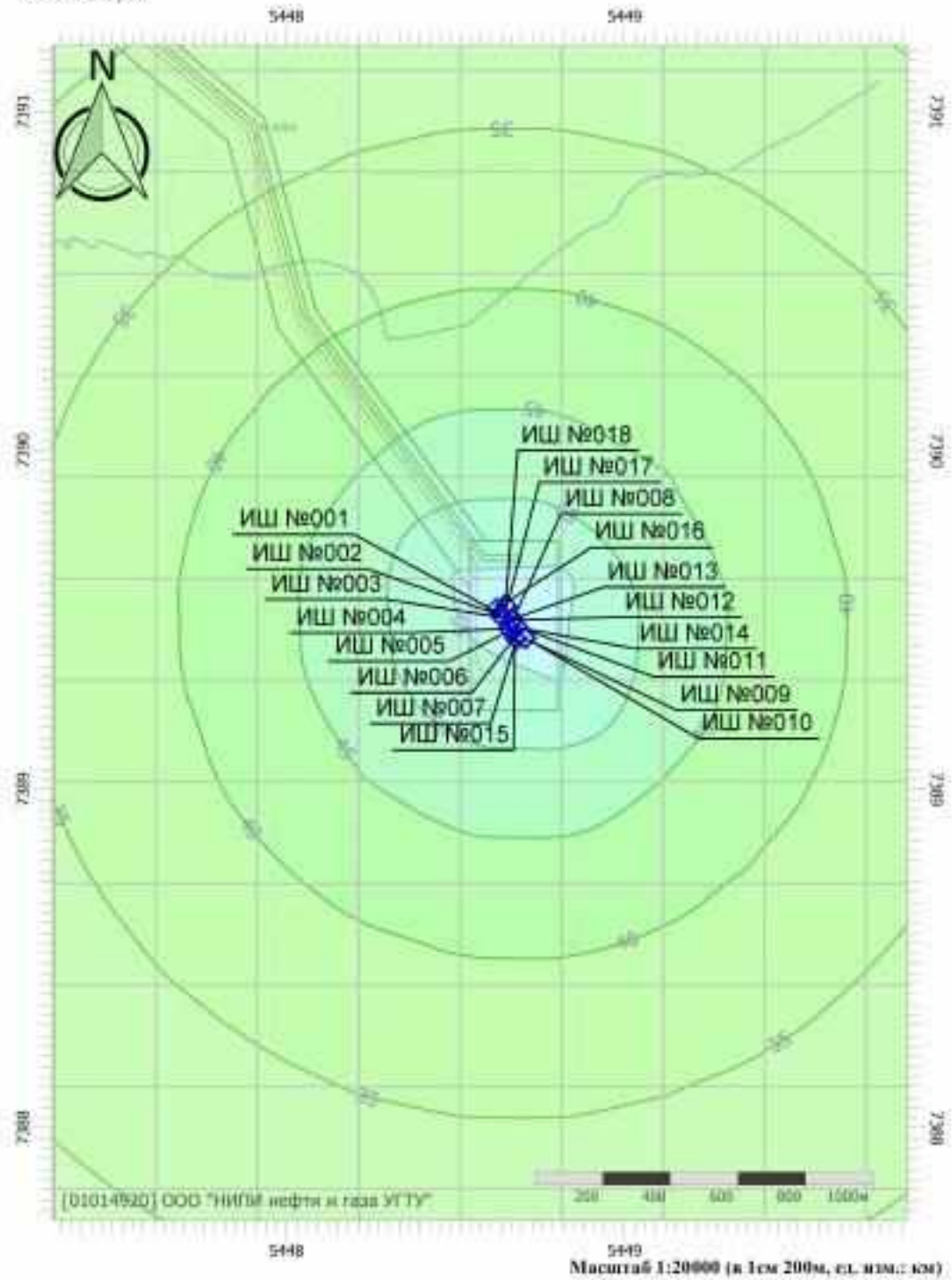
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Высота 1,5м



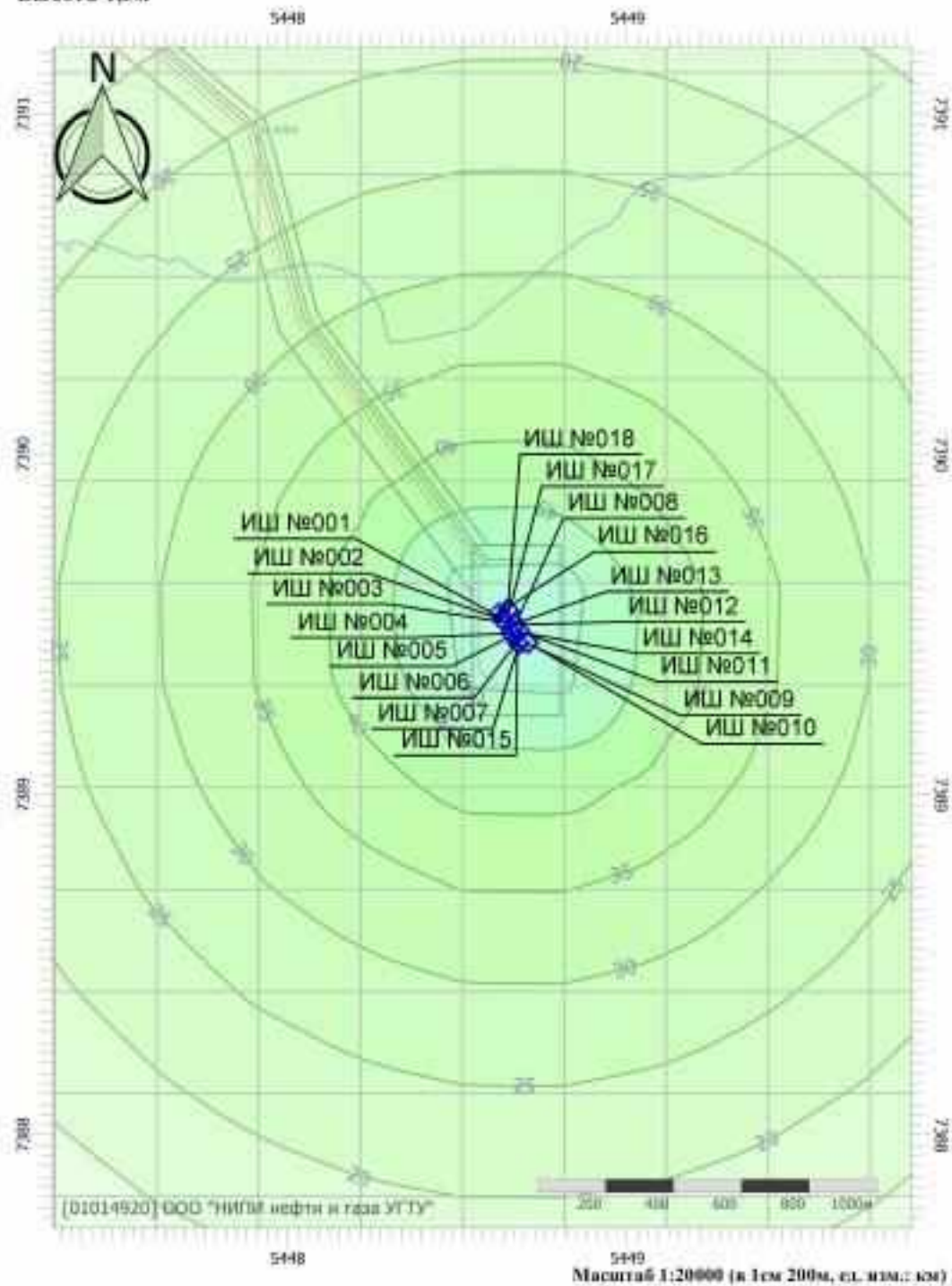
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Высота 1,5м



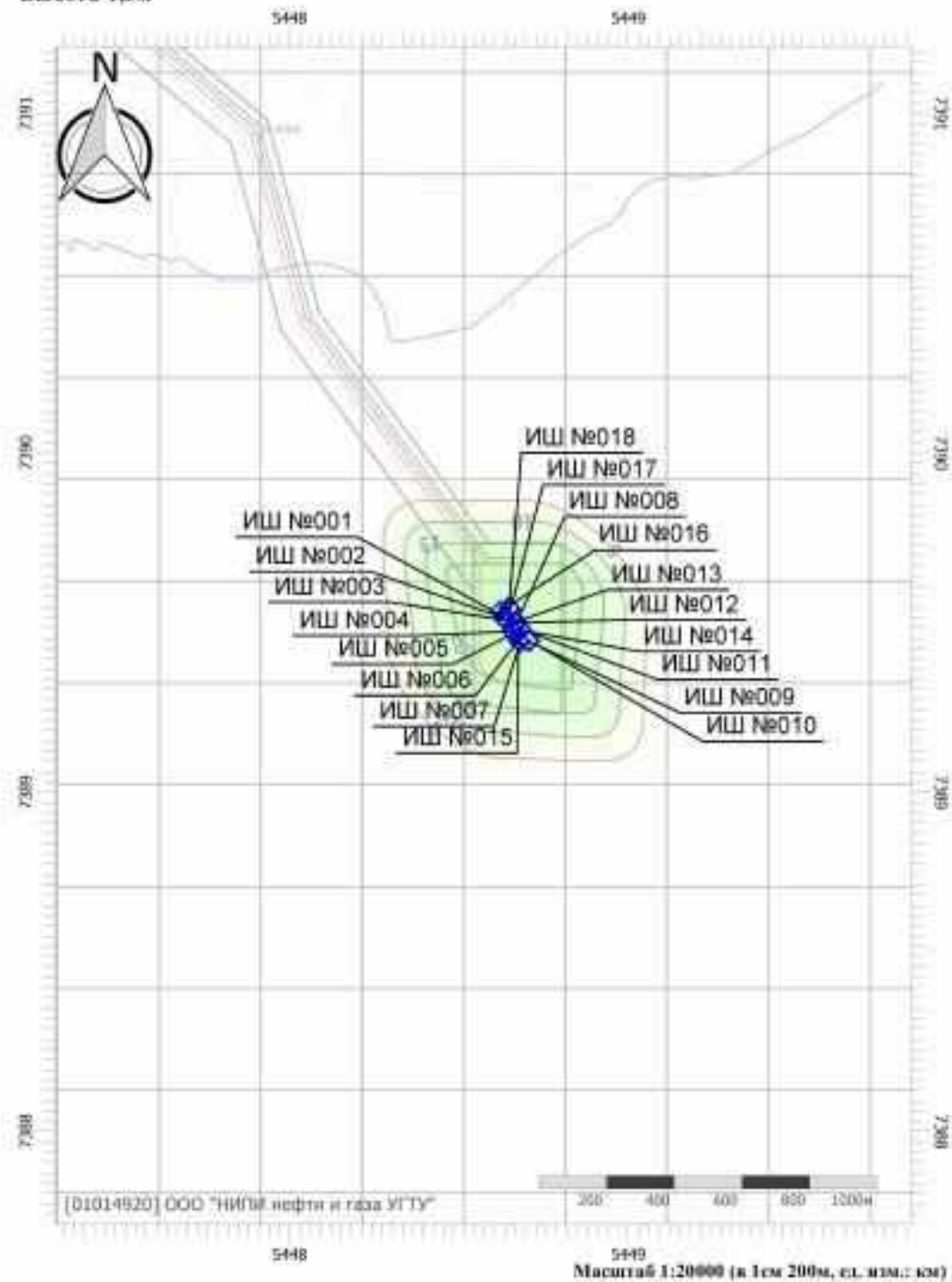
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Высота 1,5м



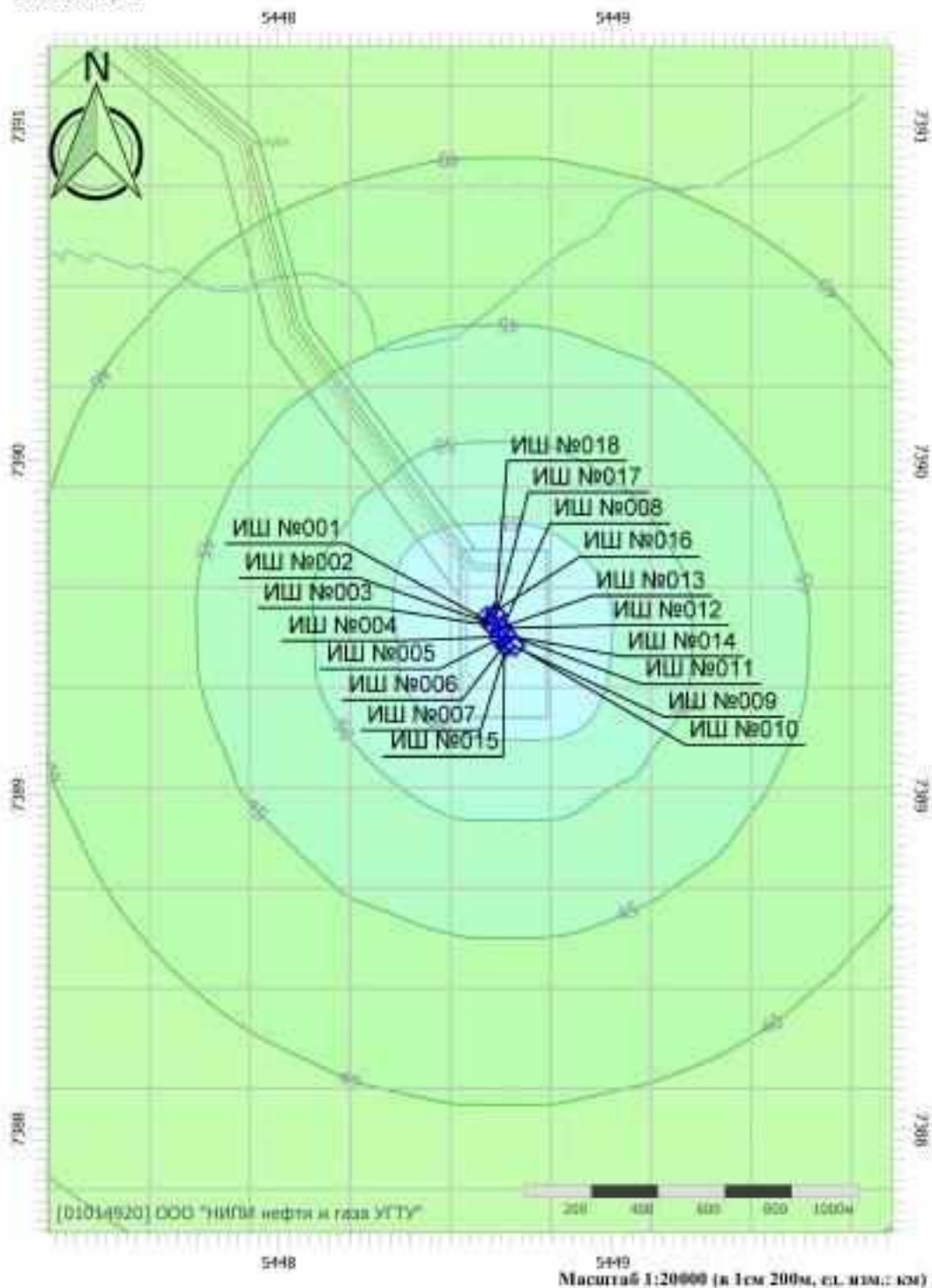
[0101-4920] ООО "НИПИ-нефть и газа УГТУ"

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: L1 (Уровень звука)
 Высота 1,5м

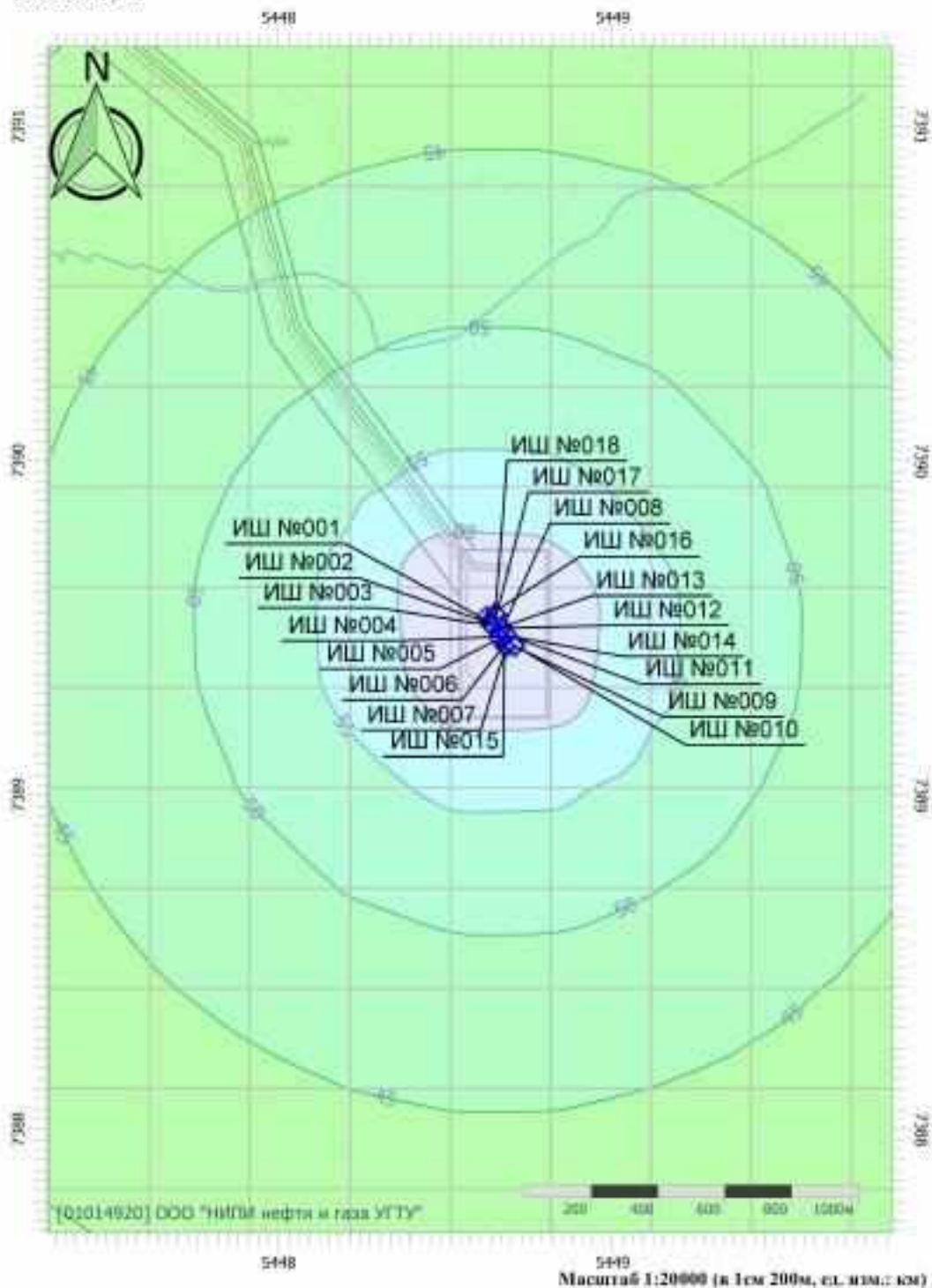


Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОС

Код расчета: Ли.мах (Максимальный уровень звука)
 Высота 1,5м



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц	La.экв	В расчете									
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000
007	ДЭС АД40С-Т400-Р	5404351.42	7405679.64	1.50	7.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Нет
008	ДЭС АД40С-Т400-Р	5404342.18	7405738.36	1.50	7.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Нет
009	Сварочный пост	5404376.32	7405683.08	1.50	1.0	34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	Нет
010	Пост резки металла	5404379.52	7405683.68	1.50	1.0	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	Нет
011	Установка для продавливания УБПТ-400-Д-70-7 (200кВт)	5404352.09	7405718.54	1.50	1.0	91.0	94.0	99.0	96.0	93.0	93.0	90.0	84.0	83.0	97.0	Нет
012	Сварочный агрегат АДД-2х2502 (40 кВт)	5404339.04	7405736.31	1.50	1.0	60.0	63.0	68.0	65.0	62.0	62.0	59.0	53.0	52.0	66.0	Нет
013	Агрегат наполнительно-опрессовочный АНО-161 (200кВт)	5404337.84	7405739.21	1.50	1.0	91.0	94.0	99.0	96.0	93.0	93.0	90.0	84.0	83.0	97.0	Нет
014	Диз.-компресс. станция ЗИФ	5404353.59	7405715.05	1.50	7.5	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Нет
016	Компрессорная установка СД-9-101М	5404293.43	7405770.46	1.50	7.0	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	Нет
017	СВАРОЧНЫЙ АГРЕГАТ АДД-2Х2502 (40 КВТ)	5404322.80	7405775.30	1.50	0.0	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
018	СВАРОЧНЫЙ АГРЕГАТ АДД-2Х2502 (40 КВТ)	5404319.30	7405781.40	1.50	0.0	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
018	ТМПНГ-160	5399730.90	7407079.10	1.50	0.0	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Да
019	ТМПНГ-160	5399732.30	7407077.70	1.50	0.0	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Да
020	ТМПНГ-160	5399733.70	7407075.60	1.50	0.0	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Да
021	ТМПНГ-250	5399735.50	7407073.90	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Да
022	ТМПНГ-160	5399728.10	7407075.60	1.50	0.0	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Да
023	ТМПНГ-250	5399729.90	7407073.90	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Да
024	ТМПНГ-250	5399731.30	7407072.10	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Да
025	ТМПНГ-250	5399739.70	7407069.70	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Да
026	ТМПНГ-520	5399745.30	7407064.10	1.50	0.0	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	Да
027	ТМПНГ-250 (резерв)	5399742.10	7407066.50	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Нет
028	ТМПНГ-250 (резерв)	5399747.40	7407061.30	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Нет
029	ТМПНГ-400	5399735.10	7407065.80	1.50	0.0	52.0	55.0	60.0	57.0	54.0	54.0	51.0	45.0	44.0	58.0	Да
030	ТМПНГ-520	5399737.90	7407063.40	1.50	0.0	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	Да
031	ТМПНГ-250 (резерв)	5399740.70	7407059.90	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Нет
032	ТМПНГ-250 (резерв)	5399743.20	7407057.10	1.50	0.0	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	Нет
033	ТМГ-1600	5399747.40	7407048.70	1.50	0.0	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
034	ТМГ-1600	5399754.00	7407052.90	1.50	0.0	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
035	КРОС 60-050Г	5399750.50	7407050.40	1.50	1.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
036	ВРПП-30х15А-В	5399790.20	7407067.20	1.50	0.0	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	Да
037	ВРПП-30х15А-В	5399797.80	7407070.90	1.50	0.0	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	Да
038	ВР 86-77	5399762.10	7407105.70	1.50	0.0	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	Да
039	ВР 86-77	5399766.00	7407108.50	1.50	0.0	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц	t	T	La.экв	La.макс	В расчете									
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)							Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	100	200	400
001	Бульдозер	5404303.44	7405755.00	1.50	7.5	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	4.0	11.0	75.0	80.0	Нет
002	Экскаватор	5404306.54	7405750.09	1.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	4.0	11.0	74.0	79.0	Нет
003	Вахтовка (КАМАЗ)	5404309.34	7405744.72	1.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	4.0	11.0	72.0	78.0	Нет
004	Самосвал (КАМАЗ)	5404331.48	7405711.56	1.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	4.0	11.0	72.0	78.0	Нет
005	а/м бортовой (КАМАЗ)	5404333.55	7405706.44	1.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	4.0	11.0	72.0	78.0	Нет
006	Автозаправщик (КАМАЗ)	5404347.37	7405686.05	1.50	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	4.0	11.0	72.0	78.0	Нет
007	Топливозаправщи	5404347.37	7405686.11	1.50	1.0	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	4.0	11.0	65.0	70.0	Нет

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

2. Условия расчета
2.1. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	5398254.59	7406079.70	5406354.59	7406079.70	7800.00	1.50	300.00	300.00	Да

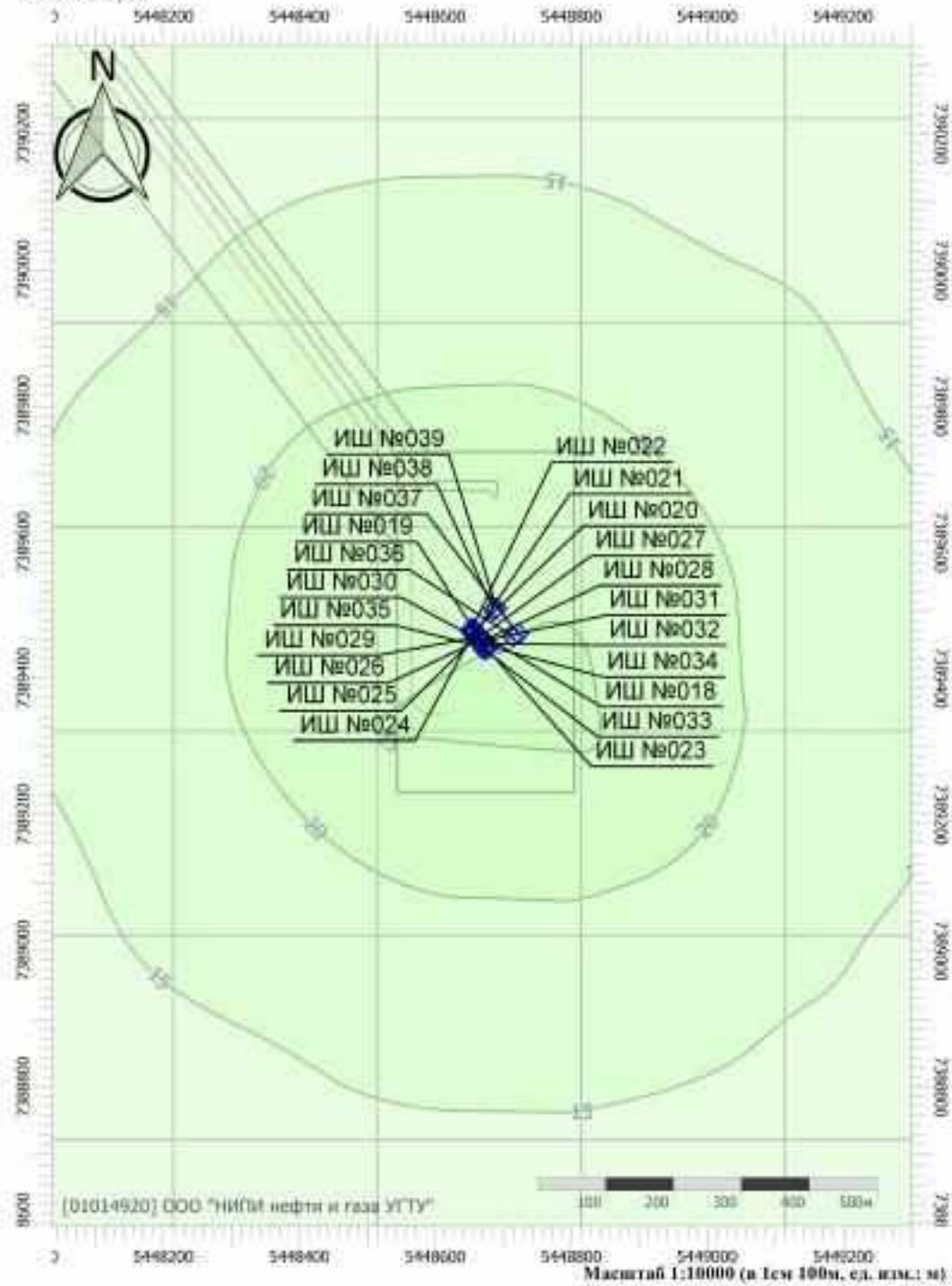
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Высота 1,5м



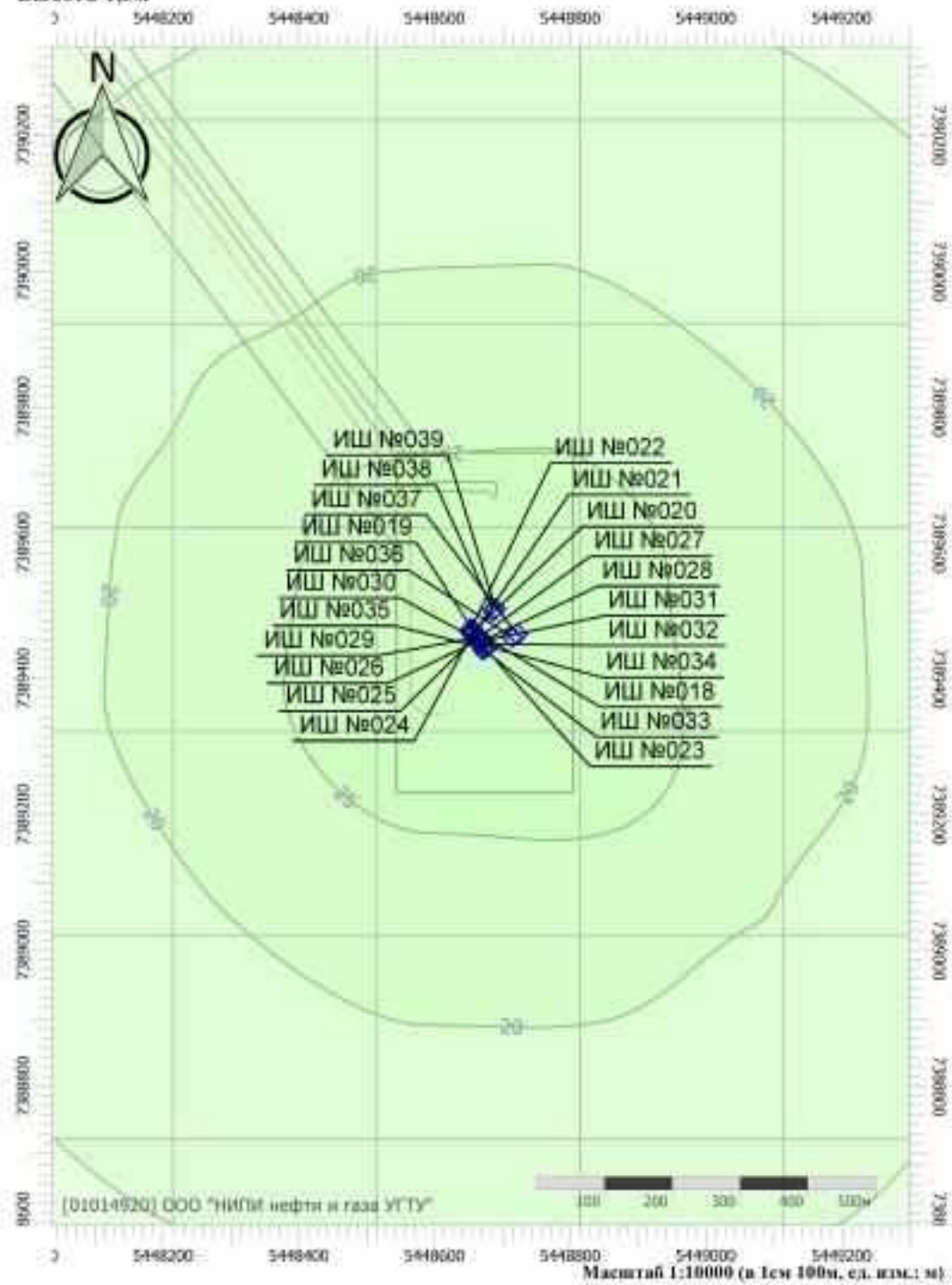
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Высота 1,5м



Изн. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

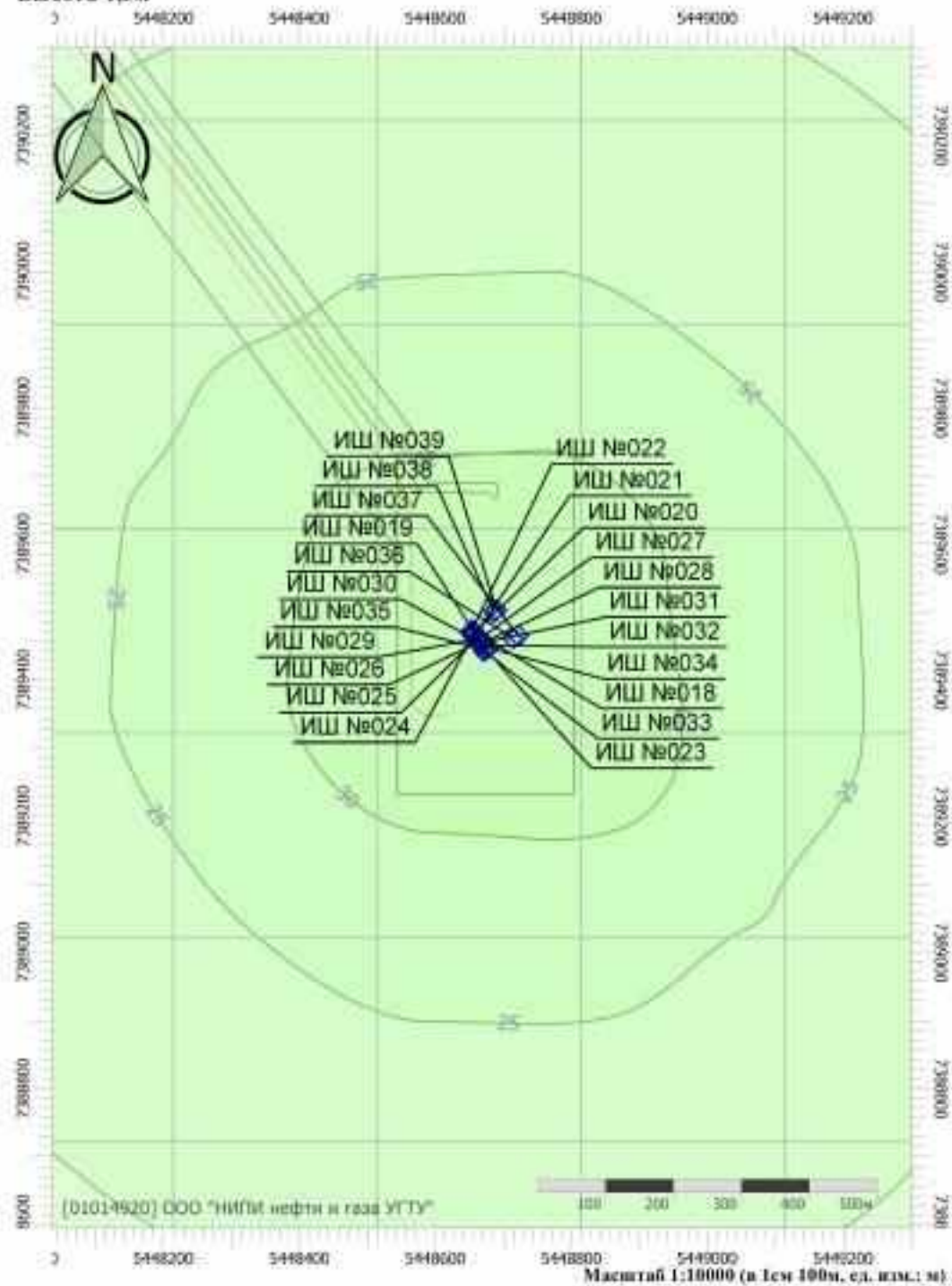
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
404

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Высота 1,5м



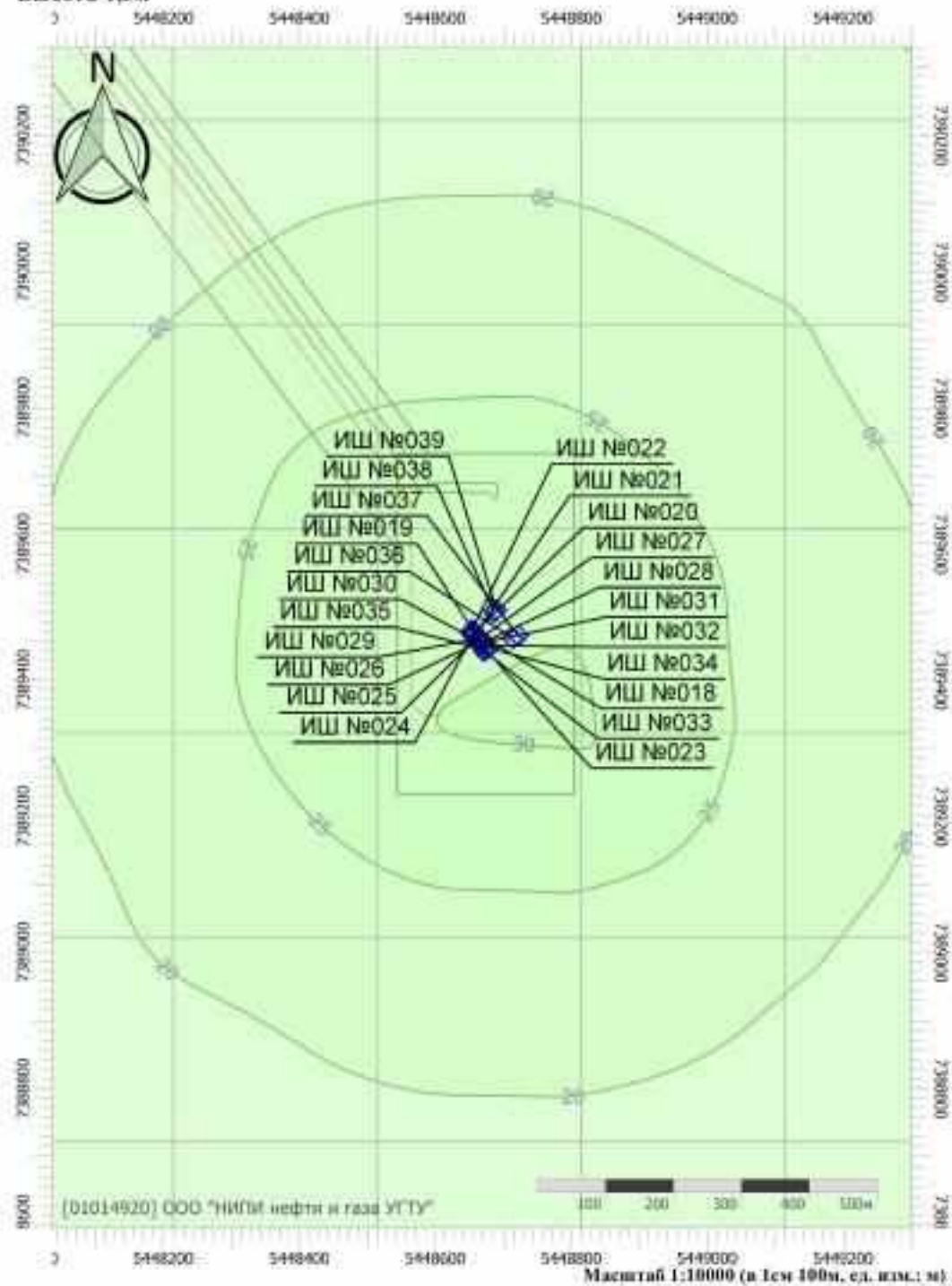
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Высота 1,5м



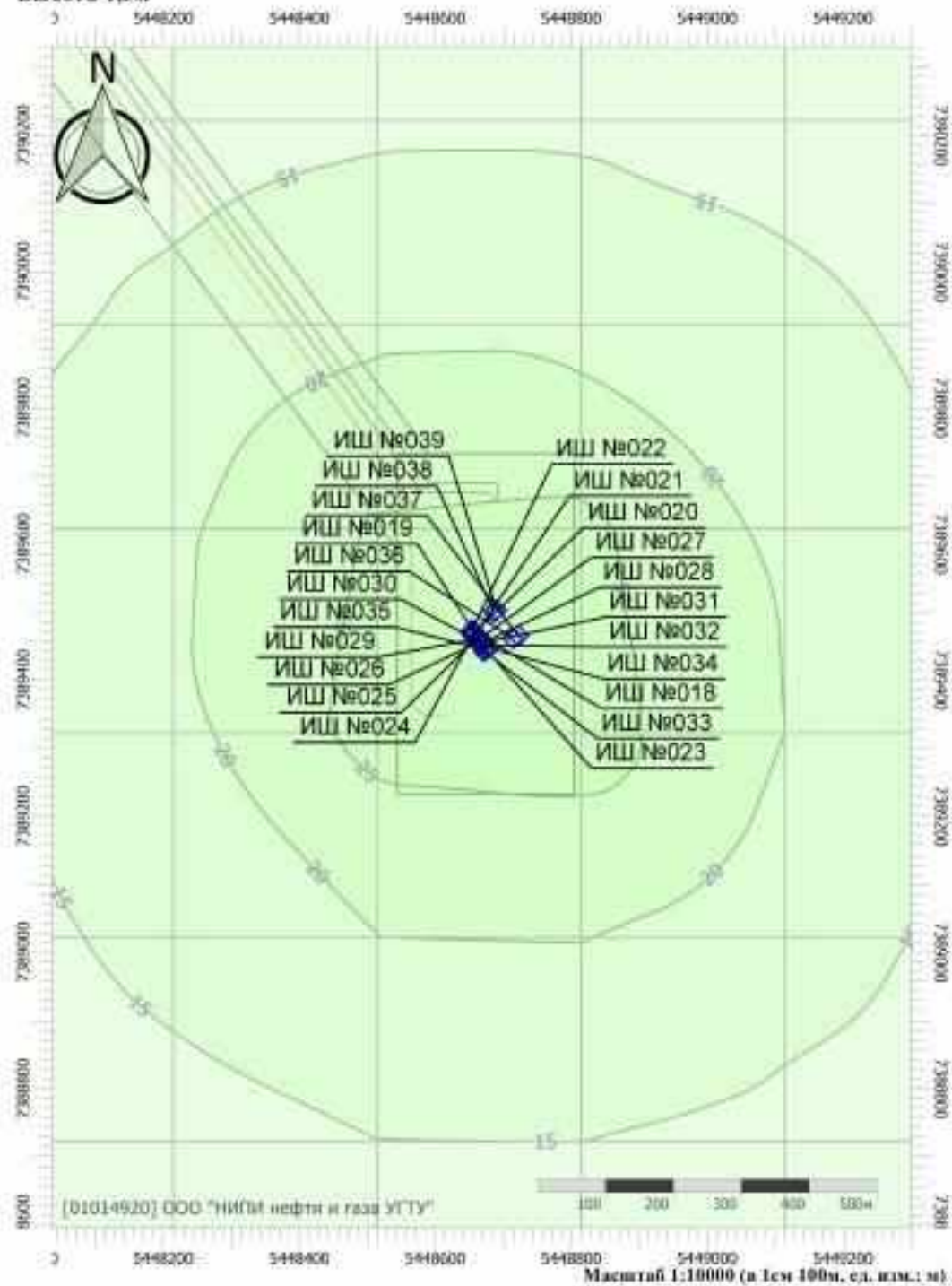
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Высота 1,5м



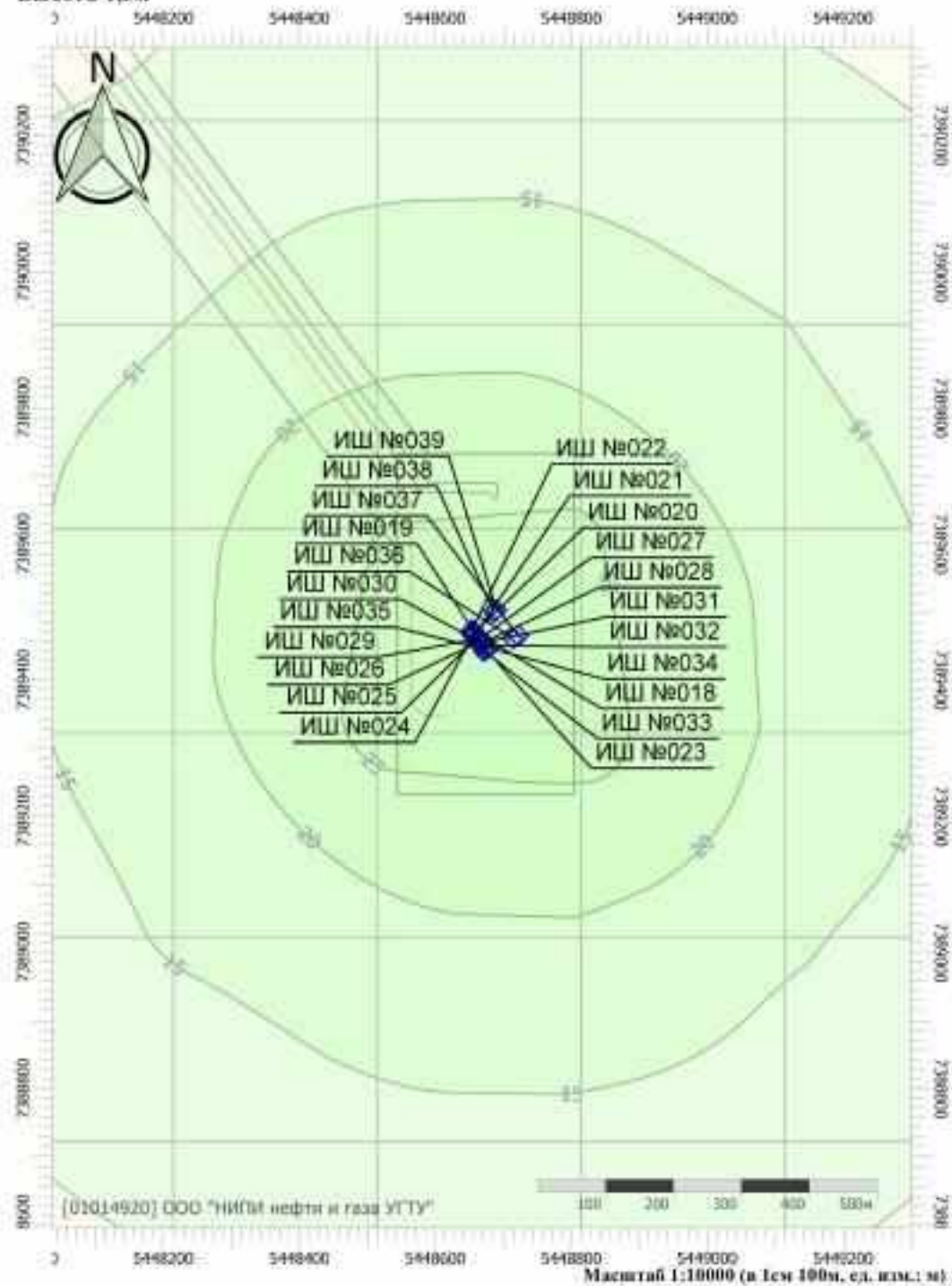
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Высота 1,5м



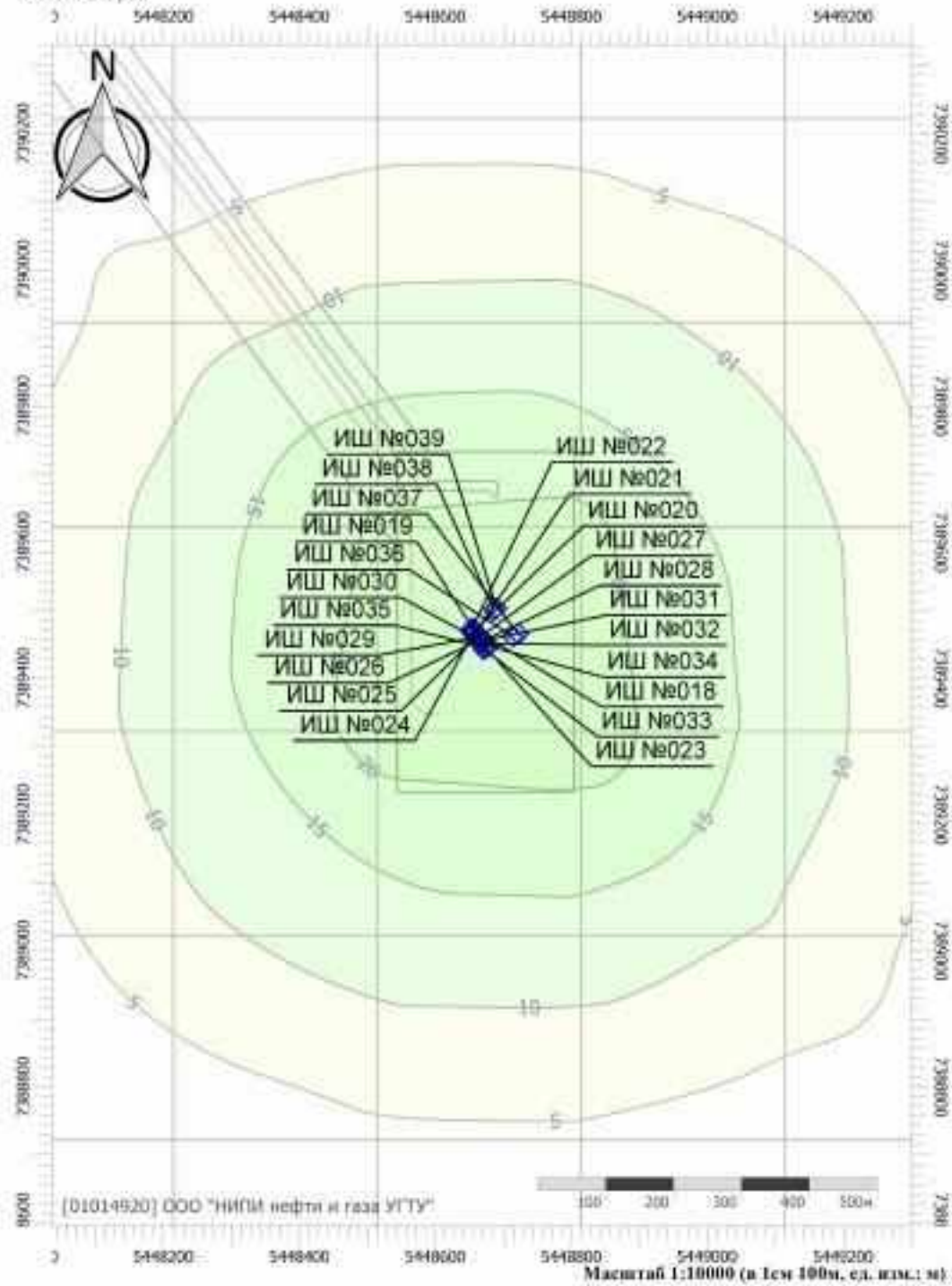
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Высота 1,5м



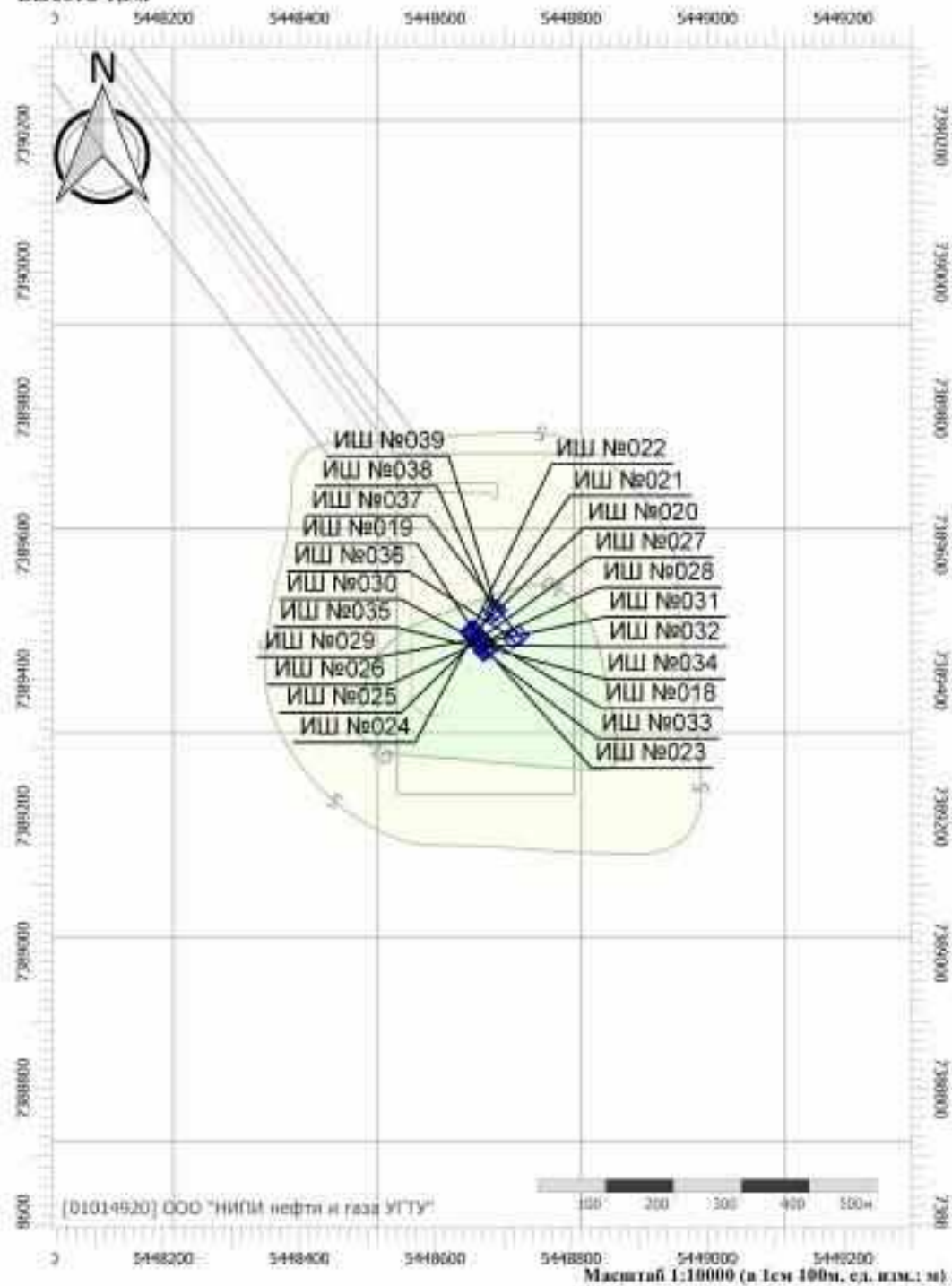
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОС

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Высота 1,5м



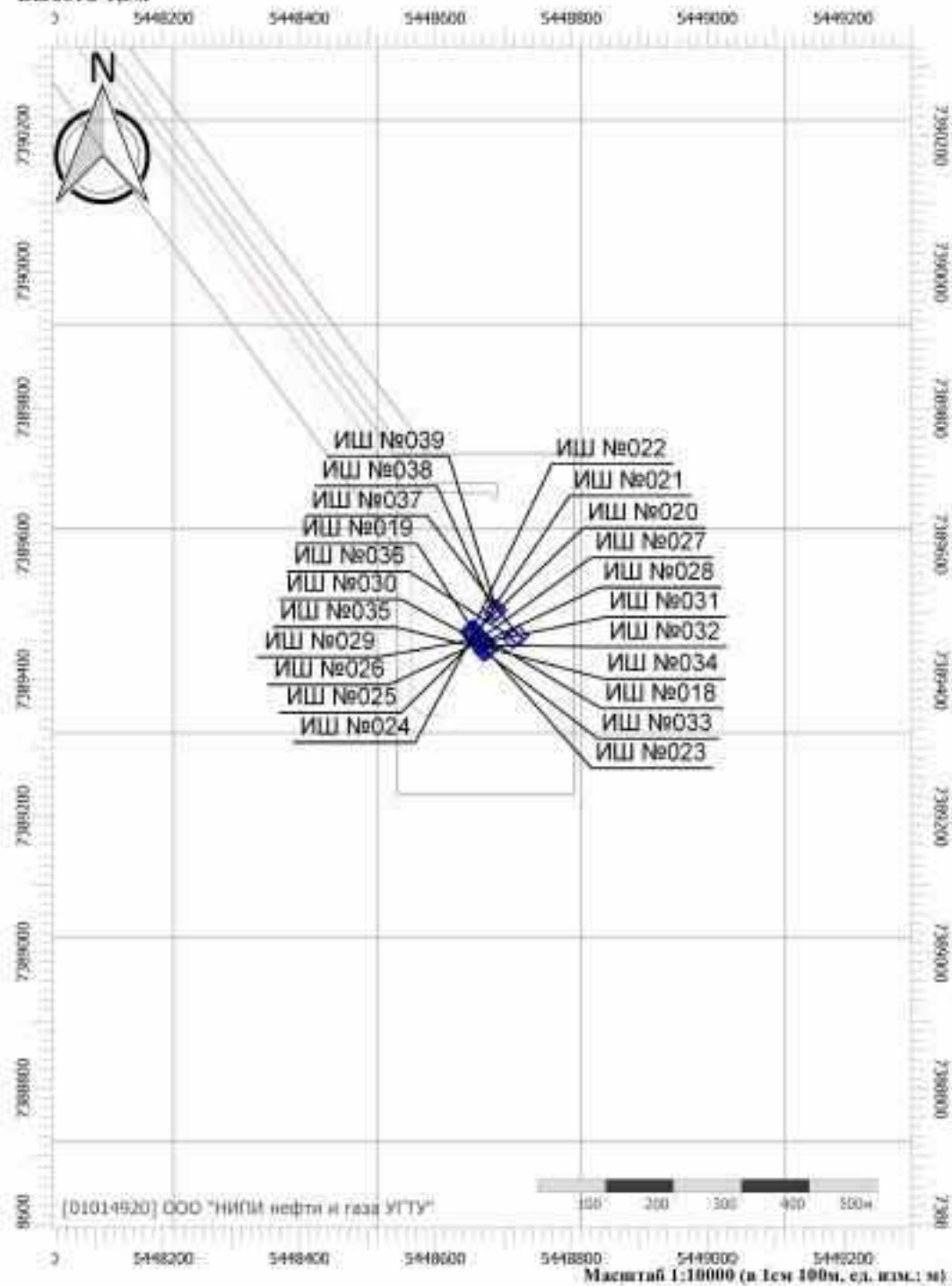
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Высота 1,5м



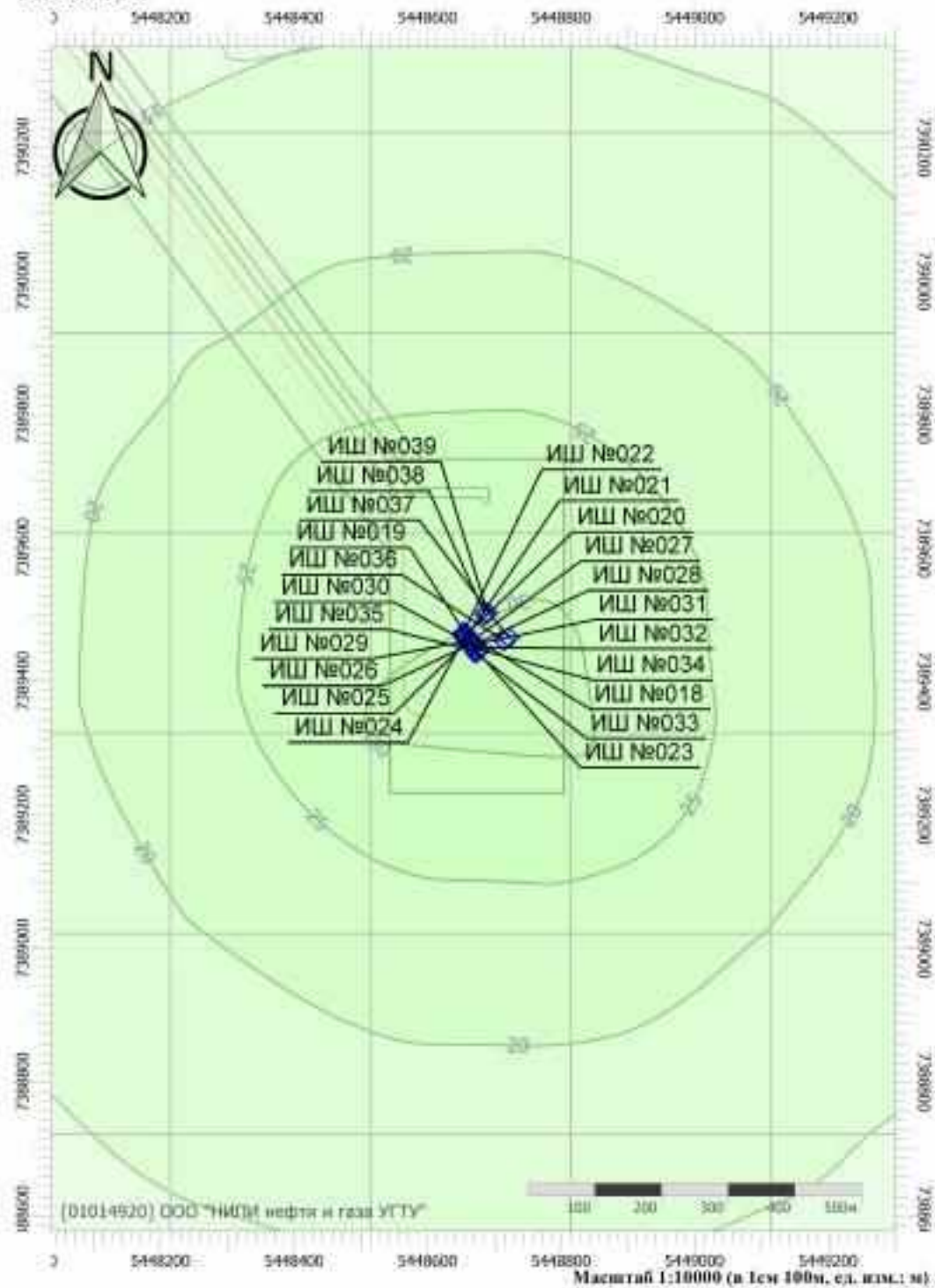
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Код расчета: L1 (Уровень звука)

Высота 1,5м



Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»
АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес:
 197110 Санкт-Петербург
 Ул.Б.Зеленина, 8 корп.2, ЛИТ.А,
 пом.53Н
 Тел(факс) 499-44-77

АТТЕСТАТ «Система»
 № ГСЭН RU.110A.011.639 от 25.12.2008
 Е.
 зарегистрирован в Госреестре
 № РОСС RU.0001.517076 от 25.12.2008 г.

УТВЕРЖДАЮ
 А.Ю. Люмтов
 Главный специалист
 директор
 9 » апреля 2009 г.

ПРОТОКОЛ № 9
 измерений шума на строительной площадке от работающей территории
 от « 9 » апреля 2009 г.

1.	Наименование предприятия, организации (заказчик)	ООО «Вента-Строй»
2.	Юридический адрес	198152г. Санкт-Петербург, ул.Краснопутиловская, д.67
3.	Место проведения измерений	г. Санкт-Петербург, ул. Мебельная(фон); база строительной техники-ул. Софийская, д.62(техн.оборудование)
4.	Цель измерений	Измерение уровней звука и звукового давления от строительной техники на участке строительства в г. С-Петербурге, ул. Мебельная в целях оценки их соответствия СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»
5.	НД, согласно которой произведены измерения	МУК 4.3.2194-07 «Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» ГОСТ 31296.1-2.-2005(2006) «Описание, измерение и оценка шума на местности» ГОСТ 31325-2006 «Шум. Измерение шума строительного оборудования, работающего под открытым небом»
6.	Дата и время измерений	3.04.2009, 10.00-18.00, 8.04.09, 10.00-18.00
7.	Ф.И.О., должность представителя обследуемого объекта, присутствующего при измерениях	Начальник дорожно-строительного участка Кужик А.Г.
8.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Широков А.Б.

9.	Условия измерений.	см. п. 15 протокола
10.	Точки измерений	Точки измерений см. п. 17. Расположение точек измерения указано на схеме
11.	Основные источники шума	Шум строительных машин и оборудования
12.	Характер спектра и временная характеристика шума и	В зависимости от точек измерения и оборудования (см. протокол измерений)
13.	Применяемые средства измерения	Шумомер Октава 110 АВ № АВ 081362 Метеометр МЭС-200А № 2695 Калибратор Larson Davis CAL 200 зав. № 6707
14.	Сведения о государственной поверке:	первичная поверка (клеймо) до 16.10.2009г. (шумомер «Октава») от 04.07.2008г. (МЭС-200) Свидетельство № 3/340-1657-08 до 25.12.2009 (Калибратор CAL 200)

15. Условия проведения испытаний

Показатели	Дата 3.04.09.	Дата 8.04.09.
Температура воздуха, °С	+1,0	+5,0
Относительная влажность воздуха, %	78	79
Атмосферное давление, кПа	766 мм рт.ст	769 мм рт.ст
Скорость движения воздуха, м/с	2,1; северо-западный	1 м/с; юго-восточный
Атмосферные осадки	нет	нет

16. Результаты измерений:

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1 СПЕЦИФИКАЦИЯ И КОМПЛЕКТНОСТЬ

1.1 СПЕЦИФИКАЦИЯ

Табл.1

Характеристика.	Значение.	
Модель	ИСП-160/5,9	ИСП-200/7,0
Параметры сети питания, В/Гц	170-240 / 50	170-240 / 50
Мощность номинальная, кВА	5,9	7,0
I_{eff} , А	16,9	20
Максимальная скорость подачи проволоки м/мин	13	
Сила тока (I_{max}), MIG-MAG/MMA, А	160/145	200/180
Диаметр электродов, мм.	1,6-4	1,6-5
Диаметр проволоки	0,6-1,2	
Режим работы MMA	+	
Степень защиты IP	21S	
Класс изоляции	F	F
Уровень звукового давления, дБ.	40	40
Размеры изделия, мм.	335*237*315	335*237*315
Масса изделия, кг	12,1	12,7

1.2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Сварочный аппарат	1 шт.
Электрододержатель с силовым кабелем	1 шт.
Обратный кабель с зажимом (струбциной)	1 шт.
Кабель с горелкой MIG-MAG	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

2 НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКИ

2.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данный аппарат оснащен двумя режимами сварки. Первый режим (основной) MIG-MAG-полуавтоматическая электродуговая сварка в среде защитного газа. Наиболее широко применяются в кузовных цехах автосервисов, так как не снижают прочность и коррозионную стойкость сварки тонких листов металла, а полученный сварной шов не нуждается в очистке от флюса и окалины. Второй режим MMA-ручная электродуговая сварка штучными электродами на постоянном токе (DC).



В процессе сварки необходимо позаботиться о электробезопасности. Этого можно достичь, надев перчатки, обувь, каску и невозгораемую спецодежду, предусмотренную для таких целей, и посредством использования изолирующих платформ или диэлектрических ковриков.

Защищать глаза специальными светопоглощающими стеклами, монтированными на маски и на шлемы (маски со стеклами идут в комплекте).

2.2 ОПИСАНИЕ АППАРАТА ПРЕДСТАВЛЕНО НА РИС.1

7

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
417

ТРУБОРЕЗ ТО-170



Технические характеристики: Орбитальный труборез ТО-170 (Производство Россия)

Параметры/модель	ТО-170
Диапазон резки	16-170 мм
Материал изделия	Для труб из черных и цветных металлов, нержавеющей стали, пластика
Частота вращения	150-250 об/мин (вхолостую)
Макс. толщина стенки	0,8 мм для стали, 10 мм для пластика
Диаметр диска	59 - 225 мм
Мощность	1,01 кВт
Уровень шума на расстоянии, 1м	50 дБ(А)
Сеть	220 В
Вес	28 кг

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Дизельный генератор Atlas Copco QAS 250



Технические характеристики

Мощность постоянная кВт	200 кВт
Мощность постоянная кВА	250 кВА
Мощность резервная, кВт	220 кВт
Мощность резервная, кВА	275 кВА
Выходное напряжение	400 В
Число фаз	Трёхфазная
Двигатель	Volvo Penta TAD754GE
Емкость топливного бака	413 л
Емкость масляной системы	34 л
Емкость системы охлаждения	34 л
Расход топлива	34.8 / 44.2 л/час
Уровень шума на расстоянии, 1м/7м	97 / 71 дБ(А)
Габариты в кожухе (Д x Ш x В), мм	3770 x 1200 x 1825
Вес: исполнение в кожухе	3276 кг

<https://rentenergo.ru/rent/diesel-generators/atlas-copco-qas-250.html>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

420

Заправочный комплекс Benza 27-24-57



Основные характеристики

Вид перекачиваемой жидкости:	дизельное топливо
Электропитание:	24 В
Максимальная производительность:	57 л/мин
Тип пистолета:	ручной либо с поворотной муфтой
Корпус:	металлический
Место установки:	бензовоз
Счетчик:	механический
Всасывающий рукав:	нет в комплекте
Напорный рукав:	4 м
Диаметр рукава:	3/4 дюйма (19 мм)
Фильтр тонкой очистки в комплекте:	нет
Погрешность:	1%
Разрядность сбрасываемой шкалы:	999 л
Разрядность накопительной шкалы:	999 999 л
Возможность калибровки:	да
Насос самовсасывающий:	да
Перепускной клапан в насосе:	да
Уровень шума:	75 дБ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
421

АД-100С-Т400-1РПМ11



ДИЗЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР ПОД КАПОТОМ АД 100С-Т400-1РПМ11

Постоянная мощность	100 кВт / 125 кВА
Резервная мощность	110 кВт / 137,5 кВА
Напряжение	230 / 400 В
Частота	50 Гц
Количество фаз	трехфазная
Первичный дизельный двигатель	AZIMUT 6R650TDI
Синхронный генератор	AZIMUT Z274D
Контроллер	HGM6120

Расход топлива при нагрузке

100%	28,5 л/ч
75%	23 л/ч
50%	16 л/ч
Удельный расход топлива	231 г/кВт*ч

КАПОТ

КТС-150

Назначение	Защита от воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды и несанкционированного доступа
Габариты	2750 x 1160 x 2250 мм
Вес	290 кг
Уровень шума (7м)	70 дБ

<https://www.gc-azimut.ru/dizel-generatory/100-kvt/azimut/ad-100s-t400-1rpm11/>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

422

Дизель-генераторная установка АД- 50С- Т400*



Данная ДГУ на базе двигателя Mitsudiesel предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервных источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

Она имеет достаточный ресурс и срок эксплуатации, а бережное отношение нашей компании к своим покупателям в части поддержания невысокой стоимости ДГУ и сервисной поддержке позволяет достичь максимальной эффективности вложенных инвестиций.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

1. Двигатель	MitsuDiesel
2. Генератор	TSS SA
3. Базовая рама	с антивибрационным креплением
4. Топливный бак, л	160
5. Топливный фильтр	проточный
6. Топливный показометр	
7. Система смазки	с жидкостно-масляным теплообменником
8. Масляный фильтр (длина/диаметр, мм)	проточный
9. Масляный насос	шестеренчатый
10. Блок водяного радиатора	с вентилятором
11. Механическая крыльчатка вентилятора с защитой	
12. Воздушный фильтр	
13. Аккумуляторная батарея, А·ч	2 штуки, 60
14. Выпускной патрубок	
15. Гибкий компенсатор	
16. Глушитель шума, уровень шума	60 Дб

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

**Трансформаторы силовые масляные типа ТМГ
ТМГ 25-4000 кВА**

Краткие характеристики:

Тип - ТМГ

Мощность 100-4000 кВА

Класс напряжения 6-35 кВ

Трансформаторы ТМГ изготавливаются в герметичном исполнении, их внутренняя емкость не сообщается с окружающей средой. Они полностью заполнены трансформаторным маслом.

Расширитель и воздушная или газовая "подушка" отсутствуют.

Температурные изменения объема масла компенсируются упругой деформацией гофров бака трансформатора. Контакт масла с окружающей средой полностью отсутствует.

Это значительно улучшает условия работы масла, исключает его увлажнение, окисление и шлакообразование. Трансформаторное масло перед заливкой в трансформатор дегазируется.

Благодаря этому в течение всего срока службы трансформаторов свойства масла практически не меняются, поэтому производить отбор пробы масла не требуется.

Технические характеристики масляных трансформаторов серии ТМ, ТМГ, ТМПНГ, ТМГСУ, ТМГШМ мощностью 25 ... 4000 кВА

тип	мощность, кВА	напряжение ВН, кВ	схема и группа соединения	напряжение к.з.%	потери, Вт		габаритные размеры			полная масса, кг	
					х.х.	к.з.	L	B	H		
ТМ	25	6, 10	Y/Yн-0	4,5	115	600	1050	410	1060	260	
ТМГ							800	640	930	240	
ТМ			Y/Zн-11	4,7		690	1050	410	1060	260	
ТМГ							800	640	930	240	
ТМПНГ			10	Y/Yн-0		4,5	600	1050	410	1060	260
ТМ								1120			
ТМГ		15	Y/Zн-11	4,7	690	800	640	1000	280		
ТМ						1120	410	1060	260		
ТМГ		27,5	Y/Yн-0	6,0	145	650	1100	800	1350	590	
ТМГ							800	640	1000	280	
ТМ		40	6, 10	Y/Yн-0	4,5	155	880	1070	420	1135	317
ТМГ								840	680	1000	300
ТМ	Y/Zн-11			4,7	1000		1070	420	1135	317	
ТМГ							840	680	1000	300	
ТМПНГ	10			Y/Yн-0	4,5		880	1070	420	1135	317
ТМ								1140			
ТМГ	15		Y/Zн-11	4,7	165	840	680	1100	350		
ТМ						1140	420	1135	317		
ТМГ	27,5		Y/Yн-0	6,0	145	650	1100	800	1350	590	
ТМГ							800	640	1000	280	
ТМ	63		6, 10	Y/Yн-0	4,5	220	1280	1060	660	1190	420
ТМГ								940	730	1020	
ТМ		Y/Zн-11		4,7	1470		1060	660	1190		
ТМГ							940	730	1020		
ТМПНГ		10		Y/Yн-0	4,5		1280	1150	660	1190	
ТМ								940	730	1100	
ТМГ		15	Y/Zн-11	4,7	1470	1150	660	1190			
ТМ						940	730	1100			
ТМГ		100	6, 10	Y/Yн-0	4,5	270	1970	1020	750	1180	
ТМГ							2270				
ТМГ			8,05	Y/A-11	4,5	220	1970	1000	720	925	
ТМГМШ											
ТМГСУ	10		Y/Yн-0	4,5	270	1020	750	1240			
ТМГ	15										
ТМГ	27,5; 35	Y/Zн-11	4,7	320	2270	1260	840	1780			
ТМГ					1970						
ТМГ	160	6, 10	Y/Yн-0	4,5	410	2600	1100	780	1180	700	
ТМГ											2900
ТМГ			Y/Zн-11	4,7							
ТМГ		10	Y/A-11	4,5	320	2600	1120	750	1220	680	
ТМГМШ									1200		
ТМПНГ		15	Y/Yн-0	4,5	410	2900	1100	780	1240	80	
ТМГ											
ТМГ	27,5; 35	Y/Zн-11	4,7	480	2650	1350	860	1850	1245		
ТМГ					3100						
ТМГ	250	6, 10	Y/Yн-0	4,5	580	3700	1220	840	1220	950	

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
424

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

ТМГ			А/УН-11			4200					
ТМГМШ			У/УН-0			3700					
ТМГМШ			А/УН-11		450	4200				1320	1020
ТМГСУ		10	У/УН-0			3700				1240	950
ТМГ		15	У/А-11		580	4200				1280	1160
ТМГ		27,5; 35	У/УН-0	6,5	700	3700	1450	950		1880	1550
ТМГ		27,5; 35	У/ЗН-11	6,8		4200					
ТМГ		6; 10	У/УН-0		830					1350	1360
ТМГ		8; 15	УН/А-11			5400					
ТМГМШ	400	6; 10	У/УН-0	4,5	600	5600	1300	860		1480	1480
ТМГМШ		6; 10	А/УН-11								
ТМГ		15	У/УН-0		830	5800				1410	1360
ТМГ		27,5; 35	А/УН-11								
ТМГ		27,5; 35	У/УН-0	6,5	950	5500	1650	1000		1950	2190
ТМГ	520		-		1240					1470	2000
ТМПНГ			-			7600	1540	1060			
ТМ	630		-		940					1600	2100
ТМПНГ			-								
ТМГ	800		-		1370	9600	1655	1170		1580	2250
ТМ		6; 10	-	5,5			2000			2200	3000
ТМ			-		1600						
ТМГ		1000	-			10800					
ТМГ			-				1700	1100		1900	2900
ТМГМШ			-								
ТМГМШ			-		1250						3000
ТМГ	1250	10	-		1850	13500	1160	1160		2020	3300
ТМГ	1600	10	-	6,0	2300	16500	1350	1350		2400	4500
ТМГ	2500	10	-	6,5	3200	26500	2350	1310		2075	5850
ТМГ	3200	10	-	6,5	3000	26700	2430	1450		2290	8265
ТМГ	4000	10	-	6,5	4200	29000	2700	1600		2900	8300

Технические характеристики

Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ	Потери, Вт		Мощность шума, дБА	Напряжение короткого замыкания, %	Схема и группа объединения обмоток
		холостого хода	короткого замыкания			
25	4,5-35	115	690	48	4,5	У/УН-0
40		155	1000	49		
63		220	1280	50		
100		220	1970	52		
160		320	2600	54		
250		450	3700	56		
400		600	5400	58	5,5	У/УН-0 Д/УН-11
520		740	6200	64		
630		1240	7600	70		
1000		1600	10800	73		
1250		1850	13500	74		
1600		2300	16500	76		
2500		3200	26500	78		
3200		3000	26700	80		
4000		4200	29000	81		

Взам. инв. №

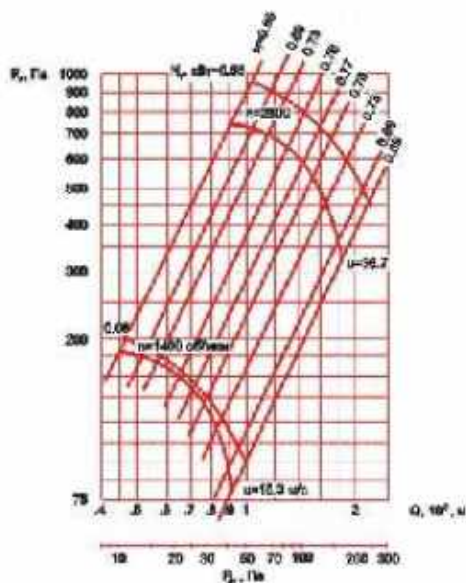
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Аэродинамические характеристики ВР 86-77м-2,5



Варианты изготовления

- Общего назначения из оцинкованной или углеродистой стали
- Общего назначения теплостойкие из оцинкованной или углеродистой стали "Ж2"
- Коррозионностойкие из нержавеющей стали "К1"
- Коррозионностойкие теплостойкие из нержавеющей стали "К1Ж2"
- Взрывозащищенные из разнородных металлов "В1"
- Взрывозащищенные теплостойкие из разнородных металлов "В1Ж2"
- Взрывозащищенные из алюминиевых сплавов "В2"
- Взрывозащищенные коррозионностойкие из нержавеющей стали "ВК1"
- Взрывозащищенные коррозионностойкие теплостойкие из нержавеющей стали "ВК1Ж2"

Акустические характеристики ВР 86-77м-2,5

n, мин-1 (1350)	Гц	Октавные полосы частот, Гц								
		Общ.	63	125	250	500	1К	2К	4К	8К
LpA,	дБ(А)	67	58	61	69	62	60	58	50	41
2750	Гц	Октавные полосы частот, Гц								
		Общ.	63	125	250	500	1К	2К	4К	8К
LpA,	дБ(А)	84	70	73	76	84	77	75	73	65

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение Ж
(справочное)
Действующие Программы ПЭК и ПЭМ

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»
Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»



В.В. Гайдуков
2021 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ ВЕРХНЕ-ВОЗЕЙСКОГО НЕФТЯНОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ УСИНСКОГО РАЙОНА**

2021 г

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Аннотация

Настоящий документ предусматривает порядок организации и проведения *производственного экологического контроля*, с целью обеспечения наиболее безопасной работы технологического оборудования, соблюдения установленных нормативов выбросов, сбросов, образования отходов производства и потребления, выполнения требований природоохранного законодательства в сфере охраны окружающей среды, направленных на рациональное использование и восстановление природных ресурсов.

Основная задача данного документа состоит в совершенствовании деятельности предприятия по охране окружающей среды (ООС), а также в объединении усилий всех структурных подразделений предприятия и координации их деятельности.

Наблюдение за состоянием окружающей среды на территории предприятия имеет своей целью снижение или полное исключение вредного воздействия отходов на окружающую среду.

Контроль за состоянием окружающей среды возлагается на представителей предприятия.

Нормативно-правовой базой для организации производственного экологического контроля предприятия являются законодательство Российской Федерации, нормативные документы и стандарты в области охраны окружающей среды и природных ресурсов, обеспечения экологической безопасности, единства измерений, стандартизации, метрологического обеспечения, настоящие методические рекомендации.

Производственный экологический контроль организуют должностные лица, на которых руководителем организации возложена ответственность за выполнение требований природоохранного законодательства, нормативно-технической документации и выполнение планов природоохранных мероприятий.

Предприятие имеет отдельное подразделение ООС. В связи с этим, руководитель предприятия приказами назначает ответственных лиц, которые, участвуют в формировании решений, направленных на соблюдение природоохранного законодательства, работают во взаимодействии с другими структурными подразделениями предприятия, координируя и контролируя их работу в области охраны окружающей среды.

Профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации специалистов в области охраны окружающей среды осуществляется путем проведения стажировок, семинаров, школ и других форм подготовки, переподготовки и повышения квалификации на базе учебных заведений и иных организаций, имеющих соответствующую лицензию на ведение образовательной деятельности в области охраны окружающей среды.

ТТП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Общие сведения о предприятии:

Полное наименование предприятия:

Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Сокращенное наименование: ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»

Юридический адрес предприятия:

169710, Республика Коми, г. Усинск, ул. Нефтяников, 31;

Почтовый адрес предприятия:

169710, Республика Коми, г. Усинск, ул. Нефтяников, 31;

Наименование обособленного подразделения

Территориально-производственное предприятие «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

Сокращенное наименование: ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

Фактический адрес подразделения:

169710, Республика Коми, г. Усинск, ул. Транспортная, 4.

Номера телефонов, факса – тел.: 8(82144) 5-58-31;

ОГРН – 1021100895760

ИНН – 1106014140

ОКПО – 55411598

ОКОГУ - 41115

ОКВЭД – 11.10.11 51.7 74.13.1 74.30.3 74.40 80.4 13.20.7 24.13 60.30 14.50 45.12

ОКОПФ – 65

ОКФС – 16

Сведения об объекте:

Наименование объекта НВОС: Верхне-Возейское нефтяное месторождение

Код объекта НВОС: 87-0111-001122-П

Категория объекта НВОС: I

Номер и дата свидетельства: № А04ЕQ4IJ от 13.01.2017

Актуализация сведений об объекте НВОС: № СНQIV9JB от 24.07.2018

Местонахождение: 169710, Республика Коми, Усинский район, СЫК 12546 НЭ.

Свидетельство о постановке на государственный учет объекта НВОС и Свидетельство об актуализации сведений об объекте приведены в Приложении 1.

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

5

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
432

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Сведения об ответственном за подготовку и предоставление отчёта:

Начальник отдела ООС – Бубнов Антон Вениаминович (Приказ ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» от 09.06.2021 № 390 «О назначении лица, ответственного за проведение производственного экологического контроля»).

Наименование уполномоченного органа, в который направляется отчёт об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля:

Межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Республике Коми и Ненецкому автономному округу.

Дата утверждения программы производственного экологического контроля Верхне-Возейского нефтяного месторождения Усинского района

« 06 » 12 2021 г.

Исполнитель:
Начальник отдела ООС
ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»



А.В. Бубнов

СОГЛАСОВАНО:
Начальник отдела ООС
ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»



А.Г. Коптелов

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

6

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
433

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

2. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

Источники выбросов загрязняющих веществ, т.е. источники воздействия на окружающую среду, связанные с рассеиванием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, в том числе при размещении и захоронении отходов.

2.1. Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее - выбросы), ее последней корректировке, и показатель суммарной массы выбросов загрязняющих веществ по источникам выбросов

Плановая инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников была проведена в 2017 года при проведении работ по разработке проекта ПДВ и по установлению нормативов предельно допустимых выбросов. Были определены 29 источника выбросов загрязняющих веществ. Пылегазоочистные установки отсутствуют. В атмосферный воздух выбрасывается 26 наименований загрязняющих веществ.

Перечень и характеристики источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведены в таблице 2.1.1 данного раздела.

Таблица 2.1.1.

Цех	Участок	Источники выделения загрязняющих веществ		К-во, шт.	К-во часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число источников, шт.	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса		
		Наименование	К-во, шт.								К-во часов работы в год	Скорость, м/сек	Объем на одну трубу, м ³ /сек
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Рабочий режим эксплуатации 2017 г.</i>													
КЦДНГ-6	ЦДНС	Насосная нефтяная	1	8760	Вент. труба	1	0001	1	3,00	0,70	20,61	7,93	18
КЦДНГ-6	ЦДНС	Насосная пластовой воды	1	8760	Вент. труба	1	0002	1	3,00	0,30	8,21	0,58	18

ТНП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Кома»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Цех	Участок	Источники выделения загрязняющих веществ Наименование	К-во, шт.	К-во часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число источников, шт.	Номер источника	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газообразной смеси на выходе из источника выброса		
											скорость, м/сек	объем на одну трубу, м ³ /сек	темпе ратура, °С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
КЦДНГ-6	ЦДНС	Насосная входных сепараторов	1	8760	Вент. труба	1	0003	1	3,00	0,70	3,59	1,38	18
КЦДНГ-6	ЦДНС	Насосная отстойников	1	8760	Вент. труба	1	0004	1	3,00	0,30	8,21	0,58	18
КЦДНГ-6	ЦДНС	Газовая компрессорная	1	8760	Вент. труба	1	0005	1	3,00	0,70	3,59	1,38	18
КЦДНГ-6	ЦДНС	Насосная амниа	1	8760	Вент. труба	1	0006	1	3,00	0,70	3,59	1,38	18
КЦДНГ-6	ЦДНС	Насосная факельных сепараторов	1	8760	Вент. труба	1	0007	1	3,00	0,70	3,59	1,38	18
КЦДНГ-6	ЦДНС	Насосная термолыйна	1	8760	Вент. труба	1	0008	1	3,00	0,70	3,59	1,38	18
КЦДНГ-6	ЦДНС	Насосная гликоля	1	8760	Вент. труба	1	0009	1	3,00	0,30	8,21	0,58	18
КЦДНГ-6	ЦДНС	Насосная метанола	1	8760	Вент. труба	1	0010	1	3,00	0,30	8,21	0,58	18
КЦДНГ-6	ЦДНС	Факел В/Д	1	8760	Труба	1	0011	1	137,29	15,74	0,02	2,88	1120
КЦДНГ-6	ЦДНС	Факел НД	1	8760	Труба	1	0012	1	98,10	8,33	0,03	1,21	1120
КЦДНГ-6	ЦДНС	Печь Триггер 101А	1	8700	Дымовая труба	1	0013	1	8,00	0,70	5,43	2,09	350
КЦДНГ-6	ЦДНС	Печь Триггер 101А	1	8700	Дымовая труба	1	0014	1	8,00	0,70	5,43	2,09	350
КЦДНГ-6	ЦДНС	Печь Триггер 101В	1	8700	Дымовая труба	1	0015	1	8,00	0,70	5,43	2,09	350
КЦДНГ-6	ЦДНС	Печь Триггер 101В	1	8700	Дымовая труба	1	0016	1	8,00	0,70	5,43	2,09	350

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Комп»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Цех	Участок	Источники выделения загрязняющих веществ Наименование	К-во, шт.	К-во часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число источников, шт.	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника выброса			
										скорость, м/сек	объем на одну трубу, м ³ /сек	температура, °С	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЖЦДНГ-6	ЦДНС	Печь Н-202	1	6500	Дымовая труба	1	0017	3,00	0,40	7,80	0,98	350	
ЖЦДНГ-6	ЦДНС	Печь Н-201	1	8100	Дымовая труба	1	0018	3,00	0,40	7,80	0,98	350	
ЖЦДНГ-6		БКНС-6	1	8760	Вент. труба	1	0020	6,00	0,40	4,46	0,56	18	
ЖЦДНГ-6		БКНС-56	1	8760	Вент. труба	1	0021	6,00	0,40	4,46	0,56	18	
ЖЦДНГ-6		БКНС-74	1	8760	Вент. труба	1	0022	6,00	0,40	4,46	0,56	18	
ЖЦДНГ-6	ЦДНС	ДЭС DETROIT DIESEL	1	36	Выхлопная труба	1	0023	4,00	0,20	0,32	0,01	450	
ЖЦДНГ-6	ЦДНС	Насосная внутренняя перекачки нефти	1	8760	Вент. труба	1	0024	3,00	0,70	20,61	7,93	18	
ЖЦДНГ-6	БКНС-6	РВС-3000 пластовой воды	1	8760	Дыхательный клапан	1	0025	6,00	0,15	4,53	0,08	18	
ЖЦДНГ-6	ЦДНС	Технологическая площадка	1	8760	Неорганизованный	438	6001	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЖЦДНГ-6	ЦДНС	Шламоаккумулятор	1	8760	Неорганизованный	1	6002	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЖЦДНГ-6		Система сбора нефти и газа	1	8760	Неорганизованный	2308	6003	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЖЦДНГ-6		Сварочные работы	1	2500	Неорганизованный	1	6006	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЖЦДНГ-6		Покрасочные работы	1	2500	Неорганизованный	1	6007	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ТНП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Комп»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

2.2. Показатель суммарной массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Суммарная масса выбросов отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому источнику приводится в таблице 2.2.1 данного раздела. Наименования загрязняющих веществ указаны в соответствии с перечнем раздела I «Для атмосферного воздуха», утвержденным Распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 г. № 1316-р.

Таблица 2.2.1

Показатель суммарной массы выбросов загрязняющих веществ по источникам выбросов

Координаты по карте-схеме, м		Ширина площадного источника, кв. м	Наим. ГОУ	Кэфф. обеспеч. газоочисткой, %	Ср. экс. ст. очистки /максим. ст. очистки, %	Ср. экс. ст. загрязнения	Код	Наименование	t/с	mg/m ³	t/год	Валовый выброс источника, t/год		
Y1	X2												Y2	У
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
123	139	123	139	0001	0	0,00	0,00/0,00	0,333	Дигидросульфид (Сероводород)	8,9E-05	0,011	0,003	0,003	0,003
							0,00	0,415	Углевороды пред. С1-С5	0,108	13,619	3,402	3,402	3,402
							0,00	0,416	Углевороды пред. С6-С10	0,040	5,044	1,258	1,258	1,258
							0,00	0,602	Бензол	5,2E-04	0,066	0,016	0,016	0,016
							0,00	0,616	Диметилбензол (Ксилол)	1,6E-04	0,020	0,005	0,005	0,005
							0,00	0,621	Метилбензол (Толуол)	3,3E-04	0,042	0,010	0,010	0,010
127	125	127	125	0002	0	0,00	0,00/0,00	0,333	Дигидросульфид (Сероводород)	8,9E-05	0,153	0,003	0,003	0,003
							0,00	0,415	Углевороды пред. С1-С5	0,108	186,207	3,402	3,402	3,402
							0,00	0,416	Углевороды пред. С6-С10	0,040	68,966	1,258	1,258	1,258
							0,00	0,602	Бензол	5,2E-04	0,897	0,016	0,016	0,016
							0,00	0,616	Диметилбензол (Ксилол)	1,6E-04	0,276	0,005	0,005	0,005
							0,00	0,621	Метилбензол (Толуол)	3,3E-04	0,569	0,010	0,010	0,010
39	88	39	88	0003	0	0,00	0,00/0,00	0,333	Дигидросульфид (Сероводород)	6,0E-05	0,043	0,002	0,002	0,002
							0,00	0,415	Углевороды пред. С1-С5	0,072	52,174	2,268	2,268	2,268
							0,00	0,416	Углевороды пред. С6-С10	0,027	19,565	0,839	0,839	0,839
							0,00	0,602	Бензол	3,5E-04	0,254	0,011	0,011	0,011
							0,00	0,616	Диметилбензол (Ксилол)	1,1E-04	0,080	0,003	0,003	0,003

ТТП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Комп»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

XI	Координаты по карте-схеме, м		Ширина площадного источника, м	Наим. ГОУ	Коэфф. обеспеч. газоочисткой, %	Ср. экс ст. очистки /максим. ст. очистки, %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год		
	Y1	X2					Y2	Код	Наименование	г/с	мг/м ³		т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
							0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	2,2E-04	0,159	0,007	0,007
73	88	73	88	0004	0		0,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	3,0E-05	0,052	9,4E-04	9,4E-04
							0,00	0,00/0,00	0415	Углевороды пред. С1-С5	0,036	62,069	1,134	1,134
							0,00	0,00/0,00	0416	Углевороды пред. С6-С10	0,013	22,414	0,419	0,419
							0,00	0,00/0,00	0602	Бензол	1,7E-04	0,293	0,005	0,005
							0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (Ксилол)	5,5E-05	0,095	0,002	0,002
							0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	1,1E-04	0,190	0,003	0,003
91	75	91	75	0005	0		0,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	3,1E-05	0,022	9,7E-04	9,7E-04
							0,00	0,00/0,00	0415	Углевороды пред. С1-С5	0,037	26,812	1,166	1,166
							0,00	0,00/0,00	0416	Углевороды пред. С6-С10	0,014	10,145	0,431	0,431
							0,00	0,00/0,00	0602	Бензол	1,8E-04	0,130	0,006	0,006
							0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (Ксилол)	5,6E-05	0,041	0,002	0,002
							0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	1,1E-04	0,080	0,004	0,004
41	56	41	56	0006	0		0,00	0,00/0,00	1880	Диэтаноламин	0,496	359,420	15,652	15,652
89	38	89	38	0007	0		0,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	6,0E-05	0,043	0,002	0,002
							0,00	0,00/0,00	0415	Углевороды пред. С1-С5	0,072	52,174	2,268	2,268
							0,00	0,00/0,00	0416	Углевороды пред. С6-С10	0,027	19,565	0,839	0,839
							0,00	0,00/0,00	0602	Бензол	3,5E-04	0,254	0,011	0,011
							0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (Ксилол)	1,1E-04	0,080	0,003	0,003
							0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	2,2E-04	0,159	0,007	0,007
75	56	75	56	0008	0		0,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,5E-04	0,109	0,005	0,005
							0,00	0,00/0,00	0415	Углевороды пред. С1-С5	0,180	130,435	5,670	5,670
							0,00	0,00/0,00	0416	Углевороды пред. С6-С10	0,067	48,551	2,097	2,097
							0,00	0,00/0,00	0602	Бензол	8,7E-04	0,630	0,027	0,027

ТНП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Комп»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

XI	Y1	X2	Y2	Номер ист. выброса	Ширина площад- ного источни- ка, м	Наим. ГОУ	Кэфф. обеспеч. газоочист- кой, %	Ср. экс пд. степ. очистки у минсмм, степ. очистки,%	Код	Наименование	Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс источнику, т/год
											г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
							0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (Ксилол)	2,7E-04	0,196	0,009	0,009
							0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	5,5E-04	0,399	0,017	0,017
144	89	144	89	0009	0		0,00	0,00/0,00	1078	Этилглицоль	0,099	170,690	3,130	3,130
46	36	46	36	0010	0		0,00	0,00/0,00	1052	Метанол	0,099	170,690	3,130	3,130
85	16	85	16	0011	0		0,00	0,00/0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,070	24,448	2,219	2,219
							0,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,011	3,973	0,361	0,361
							0,00	0,00/0,00	0328	Углерод (Сажа)	1,320	458,397	41,600	41,600
							0,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,845	640,563	58,132	58,132
							0,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,034	11,940	1,084	1,084
							0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	11,002	3819,977	346,667	346,667
							0,00	0,00/0,00	0403	Гексан	0,020	6,832	0,620	0,620
							0,00	0,00/0,00	0410	Метан	2,605	904,548	82,089	82,089
							0,00	0,00/0,00	0703	Бенг/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3,5E-09	1,2E-06	1,1E-07	1,1E-07
113	16	113	16	0012	0		0,00	0,00/0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,029	24,359	0,929	0,929
							0,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,005	3,958	0,151	0,151
							0,00	0,00/0,00	0328	Углерод (Сажа)	0,553	456,723	17,414	17,414
							0,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,772	638,224	24,334	24,334
							0,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,014	11,896	0,454	0,454
							0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	4,605	3806,027	145,116	145,116
							0,00	0,00/0,00	0403	Гексан	0,008	6,807	0,260	0,260
							0,00	0,00/0,00	0410	Метан	1,091	901,244	34,363	34,363
							0,00	0,00/0,00	0703	Бенг/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,5E-09	1,2E-06	4,6E-08	4,6E-08
121	104	121	104	0013	0		0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,194	92,823	6,132	6,132
							0,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,031	14,833	0,986	0,986

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Комп»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

XI	Координаты по карте-схеме, м		№ инв. выброса	Ширина площадного источника, м	Наим. ГОУ	Коэфф. обеспеч. провозимост., %	Ср. экс ст. очистки /максим. ст. очистки, %	Ср. экс ст. загрязнения	Загрязняющее вещество	Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	
	Y1	X2								Y2	т/с	мг/м ³		т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
							0,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,076	36,364	2,409	2,409
							0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,309	147,847	9,746	9,746
							0,00	0,00/0,00	0410	Метан	0,309	147,847	9,746	9,746
							0,00	0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,8E-08	0,000	5,8E-07	5,8E-07
121	98	121	98	0014	0		0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,194	92,823	6,132	6,132
							0,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,031	14,833	0,986	0,986
							0,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,076	36,364	2,409	2,409
							0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,309	147,847	9,746	9,746
							0,00	0,00/0,00	0410	Метан	0,309	147,847	9,746	9,746
							0,00	0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,8E-08	0,000	5,8E-07	5,8E-07
115	104	115	104	0015	0		0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,194	92,823	6,132	6,132
							0,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,031	14,833	0,986	0,986
							0,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,076	36,364	2,409	2,409
							0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,309	147,847	9,746	9,746
							0,00	0,00/0,00	0410	Метан	0,309	147,847	9,746	9,746
							0,00	0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,8E-08	0,000	5,8E-07	5,8E-07
115	98	115	98	0016	0		0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,194	92,823	6,132	6,132
							0,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,031	14,833	0,986	0,986
							0,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,076	36,364	2,409	2,409
							0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,309	147,847	9,746	9,746
							0,00	0,00/0,00	0410	Метан	0,309	147,847	9,746	9,746
							0,00	0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,8E-08	0,000	5,8E-07	5,8E-07
118	75	118	75	0017	0		0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,078	79,592	1,816	1,816
							0,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,012	12,245	0,290	0,290
							0,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,030	30,612	0,711	0,711

ТТП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Комп»

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
441

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

XI	Y1	X2	Y2	Номер ист. выброса	Ширина площад- ного источни- ка, м	Наим. ГОУ	Коэфф. обеспеч. газоочист- ков, %	Ср. экс степ, очистки у /максим, степ.	Загрязняющее вещество	Выбросы загрязняющих веществ			Высотный выброс источнику, т/год	
										Код	Наименование	г/с		мг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
							0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,124	126,531	2,892	2,892
							0,00	0,00/0,00	0410	Метан	0,124	126,531	2,892	2,892
							0,00	0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	7,2E-09	0,000	1,7E-07	1,7E-07
118	86	118	86	0018	0		0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,078	79,592	2,274	2,274
							0,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,012	12,245	0,350	0,350
							0,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,030	30,612	0,875	0,875
							0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,124	126,531	3,616	3,616
							0,00	0,00/0,00	0410	Метан	0,124	126,531	3,616	3,616
							0,00	0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	7,2E-09	0,000	2,1E-07	2,1E-07
9450	11800	9450	11800	0020	0		0,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,2E-04	0,214	0,004	0,004
							0,00	0,00/0,00	0415	Углевороды пред. С1-С5	0,144	257,143	4,537	4,537
							0,00	0,00/0,00	0416	Углевороды пред. С6-С10	0,053	94,643	1,678	1,678
							0,00	0,00/0,00	0602	Бензол	6,9E-04	1,232	0,022	0,022
							0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (Ксилол)	2,2E-04	0,393	0,007	0,007
							0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	4,4E-04	0,786	0,014	0,014
7341	14871	7341	14871	0021	0		0,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,2E-04	0,214	0,004	0,004
							0,00	0,00/0,00	0415	Углевороды пред. С1-С5	0,144	257,143	4,537	4,537
							0,00	0,00/0,00	0416	Углевороды пред. С6-С10	0,053	94,643	1,678	1,678
							0,00	0,00/0,00	0602	Бензол	6,9E-04	1,232	0,022	0,022
							0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (Ксилол)	2,2E-04	0,393	0,007	0,007
							0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	4,4E-04	0,786	0,014	0,014
7300	14800	7305	14800	0022	0		0,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,2E-04	0,214	0,004	0,004
							0,00	0,00/0,00	0415	Углевороды пред. С1-С5	0,144	257,143	4,537	4,537
							0,00	0,00/0,00	0416	Углевороды пред. С6-С10	0,053	94,643	1,678	1,678
							0,00	0,00/0,00	0602	Бензол	6,9E-04	1,232	0,022	0,022
							0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (Ксилол)	2,2E-04	0,393	0,007	0,007
							0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	4,4E-04	0,786	0,014	0,014

ТНП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Ивн. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.

Кол.

Лист

№ док

Подп.

Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

442

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

XI	Координаты по карте-схеме, м		Номер инст. выброса	Ширина площадного источника, м	Наим. ГОУ	Коэфф. обеспеч. газоочистки, %	Ср. экс. степен. очистки, максим. / миним., %	Загрязняющее вещество	Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	
	Y1	X2							Y2	г/с	мг/м ³		т/год
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15
						0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (Ксилол)	2,2E-04	0,393	0,007	0,007
						0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	4,4E-04	0,786	0,014	0,014
100	75	100	75	0023	0	0,00	0,00/0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	8,0E-04	80,000	0,087	0,087
						0,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,3E-04	13,000	0,014	0,014
						0,00	0,00/0,00	0328	Углерод черный (Сажа)	6,8E-05	6,800	0,008	0,008
						0,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,1E-04	11,000	0,011	0,011
						0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	7,0E-04	70,000	0,076	0,076
						0,00	0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,0E-09	0,000	1,4E-07	1,4E-07
						0,00	0,00/0,00	1325	Формальдегид	1,5E-05	1,500	0,002	0,002
						0,00	0,00/0,00	2732	Керосин	3,5E-04	35,000	0,038	0,038
120	143	120	143	0024	0	0,00	0,00/0,00	0333	Дитиросульфид (Сероводород)	6,0E-05	0,008	0,002	0,002
						0,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды пред. С1-С5	0,072	9,079	2,268	2,268
						0,00	0,00/0,00	0416	Углеводороды пред. С6-С10	0,027	3,405	0,839	0,839
						0,00	0,00/0,00	0602	Бензол	3,5E-04	0,044	0,011	0,011
						0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (Ксилол)	1,1E-04	0,014	0,003	0,003
						0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	2,2E-04	0,028	0,007	0,007
138	105	138	105	0025	0	0,00	0,00/0,00	0333	Дитиросульфид (Сероводород)	6,1E-05	0,763	0,002	0,002
						0,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды пред. С1-С5	0,073	912,500	2,861	2,861
						0,00	0,00/0,00	0416	Углеводороды пред. С6-С10	0,027	337,500	1,058	1,058
						0,00	0,00/0,00	0602	Бензол	3,5E-04	4,375	0,014	0,014
						0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (Ксилол)	1,1E-04	1,375	0,004	0,004
						0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	2,2E-04	2,750	0,009	0,009
15	77	183	77	6001	154	0,00	0,00/0,00	0333	Дитиросульфид (Сероводород)	8,5E-05	0,000	8,1E-04	8,1E-04
						0,00	0,00/0,00	0415	Углеводороды пред. С1-С5	0,102	0,000	0,973	0,973
						0,00	0,00/0,00	0416	Углеводороды пред. С6-С10	0,038	0,000	0,360	0,360

ТНП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Комп»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

XI	Координаты по карте-схеме, м		Номер инст. выброса	Ширина площадного источника, м	Наим. ГОУ	Кэфф. обеспеч. газоочисткой, %	Ср. экс. степ. очистки /максим. степ. очистки, %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	
	У1	Х2						У2	Код	Наименование	г/с	мг/м ³		т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
							0,00	0,00/0,00	0602	Бензол	4,9E-04	0,000	0,005	0,005
							0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (Ксилол)	1,6E-04	0,000	0,001	0,001
							0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	3,1E-04	0,000	0,003	0,003
5300	1350	5550	1340	6002	20		0,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,001	0,000	0,008	0,008
							0,00	0,00/0,00	0415	Углевороды пред. С1-С5	0,763	0,000	9,856	9,856
							0,00	0,00/0,00	0416	Углевороды пред. С6-С10	0,282	0,000	3,645	3,645
							0,00	0,00/0,00	0602	Бензол	0,004	0,000	0,048	0,048
							0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,001	0,000	0,015	0,015
							0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	0,002	0,000	0,030	0,030
8500	3555	8502	3555	6003	2		0,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	7,7E-06	0,000	2,4E-04	2,4E-04
							0,00	0,00/0,00	0415	Углевороды пред. С1-С5	0,009	0,000	0,293	0,293
							0,00	0,00/0,00	0416	Углевороды пред. С6-С10	0,003	0,000	0,108	0,108
							0,00	0,00/0,00	0602	Бензол	4,5E-05	0,000	0,001	0,001
							0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (Ксилол)	1,4E-05	0,000	4,4E-04	4,4E-04
							0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол (Толуол)	2,8E-05	0,000	8,9E-04	8,9E-04
103	88	108	88	6006	5		0,00	0,00/0,00	0123	Железа оксид	3,3E-04	0,000	0,004	0,004
							0,00	0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения	2,6E-05	0,000	3,3E-04	3,3E-04
							0,00	0,00/0,00	0301	Азот (IV) оксид	1,6E-04	0,000	0,002	0,002
							0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	7,9E-04	0,000	0,010	0,010
							0,00	0,00/0,00	0342	Фториды газообразные	5,5E-05	0,000	7,1E-04	7,1E-04
							0,00	0,00/0,00	0344	Фториды плохо растворимые	2,4E-05	0,000	3,1E-04	3,1E-04
							0,00	0,00/0,00	2908	Пыль неорганич. 70-20% SiO2	2,4E-05	0,000	3,1E-04	3,1E-04
153	125	158	125	6007	5		0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,094	0,000	0,446	0,446
							0,00	0,00/0,00	2752	Уайт-спирит	0,094	0,000	0,446	0,446
							0,00	0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	0,046	0,000	0,327	0,327

ТТП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Комп»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Показатель суммарной массы выбросов загрязняющих веществ по объекту в целом приведен в таблице 2.2.2 данного раздела.

Таблица 2.2.2

Показатель суммарной массы выбросов загрязняющих веществ Верхне-Возейского нефтяного месторождения ТНП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Комп»

Загрязняющее вещество	Класс опасности	Значение критерия мг/м ³	Используемый критерий	Суммарный выброс вещества																	
				2017 г.			2018 г.			2019 г.			2020 г.			2021 г.			2022 г.		
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
0123	дижелезо триоксид	ПДК с/с	0,04000	3	3,3E-04	0,004	3,3E-04	0,004	3,3E-04	0,004	3,3E-04	0,004	3,3E-04	0,004	3,3E-04	0,004					
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01000	2	2,6E-05	3,3E-04	2,6E-05	3,3E-04	2,6E-05	3,3E-04	2,6E-05	3,3E-04	2,6E-05	3,3E-04	2,6E-05	3,3E-04					
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,017	31,854	1,005	31,493	1,009	31,596	1,017	31,854	1,048	32,835	1,055	33,041					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,164	5,109	0,162	5,051	0,163	5,068	0,164	5,109	0,169	5,269	0,17	5,302					
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	1,873	59,022	1,658	52,25	1,719	54,185	1,873	59,022	2,456	77,403	2,579	81,273					
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	2,981	93,699	2,681	84,236	2,767	86,939	2,981	93,699	3,796	119,385	3,968	124,793					
0333	Диоксида серы (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,050	1,579	0,045	1,403	0,046	1,453	0,050	1,579	0,066	2,058	0,069	2,159					
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	17,088	537,361	15,297	480,927	15,809	497,051	17,088	537,361	21,949	690,54	22,973	722,788					
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	5,5E-05	7,1E-04	5,5E-05	7,1E-04	5,5E-05	7,1E-04	5,5E-05	7,1E-04	5,5E-05	7,1E-04	5,5E-05	7,1E-04					
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	2,4E-05	3,1E-04	2,4E-05	3,1E-04	2,4E-05	3,1E-04	2,4E-05	3,1E-04	2,4E-05	3,1E-04	2,4E-05	3,1E-04					
0403	Гексан	ПДК м/р	60,00000	4	0,028	0,88	0,025	0,779	0,026	0,807	0,028	0,88	0,037	1,154	0,038	1,211					
0410	Метан	ОБУВ	50,00000	4	5,176	161,943	4,752	148,58	4,873	152,388	5,176	161,943	6,327	198,215	6,569	205,851					
0415	Углеводороды пред. С1-С5	ПДК м/р	200,00000	4	2,054	49,172	2,055	49,197	2,056	49,220	2,057	49,242	2,057	49,242	2,057	49,242					
0416	Углеводороды пред. С6-С10	ПДК м/р	50,00000	3	0,764	18,185	0,765	18,195	0,765	18,203	0,765	18,211	0,765	18,211	0,765	18,211					
0602	Бензол	ПДК м/р	0,30000	2	0,010	0,237	0,010	0,238	0,010	0,238	0,010	0,238	0,010	0,238	0,010	0,238					
0616	Диметилбензол (Ксилол)	ПДК м/р	0,20000	3	0,097	0,519	0,097	0,519	0,097	0,519	0,097	0,519	0,097	0,520	0,097	0,520					
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,006	0,150	0,006	0,150	0,006	0,150	0,006	0,150	0,006	0,150	0,006	0,150					
0703	Бенз/лтирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00E-06	1	9,2E-08	3,0E-06	9,2E-08	3,0E-06	9,2E-08	3,0E-06	9,2E-08	3,0E-06	9,4E-08	3,0E-06	9,4E-08	3,0E-06					
1052	Метанол (Метилловый спирт)	ПДК м/р	1,00000	3	0,099	3,130	0,099	3,130	0,099	3,130	0,099	3,130	0,099	3,130	0,099	3,130					
1078	Этан-1,2-диол (Этиленгликоль)	ОБУВ	1,00000	3	0,099	3,130	0,099	3,130	0,099	3,130	0,099	3,130	0,099	3,130	0,099	3,130					
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	1,5E-05	0,002	1,5E-05	0,002	1,5E-05	0,002	1,5E-05	0,002	1,5E-05	0,002	1,5E-05	0,002					
1880	Ди(2-гидроксипропил)амин	ОБУВ	0,05000	2	0,496	15,652	0,496	15,652	0,496	15,652	0,496	15,652	0,496	15,652	0,496	15,652					
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	3	0,004	0,038	0,004	0,038	0,004	0,038	0,004	0,038	0,004	0,038	0,004	0,038					
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000	3	0,094	0,446	0,094	0,446	0,094	0,446	0,094	0,446	0,094	0,446	0,094	0,446					
2902	Внешние вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,046	0,327	0,046	0,327	0,046	0,327	0,046	0,327	0,046	0,327	0,046	0,327					

ТНП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Комп»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Загрязняющее вещество	Исполн. земельный критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества											
				2017 г.		2018 г.		2019 г.		2020 г.		2021 г.		2022 г.	
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
код	наименование			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2908	Пыль неорганич. 70-20% SiO ₂	0,30000	3	2,4Е-05	3,1Е-04	2,4Е-05	3,1Е-04	2,4Е-05	3,1Е-04	2,4Е-05	3,1Е-04	2,4Е-05	3,1Е-04	2,4Е-05	3,1Е-04
<i>Всего веществ : 26</i>				32,147	982,442	29,397	895,749	30,183	920,559	32,151	982,539	30,621	1217,951	41,195	1287,509
<i>в том числе твердых : 7</i>				0,046	0,332	0,046	0,332	0,046	0,332	0,046	0,332	0,046	0,332	0,046	0,332
<i>жидких/газообразных : 19</i>				32,101	982,110	29,351	895,417	30,139	920,227	32,105	982,207	30,575	1217,619	41,149	1287,177
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:															
6007	(4) 301 337 403 1325														
6035	(2) 333 1325														
6043	(2) 330 333														
6046	(2) 337 2908														
6053	(2) 342 344														
6204	(2) 301 330														
6205	(2) 330 342														

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

3. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

В соответствии с договорами № 14У0035 от 23.12.2013 и № 13У0645 от 29.12.2012 на прием хозяйственно бытовых сточных вод и загрязняющих веществ, ООО «ЛУКОЙЛ-Энергосети» принимает сточные воды на очистные сооружения. Договоры на оказание услуг приложены в Приложении 2.

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

4. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ИЗ РАЗМЕЩЕНИЯ

В соответствии с основными направлениями производственной деятельности ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» осуществляет следующие виды работ:

- производство геологоразведочных работ;
- строительство скважин, необходимых для обеспечения прироста запасов и запланированных уровней добычи углеводородного сырья, увеличение эффективности буровых работ на основе технического перевооружения и повышения уровня организации работ;
- организация и проведение капитального ремонта скважин;
- осуществление подготовительных и вышкомонтажных работ;
- проведение работ по бурению, креплению и опробованию скважин, а также – по обвязке скважин и кустовых площадок в шлейф;
- добыча и реализация углеводородного сырья;
- создание безопасных условий труда, предупреждение и ликвидация аварий, взрывов, нефтяных и газовых фонтанов, а также – обеспечение иных условий безопасности производства.

Обслуживание Верхне-Возейского месторождения осуществляется следующим цехом:

- комплексный цех по добыче нефти и газа № 4 (КЦДНГ-4).

КЦДНГ-4 производит добычу нефти и газа, обеспечивает разработку нефтяных месторождений в соответствии с технологическим процессом, а также осуществляет контроль за бесперебойной работой нефтяных скважин и нефтегазопроводов.

В состав КЦДНГ-4 входят:

- добывающие скважины;
- нагнетательные скважины;
- замерные установки;
- блочно-кустовые насосные станции (БКНС);
- центральная дожимная насосная станция (ЦДНС).

Процесс эксплуатации нефтяных месторождений заключается в обеспечении подъема продукции пласта (нефть, газ, пластовая вода и их смеси) из глубины залегания на поверхность земли.

В ходе технологического процесса добычи и транспортирования нефти происходит накопление (налипание) на стенках трубопроводов и нефтепромыслового оборудования шлама.

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

В период планово-профилактических работ и осмотров трубопроводов и нефтепромыслового оборудования производится их зачистка, что позволяет поддерживать пропускную способность трубопроводов и нефтепромыслового оборудования на проектном уровне.

В процессе обслуживания нефтепромыслового оборудования для обтирки замасленных поверхностей используется ветошь.

Из маслосистем оборудования производится регулярный слив отработанных масел.

Для удаления нефтепродуктов, протекающих при обслуживании нефтепромыслового оборудования, используется песок.

В результате ремонта и замены нефтепромыслового оборудования и трубопроводов образуется лом черных металлов.

Информация о видах отходов, образующихся на предприятии, содержится в разделе 1 сведений об отходах и приведена в таблице 4.1.1 данного раздела. Инвентаризация проведена в 2018 году. Корректировка не проводилась.

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

22

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
449

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

4.1. Сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов.

Таблица 4.1.1

N п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Образуется на собственном предприятии	Принимается от сторон. организаций, структурных подразделений ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и др.	Деятельность по отношению к отходу	
							8	9
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	4	Освещение помещений	+	-	Передача сторонней организации на обезвреживание	
2	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	+	+	Накопление	Использование на предприятии
3	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	III	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	-	+	Накопление	Использование на предприятии
4	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	III	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	-	+	Накопление	Использование на предприятии
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	III	Обслуживание оборудования	+	+	Накопление	Обезвреживание на собственном предприятии
6	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	III	Ликвидация нефтяных загрязнений окружающей среды	+	+	Накопление	Обезвреживание на собственном предприятии Размещение на собственном предприятии

ТТП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

N п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Образуется на собственном предприятии	Принимается от сторон. организаций, подразделений ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и др.	8	9
1		3	4		6	7	8	9
7	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	III	Защитка емкостей, трубопроводов, оборудования	+	«Максима», ООО Усинск НПО-Сервис», ООО «ЛУКОЙЛ ЭПУ Сервис», УТПЗ ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» + ООО НК «Мастер-нефть», ООО «КРС Евразия», ООО «Рок Инжиниринг Сервиссз», ООО «Максима», ООО Усинск НПО-Сервис», ООО «ЛУКОЙЛ ЭПУ Сервис», УТПЗ ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»	Накопление	Обезвреживание на собственном предприятии Размещение на собственном предприятии
8	Твердые остатки от сжигания отходов производства и потребления, в том числе подобных коммунальным, образующихся на объектах разведки, добычи нефти и газа	7 47 981 01 20 4	IV	Образование остатков после сжигания отходов	+	-	Накопление	Размещение на собственном предприятии
9	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	Сбор отходов из жилищ	+	-	Накопление	Передача сторонней организации для размещения
10	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Чистка и уборка нежилых помещений	+	УТПЗ ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»	Накопление	Передача сторонней организации для размещения Обезвреживание на собственном предприятии

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

N ш/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Образуется на собственном предприятии	Принимается от сторон. организаций, подразделений ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и др.	8	9
1		3	4		6	7		
						Печорский район		
11	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 120 01 39 4	IV	Бурение скважин	+	-	Накопление	Передача сторонней организации для утилизации
12	Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные	2 91 110 01 39 4	IV	Бурение скважин	+	-	Накопление	Передача сторонней организации для обезвреживания
13	Смет с территории предприятия практически не опасный	7 33 390 02 71 5	V	Уборка территории	+	+ ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Печорский район	Накопление	Передача сторонней организации для размещения Обезвреживание на собственном предприятии
14	Пищевые отходы кухня и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	Сбор пищевых отходов кухни, организаций общественного питания	+	-	Накопление	Передача сторонней организации для размещения
15	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	V	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	+	+ ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Печорский район	Накопление	Обезвреживание на собственном предприятии
16	Остатки и отарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	Сварочные работы	+	+ ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Печорский район	Накопление	Передача сторонней организации для размещения
17	Лом и отходы, содержащие загрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	Ремонтные работы	+	+ ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Печорский район	Накопление	Передача сторонней организации для утилизации

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

4.2. Сведения об объектах размещения отходов на данном объекте в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов

На Верхне-Возейском месторождении отсутствуют собственные объекты размещения отходов, имеются только места для их накопления.

По мере накопления, отходы передаются специализированным организациям для использования, утилизации, захоронения или используются в собственном производстве.

На отходы Верхне-Возейского месторождения получен «Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» № 7-О на период с 11.02.2019 г. по 10.02.2024 г.

4.3. Сведения об инвентаризации размещения объектов

На Верхне-Возейском месторождении отсутствуют собственные объекты размещения отходов.

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

5. СВЕДЕНИЯ О ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ И (ИЛИ) ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦАХ, ОТВЕЧАЮЩИХ ЗА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

5.1. Наименование подразделений, их полномочия

Во исполнение требований ФЗ от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», ФЗ от 04.05.1999 № 96 «Об охране атмосферного воздуха», ФЗ от 24.06.1998 № 89 «Об отходах производства и потребления» и приказа Минприроды РФ от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков предоставления отчета об организации и о результатах производственного экологического контроля (далее – ПЭК)»:

1. Назначен лицом, ответственным за осуществление ПЭК на объектах ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» (далее – ТПП) главный инженер ТПП А.В. Косак.

2. Назначен лицом ответственным за предоставление отчетов по программам ПЭК в срок до 25 марта года следующего за отчетным в соответствии с Приказом Минприроды России от 14.06.2018 № 261 по форме предоставления отчёта и методических указаний по их заполнению, предусмотренных Приказом Минприроды от 16.10.2018 № 522 начальник отдела ООС ТПП А.В. Бубнов.

3. Назначены ответственными за обеспечение учета первичной документации по проведению мероприятий ПЭК (включая акты, протоколы и результаты проведения инструментальных замеров), а также консолидацию информации, полученной при проведении ПЭК по направлениям:

3.1. выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух – начальник отдела ООС ТПП А.В. Бубнов;

3.2. сбросы сточных вод – ведущий инженер по ООС отдела ООС ТПП О.А. Листова

3.3. обращение с отходами:

– ведущий инженер по ООС отдела ООС ТПП О.Ф. Позднякова;

– ведущий инженер по ООС отдела ООС ТПП К.А. Югов.

4. На период отсутствия ответственных лиц (отпуск, болезнь, командировка и т.п.) обязанность возложена на работника, замещающего его в установленном порядке.

5. Контроль за исполнением ПЭК возложена на главного инженера ТПП А.В. Косака.

5.2. Численность сотрудников ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»:

Фактическая численность работников ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» составляет – 1357,1.

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

5.3. Сведения о правах и обязанностях руководителей, сотрудников подразделений
Ответственные лица, осуществляющие ПЭК, имеют право:

1. Запрашивать и получать от подразделений, цехов ТПП и подрядных организаций необходимую информацию и документы для качественного и своевременного выполнения закрепленных задач и функций;
2. Вести переписку с другими структурными подразделениями ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», организациями Группы «ЛУКОЙЛ», а также с иными организациями, по вопросам, входящим в компетенцию ответственных лиц;
3. Привлекать в установленном порядке работников других подразделений ТПП, иных организаций, а также отдельных экспертов для решения задач, возложенных на ответственных лиц;
4. Давать структурным подразделениям и цехам разъяснения и рекомендации по организации выполнения решений, принятых в ТПП по вопросам, отнесенным к компетенции ответственных лиц;
5. В установленном порядке направлять структурным подразделениям и цехам ТПП обязательные для выполнения Документы по вопросам, отнесенным к компетенции ответственных лиц;
6. Принимать участие в проводимой ТПП работе по подготовке, заключению и контролю за выполнением договоров, соглашений и контрактов, связанных с компетенцией ответственных лиц;
7. Информировать вышестоящее Директора ТПП обо всех выявленных в пределах своей компетенции недостатках и вносить предложения по их устранению;
8. Беспрепятственно посещать (в любое время суток) производственные, бытовые и служебные помещения цеховых подразделений и подрядных организаций знакомиться с документами по вопросам, отнесенным к компетенции ответственных лиц;
9. Давать руководителям и специалистам подразделений и цехов ТПП обязательные для исполнения указания об устранении выявленных недостатков в работе и нарушений правил и норм требований в области охраны окружающей среды;
10. Запрещать, с немедленным уведомлением об этом Директора ТПП эксплуатацию машин, оборудования и производство работ на отдельных участках, объектах, если это может привести к аварии, загрязнению окружающей среды;

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

11. Запрашивать и получать от структурных подразделений и цехов ТПП, материалы, необходимые для решения вопросов охраны окружающей среды, требовать письменные объяснения от лиц, допустивших нарушения законодательства в области охраны окружающей среды;

12. Требовать безусловного выполнения подразделениями ТПП решений органов государственного надзора, приказов и решений вышестоящих организаций;

13. Принимать участие в работе по подготовке проектов приказов, указаний, писем и других документов по вопросам, связанным с компетенцией ответственных лиц;

14. Организовывать и проводить совещания, давать консультации по вопросам, относящимся к компетенции ответственных лиц;

15. Вносить руководству ТПП предложения о поощрении работников подразделений за улучшение показателей в работе, а также о привлечении к ответственности лиц, виновных в нарушении правил, инструкций и документов, в области охраны окружающей среды;

16. Конкретные права ответственных лиц устанавливаются должностными инструкциями.

Ответственные лица, осуществляющие ПЭК, обязаны:

1. Своевременно идентифицировать и актуализировать законодательные и другие требования в области ПЭК;

2. Подготавливать проекты приказов и распоряжений руководства ТПП по вопросам ПЭК;

3. Контролировать соблюдение требований ООС в структурном подразделении и цехах ТПП, подрядных организациях, ведущим работы на территории деятельности ТПП;

4. Выполнять приказы и указания ПАО «ЛУКОЙЛ», ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», постановлений, предписаний органов государственного надзора;

5. Формировать и предоставлять в установленный срок отчет по программам ПЭК;

6. Представлять предложения о поощрении отличившихся работников, наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей по вопросам ПЭК, применении при необходимости мер материального воздействия;

7. Последовательно привлекать персонал ТПП к активному участию в работе по ПЭК, внедрению мер стимулирования (мотивации) этого участия, а также направлять предложения по обучению и повышению квалификации сотрудников ТПП в указанных областях в Отдел оценки и развития персонала ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскиефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

8. Обеспечивать работы по экологическому мониторингу на территории деятельности ТПП;

9. Проводить ПЭК в соответствии с разработанной и утвержденной в установленном порядке программой.

10. Конкретные обязанности ответственных лиц устанавливаются должностными инструкциями.

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

30

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
457

**6. СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННЫХ И (ИЛИ) ПРИВЛЕКАЕМЫХ
ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ (ЦЕНТРАХ),
АККРЕДИТОВАННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РФ ОБ АККРЕДИТАЦИИ В
НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ АККРЕДИТАЦИИ**

Предприятие не имеет собственных аккредитованных лабораторий (центров). Для проведения необходимых исследований в области производственного экологического контроля привлекаются на договорной основе сторонние аккредитованные испытательные лаборатории (центры).

Проведение производственного экологического контроля компонентов окружающей среды на территории производственной деятельности ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» осуществляют:

1) ООО «ВЯТКА СТРОЙ» на основании договора от 25.12.2018 № 18Y3953.

Адрес: 610017 г. Киров, Октябрьский проспект, дом 104а, офис 212/1

Тел/факс: +7 (922)-666-08-77

Электронная почта: vs-kirov43@mail.ru

Аттестат аккредитации специализированной инспекции аналитического контроля:
от 05.06.2015 № РОСС RU.0001.511267

Адрес: 610002, г. Киров, ул. Красноармейская, д. 17.

2) ООО «ЦНИПР» на основании договора от 25.12.2018 № 18Y3955

Адрес: 628483, г. Когалым, ул. Центральная, д.19

Тел/факс: +7 (34667) 4-82-30

Электронная почта: cnipr@bngf.ru

Аттестат аккредитации Лаборатории экологии и промышленной санитарии г. Ухта:
от 22.07.2015 № RA RU.21 НЛ02

Адреса: Россия, Респ. Коми, г. Сосногорск, пгт. Нижний Одес, ул. Промысловая, д. 11

Россия, Респ. Коми, г. Ухта, 9-й километр автодороги Ухта-Ярега

169347, Россия, Респ. Коми, г. Ухта, пгт. Ярега

Россия, Респ. Коми, г. Ухта, пгт. Ярега, Нефтешахта № 1 , объект № 14

169347, Россия, Респ. Коми, г. Ухта, пгт. Ярега, Нефтешахта № 1 , объект № 14.

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Выполнение работ по проведению экологических мониторингов на территории производственной деятельности ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» осуществляет ООО «Экосервис» на основании договора от 07.02.2020 № 20Y0312 .

Адрес: 169711, Республика Коми, г. Усинск, ул. Возейская, д. 3, офис 24

Тел/факс: 8 (82144) 2-44-30

Электронная почта: reception@ecologysupport.ru

1) Аттестат аккредитации испытательного центра ООО «Лабораторный центр «Икос»:
от 27.11.2015 № RA.RU.21ИК01

Адрес: 619316, Россия, Республика Коми, г. Ухта, пр-кт Космонавтов, д. 44.

2) Аттестат аккредитации испытательной лаборатории ООО «Атмосфера»:
от 30.07.2019 № RA.RU.21НР79

Адрес: 169330, Республика Коми, г. Ухта, ул. 30 лет Октября, д. 4, литера А1, 2 этаж,
кабинет 37.

Аттестаты аккредитации специализированных лабораторий указанных выше приведены в
Приложении 3.

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

32

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
459

7. СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧНОСТИ И МЕТОДАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПЭК, МЕСТАХ ОТБОРА ПРОБ И МЕТОДИКАХ (МЕТОДАХ) ИЗМЕРЕНИЙ

Производственный экологический контроль - составная часть природоохранной деятельности предприятия, направленная на осуществление проверки выполнения планов и мероприятий по охране природы и оздоровлению окружающей среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, соблюдения нормативов качества окружающей природной среды, выполнения требований природоохранного законодательства.

Производственному экологическому контролю подлежат объекты, последствия от деятельности которых, приводят к негативным изменениям качества окружающей среды:

- источники выбросов ЗВ в атмосферный воздух;
- источники сбросов ЗВ в окружающую среду;
- источники питьевого водоснабжения;
- системы очистки отходящих газов;
- системы очистки сточных вод;
- места накопления и размещения отходов;
- оборудование, установки, предназначенные для использования и обезвреживания отходов;
- системы для предупреждения, локализации и ликвидации последствий техногенных аварий;
- объекты окружающей среды, расположенные в пределах промышленных площадок, территории (акватории), где осуществляется природопользование, а также санитарно-защитные зоны.

7.1. Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

Объектами производственного экологического контроля, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду служат стационарные источники выбросов.

План-график контроля загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников должен содержать сведения, приведенные в таблице 7.1.1.

В соответствии с «Проектом нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Верхне-Возейского месторождения и пунктом 3 статьи 23 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на данном предприятии в период действия указанных документов не проводятся.

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 7.1.1

План-график контроля загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников

Цех	Источник		Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля	
	Наименование	Номер	Наименование	Код		г/с	мг/м³			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Верхне-Возьское нефтяное месторождение										
6	КЦДНГ	0001	Насосная нефтяная	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год	8,9E-05	0,011	-	Расчетный метод (2*)
				0415	Углеводороды пред. С1-С5	1 раз в 5 лет	0,108	13,619	-	Расчетный метод (2*)
				0416	Углеводороды пред. С6-С10	1 раз в 5 лет	0,040	5,044	-	Расчетный метод (2*)
				0602	Бензол	1 раз в 5 лет	5,2E-04	0,066	-	Расчетный метод (2*)
				0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в 5 лет	1,6E-04	0,020	-	Расчетный метод (2*)
				0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	3,3E-04	0,042	-	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	0002	Насосная пластовой воды	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год	8,9E-05	0,153	-	Расчетный метод (2*)
				0415	Углеводороды пред. С1-С5	1 раз в 5 лет	0,108	186,207	-	Расчетный метод (2*)
				0416	Углеводороды пред. С6-С10	1 раз в 5 лет	0,040	68,966	-	Расчетный метод (2*)
				0602	Бензол	1 раз в 5 лет	5,2E-04	0,897	-	Расчетный метод (2*)
				0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в 5 лет	1,6E-04	0,276	-	Расчетный метод (2*)
				0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	3,3E-04	0,569	-	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	0003	Насосная входных сепараторов	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год	6,0E-05	0,043	-	Расчетный метод (2*)
				0415	Углеводороды пред. С1-С5	1 раз в 5 лет	0,072	52,174	-	Расчетный метод (2*)
				0416	Углеводороды пред. С6-С10	1 раз в 5 лет	0,027	19,565	-	Расчетный метод (2*)
				0602	Бензол	1 раз в 5 лет	3,5E-04	0,254	-	Расчетный метод (2*)
				0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в 5 лет	1,1E-04	0,080	-	Расчетный метод (2*)
				0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	2,2E-04	0,159	-	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	0004	Насосная отстойников	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год	3,0E-05	0,052	-	Расчетный метод (2*)
				0415	Углеводороды пред. С1-С5	1 раз в 5 лет	0,036	62,069	-	Расчетный метод (2*)
				0416	Углеводороды пред. С6-С10	1 раз в 5 лет	0,013	22,414	-	Расчетный метод (2*)
				0602	Бензол	1 раз в 5 лет	1,7E-04	0,293	-	Расчетный метод (2*)
				0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в 5 лет	5,5E-05	0,095	-	Расчетный метод (2*)
				0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	1,1E-04	0,190	-	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	0005	Газовая компрессорная	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год	3,1E-05	0,022	-	Расчетный метод (2*)
				0415	Углеводороды пред. С1-С5	1 раз в 5 лет	0,037	26,812	-	Расчетный метод (2*)

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Цех	Источник		Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	Номер	Наименование	Код	Наименование		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0416	Углеводороды пред. С6-С10	1 раз в 5 лет	0,014	10,145	-	Расчетный метод (2*)
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет	1,8E-04	0,130	-	Расчетный метод (2*)
			0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в 5 лет	5,6E-05	0,041	-	Расчетный метод (2*)
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	1,1E-04	0,080	-	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	0006	1880	Диэтиламина	1 раз в год	0,496	359,420	-	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	0007	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год	6,0E-05	0,043	-	Расчетный метод (2*)
			0415	Углеводороды пред. С1-С5	1 раз в 5 лет	0,072	52,174	-	Расчетный метод (2*)
			0416	Углеводороды пред. С6-С10	1 раз в 5 лет	0,027	19,565	-	Расчетный метод (2*)
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет	3,5E-04	0,254	-	Расчетный метод (2*)
			0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в 5 лет	1,1E-04	0,080	-	Расчетный метод (2*)
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	2,2E-04	0,159	-	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	0008	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год	1,5E-04	0,109	-	Расчетный метод (2*)
			0415	Углеводороды пред. С1-С5	1 раз в 5 лет	0,180	130,435	-	Расчетный метод (2*)
			0416	Углеводороды пред. С6-С10	1 раз в 5 лет	0,067	48,551	-	Расчетный метод (2*)
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет	8,7E-04	0,630	-	Расчетный метод (2*)
			0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в 5 лет	2,7E-04	0,196	-	Расчетный метод (2*)
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	5,5E-04	0,399	-	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	0009	1078	Этиленгликоль	1 раз в год	0,099	170,690	-	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	0010	1052	Метанол	1 раз в год	0,099	170,690	-	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	0011	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,070	24,448	-	Расчетный метод (4*)
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	0,011	3,973	-	Расчетный метод (4*)
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	1,845	640,563	-	Расчетный метод (4*)
			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год	0,034	11,940	-	Расчетный метод (4*)
			0337	Углерод оксид	1 раз в год	11,002	3819,977	-	Расчетный метод (4*)
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	2,605	904,548	-	Расчетный метод (4*)
			0703	Бенз/л/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет	3,5E-09	1,2E-06	-	Расчетный метод (4*)
6	КЦДНГ	0012	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,029	24,359	-	Расчетный метод (4*)

ТТП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Изм. № подл. Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Цех	Наименование	Источник	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
			Код	Наименование		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	0,005	3,958	-	Расчетный метод (4*)
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,772	638,224	-	Расчетный метод (4*)
			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год	0,014	11,896	-	Расчетный метод (4*)
			0337	Углерод оксид	1 раз в год	4,605	3806,027	-	Расчетный метод (4*)
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	1,091	901,244	-	Расчетный метод (4*)
			0703	Бенз/л/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет	1,5E-09	1,2E-06	-	Расчетный метод (4*)
6	КЦДНГ	0013	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год	0,194	92,823	-	Расчетный метод (1*)
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год	0,031	14,833	-	Расчетный метод (1*)
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,076	36,364	-	Расчетный метод (1*)
			0337	Углерод оксид	1 раз в год	0,309	147,847	-	Расчетный метод (1*)
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,309	147,847	-	Расчетный метод (1*)
			0703	Бенз/л/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет	1,8E-08	0,000	-	Расчетный метод (1*)
6	КЦДНГ	0014	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год	0,194	92,823	-	Расчетный метод (1*)
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год	0,031	14,833	-	Расчетный метод (1*)
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,076	36,364	-	Расчетный метод (1*)
			0337	Углерод оксид	1 раз в год	0,309	147,847	-	Расчетный метод (1*)
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,309	147,847	-	Расчетный метод (1*)
			0703	Бенз/л/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет	1,8E-08	0,000	-	Расчетный метод (1*)
6	КЦДНГ	0015	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год	0,194	92,823	-	Расчетный метод (1*)
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год	0,031	14,833	-	Расчетный метод (1*)
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,076	36,364	-	Расчетный метод (1*)
			0337	Углерод оксид	1 раз в год	0,309	147,847	-	Расчетный метод (1*)
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,309	147,847	-	Расчетный метод (1*)
			0703	Бенз/л/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет	1,8E-08	0,000	-	Расчетный метод (1*)
6	КЦДНГ	0016	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год	0,194	92,823	-	Расчетный метод (1*)
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год	0,031	14,833	-	Расчетный метод (1*)
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,076	36,364	-	Расчетный метод (1*)
			0337	Углерод оксид	1 раз в год	0,309	147,847	-	Расчетный метод (1*)
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,309	147,847	-	Расчетный метод (1*)
			0703	Бенз/л/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет	1,8E-08	0,000	-	Расчетный метод (1*)

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Комп»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Цех	Наименование	Источник	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
			Код	Наименование		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	КЦДНГ	0017	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год	0,078	79,592	-	Расчетный метод (1*)
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год	0,012	12,245	-	Расчетный метод (1*)
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,030	30,612	-	Расчетный метод (1*)
			0337	Углерод оксид	1 раз в год	0,124	126,531	-	Расчетный метод (1*)
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,124	126,531	-	Расчетный метод (1*)
			0703	Бенз/л/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет	7,2Е-09	0,000	-	Расчетный метод (1*)
6	КЦДНГ	0018	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год	0,078	79,592	-	Расчетный метод (1*)
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год	0,012	12,245	-	Расчетный метод (1*)
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,030	30,612	-	Расчетный метод (1*)
			0337	Углерод оксид	1 раз в год	0,124	126,531	-	Расчетный метод (1*)
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,124	126,531	-	Расчетный метод (1*)
			0703	Бенз/л/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет	7,2Е-09	0,000	-	Расчетный метод (1*)
6	КЦДНГ	0020	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год	1,2Е-04	0,214	-	Расчетный метод (2*)
			0415	Углеводороды пред. С1-С5	1 раз в 5 лет	0,144	257,143	-	Расчетный метод (2*)
			0416	Углеводороды пред. С6-С10	1 раз в 5 лет	0,053	94,643	-	Расчетный метод (2*)
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет	6,9Е-04	1,232	-	Расчетный метод (2*)
			0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в 5 лет	2,2Е-04	0,393	-	Расчетный метод (2*)
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	4,4Е-04	0,786	-	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	0021	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в 5 лет	1,2Е-04	0,214	-	Расчетный метод (2*)
			0415	Углеводороды пред. С1-С5	1 раз в 5 лет	0,144	257,143	-	Расчетный метод (2*)
			0416	Углеводороды пред. С6-С10	1 раз в 5 лет	0,053	94,643	-	Расчетный метод (2*)
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет	6,9Е-04	1,232	-	Расчетный метод (2*)
			0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в 5 лет	2,2Е-04	0,393	-	Расчетный метод (2*)
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	4,4Е-04	0,786	-	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	0022	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в 5 лет	1,2Е-04	0,214	-	Расчетный метод (2*)
			0415	Углеводороды пред. С1-С5	1 раз в 5 лет	0,144	257,143	-	Расчетный метод (2*)
			0416	Углеводороды пред. С6-С10	1 раз в 5 лет	0,053	94,643	-	Расчетный метод (2*)
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет	6,9Е-04	1,232	-	Расчетный метод (2*)
			0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в 5 лет	2,2Е-04	0,393	-	Расчетный метод (2*)
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	4,4Е-04	0,786	-	Расчетный метод (2*)

ТТШ «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Цех	Источник	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля	
		Номер	Наименование		г/с	мг/м ³			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	4,4E-04	0,786	-	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	0023	ДЭС	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год	8,0E-04	80,000	-	Расчетный метод (9*)
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	1,3E-04	13,000	-	Расчетный метод (9*)
			0330	Серя диоксид	1 раз в 5 лет	1,1E-04	11,000	-	Расчетный метод (9*)
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет	7,0E-04	70,000	-	Расчетный метод (9*)
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет	1,0E-09	0,000	-	Расчетный метод (9*)
			1325	Формальдегид	1 раз в 5 лет	1,5E-05	1,500	-	Расчетный метод (9*)
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет	3,5E-04	35,000	-	Расчетный метод (9*)
6	КЦДНГ	0024	Насосная внутренней перекачки нефти	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год	6,0E-05	0,008	-	Расчетный метод (2*)
			0415	Углеводороды пред. С1-С5	1 раз в 5 лет	0,072	9,079	-	Расчетный метод (2*)
			0416	Углеводороды пред. С6-С10	1 раз в 5 лет	0,027	3,405	-	Расчетный метод (2*)
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет	3,5E-04	0,044	-	Расчетный метод (2*)
			0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в 5 лет	1,1E-04	0,014	-	Расчетный метод (2*)
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	2,2E-04	0,028	-	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	0025	РВС-3000 пластовой воды	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в 5 лет	6,1E-05	0,763	-	Расчетный метод (3*)
			0415	Углеводороды пред. С1-С5	1 раз в 5 лет	0,073	912,500	-	Расчетный метод (3*)
			0416	Углеводороды пред. С6-С10	1 раз в 5 лет	0,027	337,500	-	Расчетный метод (3*)
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет	3,5E-04	4,375	-	Расчетный метод (3*)
			0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в 5 лет	1,1E-04	1,375	-	Расчетный метод (3*)
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	2,2E-04	2,750	-	Расчетный метод (3*)
6	КЦДНГ	6001	Технологическая площадка	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год	8,5E-05	0,000	-	Расчетный метод (2*)
			0415	Углеводороды пред. С1-С5	1 раз в 5 лет	0,102	0,000	-	Расчетный метод (2*)
			0416	Углеводороды пред. С6-С10	1 раз в 5 лет	0,038	0,000	-	Расчетный метод (2*)
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет	4,9E-04	0,000	-	Расчетный метод (2*)
			0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в 5 лет	1,6E-04	0,000	-	Расчетный метод (2*)
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	3,1E-04	0,000	-	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	6002	Шламоаккумулятор	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год	0,001	0,000	-	Расчетный метод (7*)
			0415	Углеводороды пред. С1-С5	1 раз в 5 лет	0,763	0,000	-	Расчетный метод (7*)
			0416	Углеводороды пред. С6-С10	1 раз в 5 лет	0,282	0,000	-	Расчетный метод (7*)

ТТП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Комин»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Цех	Источник		Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Ком осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	Наименование	Номер	Наименование	Код		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0602	Бензол	1 раз в 5 лет	0,004	0,000	-	Расчетный метод (7*)
			0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в 5 лет	0,001	0,000	-	Расчетный метод (7*)
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	0,002	0,000	-	Расчетный метод (7*)
6	КЦДНГ	6003	Система сбора нефти и газа	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в 5 лет	7,7E-06	0,000	Расчетный метод (2*)
				0415	Угледороды пред. С1-С5	1 раз в 5 лет	0,009	0,000	Расчетный метод (2*)
				0416	Угледороды пред. С6-С10	1 раз в 5 лет	0,003	0,000	Расчетный метод (2*)
				0602	Бензол	1 раз в 5 лет	4,5E-05	0,000	Расчетный метод (2*)
				0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в 5 лет	1,4E-05	0,000	Расчетный метод (2*)
				0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	2,8E-05	0,000	Расчетный метод (2*)
6	КЦДНГ	6006	Сварочные работы	0143	Марганец и его соединения	1 раз в 5 лет	2,6E-05	0,000	Расчетный метод (8*)
				0301	Азот (IV) оксид	1 раз в 5 лет	1,6E-04	0,000	Расчетный метод (8*)
				0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет	7,9E-04	0,000	Расчетный метод (8*)
				0342	Фториды газообразные	1 раз в 5 лет	5,5E-05	0,000	Расчетный метод (8*)
				0344	Фториды плохо растворимые	1 раз в 5 лет	2,4E-05	0,000	Расчетный метод (8*)
				2908	Пыль неорганич. 70-20% SiO2	1 раз в 5 лет	2,4E-05	0,000	Расчетный метод (8*)
6	КЦДНГ	6007	Покрасочные работы	0616	Диметилбензол (Ксилол)	1 раз в год	0,094	0,000	Расчетный метод (6*)
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,094	0,000	Расчетный метод (6*)
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,046	0,000	Расчетный метод (6*)

Примечание*

Перечень методик контроля:

1. РМ 62-91-90. Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования.
2. РД 39-142-00. Методика расчета вредных веществ в окружающей среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования.
3. Методические указания по определению выбросов вредных веществ в атмосферу из резервуаров.
4. Методика расчёта выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках.
5. РД-17-86. Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии.
6. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей).
7. Методика по нормированию и определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях нефтепродуктообеспечения ОАО «НК «Роснефть».
8. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей).
9. Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.

7.2. Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Вода для хозяйственно-бытовых нужд поступает от ООО «ЛУКОЙЛ-Энергосети».

Добыча технической воды на Верхневозейском месторождении осуществляется на основании Проект водозабора месторождения технических подземных вод "Верхневозейское" (Верхневозейское месторождение, куст 4029 по состоянию на 01.07.2017г.) (лицензия СЫК 12546 НЭ) от 24.10.20174.

В границах лицензионного участка расположена 1 артезианская скважина, которая оборудована средствами измерений.

Суммарный лимит на забор составляет 510 м. куб/сут. Учет добытой воды ведется согласно Приказу Минприроды России от 09.11.2020 N 903 "Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества".

Хозяйственно бытовые стоки передаются на очистку по договорам от 23.12.2013 № 14Y0035 и от 29.12.2012 № 13Y0645 на прием хозяйственно бытовых сточных вод и загрязняющих веществ с ООО «ЛУКОЙЛ-Энергосети», вся техническая вода используется на производстве.

Предприятие не имеет выпусков сточных вод и прочих источников, оказывающих негативное воздействие на водные объекты, в связи с чем программа проведения измерений качества сточных вод, план-график проведения проверок работы очистных сооружений не разрабатывалась.

7.3. Производственный контроль в области обращения с отходами

Производственный контроль при обращении с отходами – комплекс мероприятий, который включает в себя мониторинг, аналитический контроль, контроль над соблюдением требований законодательства РФ в сфере обращения с отходами.

Производственный контроль осуществляется в целях обеспечения соблюдения в процессе хозяйственной деятельности Общества установленных требований в области обращения с отходами и выполнения мероприятий по охране окружающей среды от негативного воздействия отходов.

С целью осуществления производственного контроля деятельности в области обращения с отходами назначены заместители начальников цехов и отдел ОТ, ПБ и ООС, выполняющие следующие функции:

- учет и отчетность в области обращения с отходами производства и потребления;

ТТП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

- ведение журнала первичного учета движения отходов;
- контроль соблюдения экологических требований при обращении с отходами производства и потребления, отчетность о выполнении предписаний органов экологического контроля;
- организация и участие в проведении инвентаризации отходов и объектов их размещения, паспортизации, подтверждения отнесения отходов к конкретному классу опасности, разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР);
- соблюдение природоохранных требований в области обращения с отходами производства и потребления, установленных разрешительной документацией Общества;
- своевременное и оперативное устранение причин возможных аварийных ситуаций, связанных с негативным сверхнормативным (сверхлимитным) воздействием на окружающую среду.

Контроль над обращением отходов носит организационный характер (визуальный контроль) и заключается в обязательном соблюдении условий сбора и вывоза отходов согласно требованиям санитарных правил и пожарной безопасности.

Предельный объем накопления отходов на предприятии определяется требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадей для их накопления с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты накопления, периодичностью вывоза отходов.

Периодичность вывоза отходов определяется классами опасности отходов для окружающей природной среды, физико-химическими свойствами отходов, емкостью контейнеров для накопления отходов, пожаробезопасностью отходов.

Учет отходов ведется в соответствии с Приказом Минприроды России от 01.09.2011 № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами». Ежеквартально данные заносятся в «Журнал учета в области обращения с отходами».

Данные учета обобщаются по итогам очередного квартала (по состоянию на 1 апреля, 1 июля и 1 октября текущего года), очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за отчетным), в срок не позднее 10 числа месяца, следующего за указанным периодом.

ТПШ «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 7.3.1

План-график контроля состояния окружающей среды на территориях объектов накопления отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду

№ п/п	Местоположение участка (пункта) наблюдений	Виды мониторинга	Виды наблюдений и работ	Методы осуществления контроля, необходимость точность измерений	Цель наблюдений	Периодичность наблюдений	Перечень контролируемых показателей	Лаборатория (центр), иная организация, привлекаемая к проведению наблюдений
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Места накопления отходов	Мониторинг состояния объектов накопления отходов	Визуальные наблюдения за состоянием объектов накопления	Осмотры Обходы Проверки и т.д.	Оценка опасности загрязнения почвы, воздуха, водного объекта Оценка эффективности выполнения соответствующих мероприятий	Постоянно	<p>Контролировать условия накопления отходов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - площадки для накопления тбо и подобных отходов должны иметь твердое покрытие, должна располагаться с подветренной стороны от здания, должна быть огорожена с 3х сторон (для предотвращения уноса мусора); - отходы рт. ламп должны собираться в специализированном закрытом контейнере, в отдельном помещении; - для битых рт. ламп должна быть предусмотрена дополнительная таря; - отхода АКБ должны собираться на поддоне, для исключения разлива электролита, в помещении или открытой площадке с твердым покрытием (для исключения загрязнения почвы) и под навесом (для предотвращения попадания осадков); - отработанные покрышки должны накапливаться в помещении или открытой площадке с твердым покрытием и под навесом; - нефтесодержащие отходы необходимо собирать в закрытой жароустойчивой таре с крышкой), расположенной на поддоне, в помещении или открытой площадке с твердым покрытием и под навесом; - не допускать проливов и разливов масел; - проливы нефтепродуктов ликвидировать песком/опилками, загрязненный песок/опилки убрать, пустые бочки из-под масел убрать, по мере накопления передать специализированной организации; - накапливать (хранить) отходы лома черных металлов необходимо на организованной площадке (контейнер и открытая площадка с бетонированным покрытием); 	

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

№ п/п	Местоположение участка (пункта) наблюдений	Виды мониторинга	Виды наблюдений и работ	Методы осуществления контроля, необходимая точность измерений	Цель наблюдений	Периодичность наблюдений	Перечень контролируемых показателей	Лаборатория (центр), иная организация, привлекаемая к проведению наблюдений
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1							<p>в целях соблюдения норм утилизации, отходы пригодны для переработки (бумага, картон, п/э тара) должны собираться и сдаваться специализированным организациям; места накопления таких отходов должны быть организованы в помещении, или на улице под навесом (для исключения попадания осадков), накапливать можно в жароустойчивой таре, или без тары (в кюветах), с соблюдением мер противопожарной безопасности.</p> <p>Контроль за чистотой территории (современно проводить субботники, убирать разлетевшийся мусор)</p> <p>Регулярно производить осмотр объектов накопления отходов, чаще сдавать накопившиеся отходы</p> <p>Контролировать выполнение требований разработанных инструкций по обращению с опасными отходами</p> <p>Соблюдать предельно допустимое количество накопления (хранения) отходов</p> <p>Своевременно передавать отходы специализированным организациям, имеющим лицензию</p>	

Для отходов, учитывая условия их накопления на территории предприятия (открытые площадки с твердым покрытием), инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха и почвы нецелесообразен.

При возникновении на предприятии чрезвычайной ситуации при обращении с отходами I – IV класса опасности предусмотрено внеплановое проведение аналитических исследований.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

8. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
3. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
4. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
5. Приказ Ростехнадзора от 29.01.2007 № 37 с изм. «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».
6. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.
7. РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
8. Водный кодекс Российской Федерации.
9. Постановление Правительства РФ от 10.01.2009 № 17 с изм. «Об утверждении Правил установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов».
10. СанПин 2.2.1/2.1.1.-14 Санитарно-защитные зоны, санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
11. Приказ МПР от 31.12.2010 № 349 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».
12. Приказ МПР от 25.02.2010 № 50 (Порядок разработки и утверждения)
13. Приказ Минприроды России от 01.09.2011 № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами».
14. Приказ МПР от 23.12.2015 № 553 «Об утверждении порядка формирования кодов объекта, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (НВОС), и присвоения их соответствующим объектам».
15. Постановление Правительства РФ от 28.08.2015 № 903 «Об утверждении критериев определения объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору».
16. Постановлению правительства РФ от 28.09.2015 г. № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

ТП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

17. Постановление правительства РФ от 13.09.2016 года № 913 «О ставках платы на негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

18. Приказ Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

19. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 г. № 1316-р «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

20. Приказ Минприроды России от 09.11.2020 N 903 "Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества

ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»

45

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
472

ОАО Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт

«КИРОВПРОЕКТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ТНП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»
ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»

А.М. Миннахмедов

« » 2014 г.

ПРОГРАММА

**ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
ВЕРХНЕ-ВОЗЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

14У1220

ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТЧИК:
ОАО НИПИИ «Кировпроект»
127006, г. Москва, ул. Малая Дмитровка, д.16, стр.2
k-proekt70@mail.ru

Генеральный директор
ОАО НИПИИ «Кировпроект»



М.Г. Арабханов

Киров, 2014

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
473



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата
Начальник УИЭ и ГМИ	О.В. Субботина	<i>Субботина</i>	
Главный специалист гидроэколог	И.В. Золотарев	<i>И.В. Золотарев</i>	
Главный специалист эколог	Л.Л. Тимшина	<i>Тимшина</i>	
Главный специалист эколог	А.В. Чулкин	<i>Чулкин</i>	
Ведущий специалист эколог	Е.С. Губанова	<i>Губанова</i>	
Специалист эколог 1 категории	Д.А. Вершинин	<i>Вершинин</i>	

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне-Возейского месторождения
ТШП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» 2

Изн. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

474

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ВВЕДЕНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2 ПРИРОДНО КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ОБЪЕКТЫ МОНИТОРИНГА

4 СОСТАВ РАБОТ.....

5 МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

6 МОНИТОРИНГ СНЕЖНОГО ПОКРОВА

7 МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

8 МОНИТОРИНГ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

9 МОНИТОРИНГ ГРУНТОВЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

10 МОНИТОРИНГ ПОЧВ

11 МОНИТОРИНГ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

МОНИТОРИНГ ЖИВОТНОГО МИРА

13 МОНИТОРИНГ ЗА РАДИАЦИОННО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКОЙ.....

РЕГЛАМЕНТ МОНИТОРИНГА

ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение А – Техническое задание.....

Приложение Б – Схематическая карта расположения объектов деятельности ООО «ЛУКОЙЛ Коми» на территории Республики Коми и НАО

Приложение В – Схематическая карта расположения точек отбора проб природных компонентов на Верхне Возейском нефтяном месторождении.....

Приложение Г – Схематическая почвенная карта Верхне Возейского нефтяного месторождения.....

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения
ТТП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
475

ВВЕДЕНИЕ

Важным условием эффективной природоохранной деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса является снижение уровня воздействия на окружающую среду до таких значений, при которых природные системы сохраняют способность к самовосстановлению. В связи с этим разработка и реализация программ комплексного локального экологического мониторинга территорий, расположенных в зоне влияния нефтепромыслов, является неотъемлемой частью общей системы управления охраной окружающей среды.

Под экологическим мониторингом понимается система регулярных наблюдений природных сред, выполняемых по определенной программе, которые позволяют выделить изменения в их состоянии, происходящие, в том числе, под влиянием антропогенной деятельности. При этом обеспечивается оценка и возможность прогноза состояния окружающей среды, а также создаются условия для выработки рекомендаций по корректировке деятельности, направленной на ее сохранение.

Необходимость осуществления экологического мониторинга регламентируется природоохранным законодательством РФ. В законе «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7 ФЗ дается следующее определение экологического мониторинга: «мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг) – комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов».

Статья 67 того же закона определяет цели организации производственного контроля в области охраны окружающей среды: «Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды».

Сведения об организации производственного экологического контроля (ПЭК) должны предоставляться «в органы исполнительной власти и органы местного самоуправления, осуществляющие соответственно государственный и муниципальный контроль в порядке, установленном законодательством».

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

 Лист
476



Наряду с общими требованиями к порядку организации производственного мониторинга природопользования, определенными Федеральным законом «Об охране окружающей среды», специальные требования в части организации производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, за соблюдением нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и в области обращения с отходами устанавливаются Водным Кодексом РФ и Федеральными законами «Об охране атмосферного воздуха» и «Об отходах производства и потребления», соответственно.

Программа экологического мониторинга Верхне возейского нефтяного месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми» разработана специалистами Управления инженерно экологических и гидрометеорологических изысканий ОАО НИПИИ «Кировпроект» в соответствии с требованиями действующей нормативно технической документации и Технического задания на проведение комплекса работ по экологическому мониторингу (приложение А . Данную программу рекомендуем использовать для проведения последующих мониторингов с периодичностью один раз в три года.

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

477



Все объекты в пределах месторождения связаны между собой дорогами грунтовыми и с твердым покрытием.

Доставка технического снаряжения на месторождение осуществляется, в основном, автотранспортом, частично используется авиация. Электроснабжение осуществляется по ЛЭП от Печорской ГРЭС. Обслуживающий персонал проживает главным образом в г.Усинск, и доставляется на работу автотранспортом.

Имеется автомобильная дорога круглогодичного действия, связывающая месторождение с г.Усинском. Оборудованы кусты скважин, реализована система сбора, подготовки и транспорта нефти.

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения
ТТП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

479



Таблица – Температурный режим территории по данным метеостанции Усть Уса

Метеорологические показатели	Месяц											Год	
Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С													
Средняя максимальная температура воздуха, °С													
Средняя минимальная температура воздуха, °С													
Средняя месячная и годовая температура почвы, °С (песчаная)													

Снежный покров

Устойчивый снежный покров появляется в первой декаде октября и держится до 190 дней. Разрушение снежного покрова наблюдается в первой декаде мая, а окончательный сход – в третьей декаде мая. Высота снежного покрова в среднем достигает 61 см.

Наращение снежного покрова происходит довольно быстро в конце осени – начале зимы. Максимальной высоты снежный покров достигает к концу марта – началу апреля и составляет 60 100 см в поле и 110 125 см в лесу. При этом плотность снега составляет в поле 0,23 0,26 г/см³, в лесу – 0,22 г/см³. Максимальный запас воды в этот период в поле – 180 мм, в лесу – до 250 мм.

Осадки

По климатическому районированию данная территория относится к зоне избыточного увлажнения. Среднее за многолетний период годовое количество осадков на территории участка составляет 638 мм. В холодный период года (ноябрь март) выпадает 246 мм осадков, в теплый период (апрель октябрь) – 392 мм. Суточный максимум осадков в теплый период года – 55 мм.

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Жидких осадков за год выпадает около 50%, твердых – 35%, смешанных (мокрый снег, снег с дождем) – 15%. В течение года осадки выпадают неравномерно, их максимальное количество приходится на летние и осенние месяцы, минимальное – на зимние.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 84%, наиболее теплого месяца –

Ветер

Направление ветра имеет четко выраженный годовой ход. В холодное время года, когда ветровой режим формируется преимущественно под влиянием исландского минимума, преобладают ветры южного направления. В теплое время года, по сравнению с зимой, увеличивается число северных и северо-восточных ветров (рисунок 2.1)

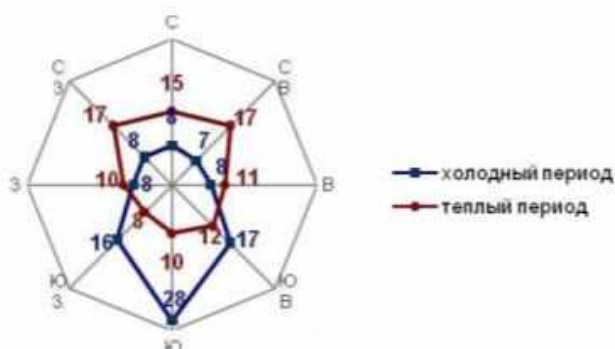


Рисунок 2. – Повторяемость ветра (%) по румбам за теплый и холодный периоды года

Повторяемость направлений ветра по месяцам и в годовом разрезе приведена в таблице 2.

Таблица 2. – Повторяемость направлений ветра,

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь								
Февраль								
Март								
Апрель								
Май								
Июнь								
Июль								
Август								
Сентябрь								
Октябрь								

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне-Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»



Ноябрь									
Декабрь									
Год									

Среднегодовая скорость ветра на рассматриваемой территории – 4,7 м/с.

Наибольшие средние месячные скорости ветра наблюдаются в переходные периоды года в связи с усилением циклонической деятельности и могут достигать 38 м/с 1 раз в 10 лет и 41 м/с 1 раз в 20 лет. Число дней с сильным ветром за год составляет 100 суток. Наиболее часто они бывают в январе. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,6 м/с. Наименьшие скорости бывают в теплое время года (4,1 4,2 м/с Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3,1 м/с.

В суточном ходе скорости ветра максимум приходится на дневные часы, минимум – на ночные. Зимой она несколько выше, чем летом. Безветренная погода наиболее часто бывает в июле августе. Повторяемость штилей в среднем 7% в год. Штормовые ветры наблюдаются в основном в сентябре октябре. Средняя скорость ветра в течение года представлена в таблице 2.

Таблица 2. – Средняя месячная и годовая скорость ветра

Месяц													Год
Средняя скорость ветра, м/с													

Радиационный режим

Климат района формируется в условиях малого количества солнечной радиации – не более ккал/см . Основной приток тепла происходит за счет рассеянной радиации (около Большая часть суммарной радиации, достигающей земной поверхности, отражается (около 90%).

Приход солнечной радиации значительно варьирует в течение года. Минимальный приход суммарной солнечной радиации наблюдается в декабре январе. Максимум месячных сумм солнечной радиации на горизонтальную поверхность приходится на июнь июль. Зимой радиационный баланс отрицателен. Период с положительным радиационным балансом подстилающей поверхности длится с апреля по октябрь.

Характерной особенностью района является наличие длинного светового дня, составляющего в конце июня часов, что компенсирует растениям короткий период вегетации, составляющий дней.

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



Атмосферные явления

Метели отмечаются в зимний период часто, наибольшая их повторяемость – в декабре марте. Охлаждение и снижение видимости при ветрах и метелях в зимнее время является негативным фактором, осложняющим проведение работ. При ветрах со скоростью свыше 5 м/с образуется поземка в виде струящихся снежных потоков, при ветре 12 м/с – низовая пурга. При ветрах более 15 м/с затруднено передвижение людей и транспорта. За год наблюдается в среднем 64 дня с метелями (таблица 2).

Туманы наблюдаются на протяжении всего года, но чаще они бывают осенью ночью и утром. Это объясняется высокой относительной влажностью и относительно низкими температурами воздуха. Продолжительность туманов различна, в редких случаях они держатся более 8 часов.

Таблица 2. – Число дней с метелью и туманами

Месяц													Год
Число дней с метелью													
Число дней с туманами													

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Индв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ОБЪЕКТЫ МОНИТОРИНГА

Известно, что экосистемы северных регионов неустойчивы ко многим видам антропогенных воздействий и долго восстанавливаются после нарушений. Процесс восстановления биотических компонентов экосистем тянется многие десятки лет.

Основная цель реализации Программы мониторинга заключается в подготовке документов, обеспечивающих формирование базы данных для принятия стратегических и оперативных управленческих решений при эксплуатации Верхне Возейского нефтяного месторождения, необходимых для организации контроля состояния окружающей среды в целях предотвращения негативных изменений экологической обстановки, для прогнозирования изменения состояния природных экосистем в целях своевременной разработки защитных и компенсационных мер по охране окружающей среды на этапе эксплуатации.

К числу основных задач, решаемых в процессе реализации Программы экологического мониторинга, относятся:

- повышение уровня изученности компонентов экосистем и экологической обстановки в целом в районе;
- определение фактических границ зон влияния существующих объектов на определенные компоненты и их динамики;
- выявление зон особой чувствительности, ключевых объектов и проблем;
- определение направлений миграции (в динамике) основных потоков загрязняющих веществ по биотическим компонентам экосистем;
- создание информационной базы для разработки краткосрочных (2 года) и долгосрочных (8 лет) прогнозов последствий воздействия производственных объектов на окружающую среду;
- создание информационной базы для разработки прогноза воздействия на изучаемые компоненты окружающей среды в случае аварии;
- создание информационной базы для разработки текущих природоохранных мероприятий, направленных на предотвращение негативных изменений биотических компонентов экосистем и смягчение возможных последствий в процессе эксплуатации объектов;
- повышение уровня экологической безопасности эксплуатации объектов.

Решение поставленных задач достигается на основе:

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС



1. Оптимизации размещения пунктов наблюдательной сети (местоположения репрезентативных пунктов мониторинга, наблюдательных профилей, трансект, ключевых площадок и полигонов) в пределах зон влияния существующих и проектируемых объектов;

2. Проведения покомпонентных наблюдений на основе единой методологии, принципов и методов экологического мониторинга на разных этапах эксплуатации объекта.

В перечень основных объектов наблюдений экологического мониторинга согласно техническому заданию входят

- атмосферный воздух;
- поверхностные воды;
- грунтовые воды;
- почвы;
- растительность;
- снежный покров;
- животный мир;
- радиационная обстановка;
- донные отложения;
- бентос;
- ихтиофауна.

Для обеспечения информативности и эффективности мониторинга наблюдения в рамках Программы осуществляются квалифицированными специалистами различного профиля (экологами, почвоведом, географами, ботаниками, зоологами, ихтиологами, химиками и т.п.). Комплексный экологический мониторинг территории *Верхне Вохейского нефтяного месторождения* должен проводиться с периодичностью один раз в три года, что является достаточным для выявления изменений в компонентах окружающей природной среды происходящих в результате работы предприятия.

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Вохейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инд. № подл.	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Уровень загрязнения атмосферного воздуха при добыче и трубопроводном транспорте нефти и газа является важным показателем при экологической оценке территории.

В соответствии со ст. 25 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № ФЗ владельцы источников вредных воздействий на атмосферный воздух обязаны осуществлять контроль за охраной атмосферного воздуха

Наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха проводятся в соответствии с требованиями нормативных документов РД 52.04.186 89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и ГОСТ 17.2.3.01 86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест».

Обоснование точек мониторинга и контролируемых показателей.

На территории Верхне-Возейского нефтяного месторождения расположено технологическое оборудование площадки ЦДНС оказывающее влияние на состояние атмосферного воздуха.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух расположены на промплощадке ЦДНС, а также рассредоточены по территории Верхне Возейского месторождения (добывающие и нагнетательные скважины, ЗУ). Основным источником загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объектов нефтедобычи являются, технологические резервуары, запорная арматура, автотранспорт и др.

В соответствии с техническим заданием в зоне влияния объектов нефтедобычи *контролируются выбросы по основным загрязняющим веществам*

- сероводород
- диоксид азота,
- оксид углерода,
- диоксид серы,
- взвешенные вещества
- углеводороды.

Общее количество точек контроля – шт. периодичность 1 раз в 3 года
Схематическая карта точек отбора проб природных компонентов представлена в приложении В. Регламент мониторинга приведен в разделе

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Режим отбора.

Определение концентраций многих вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами.

При мониторинге уровня загрязнения атмосферы используется разовый режим отбора проб.

Пробы отбирают аспирационным способом путем пропускания определенного объема исследуемого воздуха через фильтр.

Продолжительность отбора проб воздуха для определения разовых концентраций примесей составляет 20-30 мин.

Отбор проб при определении приземной концентрации примеси в атмосфере проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли.

Учитывая, что метеорологические факторы определяют перенос и рассеяние вредных веществ в атмосферном воздухе, одновременно с отбором проб воздуха фиксируются следующие метеорологические параметры окружающей среды: направление и скорость ветра; температура воздуха; атмосферное давление; состояние погоды и подстилающей поверхности.

За 10 мин до начала срока наблюдений определяется скорость и направление ветра с помощью анемометра. Измерение температуры производят три раза в течение 10 мин, полученные значения усредняют. Состояние подстилающей поверхности (влажная, сухая) и состояние погоды оценивается визуально по характерным признакам, указанным в табл.4.5 РД 52.04.186

Средства измерений.

Для отбора проб воздуха используются

пробоотборные устройства (аспираторы)

Аспиратор обеспечивает отбор и измерение проб на определение содержания пыли и аэрозолей путем прокачки заданного объема пробы через поглотительный фильтры типа АФА для последующего аналитического контроля.

мультигазоанализатор

Мультигазоанализатор применяется для обнаружения различных токсичных и взрывоопасных газов. Прибор включает в себя до пяти датчиков с корректировкой показаний при изменении температуры, и контролирует до шести газов одновременно

Для определения метеопараметров применяются:

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



барометр

термометр метеорологический стеклянный ртутный

анемометр чашечный

В качестве критериев чистоты атмосферного воздуха применяются максимальные разовые предельно допустимые концентрации (ПДК), относящиеся к двадцатиминутному интервалу осреднения

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения
ТТП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

490



МОНИТОРИНГ СНЕЖНОГО ПОКРОВА

Снежный покров относится к атмосферным осадкам, обладающим рядом свойств, которые делают его удобным индикатором загрязнения не только самих атмосферных осадков, но и атмосферного воздуха, а также последующего загрязнения почв и вод, поскольку он поглощает и аккумулирует загрязняющие вещества из атмосферного воздуха.

Загрязнение снежного покрова происходит в 2 этапа:

Загрязнение атмосферных осадков во время их образования в облаке и выпадение на местность – так называемое влажное выпадение загрязняющих веществ со снегом

Накопление снежного покрова в результате аккумуляции выпавшего снега, а также их поступление из подстилающих почв и горных пород так называемое сухое выпадение загрязняющих веществ.

Взаимоотношения между сухими и влажными выпадениями зависит от длительности холодного периода, в течение которого сохраняется снежный покров, частоты снегопадов и их интенсивности.

Вымывание загрязняющих веществ снегом зависит от условий формирования осадков в облаке, последующей их трансформации при выпадении на земную поверхность, а также от времени пребывания загрязняющих веществ в атмосфере. Среднее время пребывания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе связано с высотой выброса. Время пребывания растет с высотой выброса и увеличением дисперсности аэрозольных частиц. Для сернистого газа и окислов азота время пребывания не превышает одни сутки, сульфатов и нитратов – не более пяти суток, мелкодисперсных частиц – до 10 20 дней, легкие нефтяные углеводороды, оксид углерода – до нескольких лет.

Отбор и первичная обработка проб снега производят в соответствии с РД 504.186 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

В местах отбора снегомер врезают на всю толщину снежного покрова до поверхности земли, после чего трубу с керном вытаскивают, поддерживая снизу. При отборе пробы на снегомерном маршруте фиксируются следующие данные:

- средний влагозапас в снеге;
- средняя высота снега;
- средняя плотность снега на маршруте в день отбора пробы;
- наличие или отсутствие проталин или оголенных участков.

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС



Снег растапливают, отстаивают в течение суток, замеряют объем талой воды. На анализ направляют 1 литр пробы.

Отбор проб снега проводят в период максимального влагозапаса в снеге один раз за зиму в точках мониторинга атмосферного воздуха. Основные определяемые параметры, характеризующие загрязнение снежного покрова являются

- рН;
- азот аммонийный;
- сульфаты;
- нитраты;
- хлориды;
- фосфаты;
- железо общее;
- свинец;
- цинк;
- марганец;
- никель;
- хром;
- медь;
- нефтепродукты.

Общее количество точек контроля – шт. Периодичность 1 раз в 3 года (март, апрель)

Регламент мониторинга приведен в разделе 1

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС



МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Экологический мониторинг поверхностных вод осуществляется в целях своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество вод и состояние водных объектов, разработки и реализации мер по предотвращению последствий этих процессов.

Мониторинг поверхностных водных объектов в северных районах играет особую роль в связи с большим рыбохозяйственным значением водотоков.

Порядок организации и проведения наблюдений за состоянием поверхностных вод определен ГОСТ 7.1.3.07 82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды, водоемов и водотоков» и соответствующими методическими указаниями. Пункты наблюдений устанавливаются в зависимости от хозяйственного значения водных объектов, их размеров и экологического состояния.

Характеристика водных объектов в зоне влияния нефтепромыслов.

Верхневозейская нефтеносная площадь расположена в нижнем течении р. Колва. Река Колва принадлежит к бассейну р. Печора и является правым притоком р. Уса. Истоком р. Колва является озеро Колваты, расположенное в Болшеземельской тундре. Общее направление течения р. Колвы с севера на юг. Общая площадь бассейна составляет 18100 км². Общая длина водотока от истока до устья – 564 км. Средняя скорость течения 0,3 м/с. Ближайшими водотоками к району являются ручьи Шомесьель, р. Парашагаор, ручьи без названия, являющиеся притоками реки Колвы. Основным источником питания реки Колва и ее притоков являются атмосферные осадки. Река Колва относится к рекам преимущественно снегового питания, доля которого составляет 70%. Весенние талые снеговые воды обеспечивают основной объем годового стока. Доля грунтового питания составляет 15%. Сток в течение года распределен крайне неравномерно. Объем весеннего половодья по отношению к годовому может составить от 62 до 80%. В отдельные маловодные годы за три месяца проходит до 90% годового стока. Наибольший расход в период открытого русла приходится, в среднем, на начало июня, а наименьший – на август. Среднегодовой модуль стока по р. Колве – 1,5 л/с км.

Годовой уровеньный ход реки Колва, малых рек и ручьев характеризуется хорошо выраженным весенним половодьем, с подъемом уровней до 12–14 м, неустойчивыми летне-осенними уровнями, обусловленными дождевыми паводками, и устойчивыми низкими уровнями в период зимней межени, когда устанавливается минимальный сток.

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

493



По многолетним данным начало весеннего половодья на реках района приходится на вторую декаду мая, а окончание на первую декаду июля. Продолжительность весеннего половодья для р. Колва составляет _____ дней, для малых водотоков _____ дней. Средняя дата наступления максимальных уровней половодья _____ 5 июня.

В летне-осенний период режим уровней зависит от количества и продолжительности дождей. Летняя межень на р. Колва начинается в среднем в конце второй декады июля и оканчивается в середине сентября, продолжительность ее в среднем составляет 50-55 дней, для малых водотоков _____ 80. Наиболее низкие уровни летней межени характерны для августа. Ежегодно летняя межень прерывается одним или серией паводков. Дождевые паводки летом обычно одиночные, осенью проходят сериями. Подъем уровня воды в период паводков невелик и превышает меженный на 0,5-0,7 м, но иногда может достигать и 3 м над минимальным летним уровнем. Продолжительность осенне-летних паводков колеблется от 8 до 15 дней.

Зимняя межень начинается с первыми ледовыми явлениями и оканчивается с началом весеннего половодья, еще до вскрытия реки. Переход к устойчивым зимним уровням наблюдается в конце ноября. Средние сроки зимней межени: первая декада ноября _____ начало мая. Минимальные зимние уровни наблюдаются в феврале-апреле, в среднем, они на 20-30 см ниже минимальных летних. Годовая амплитуда уровней воды составляет 8,5 м, а в многоводные годы — 10 м.

Наибольший расход воды р. Колва 1% ной обеспеченности в районе месторождения составляет 4700 м³/с, наименьший летне-осенний средний за 30 суток расход 95% обеспеченности _____ 13,5 м³/с, наименьший зимний средний за 30 суток расход 95% обеспеченности _____ 2,52 м³/с.

Суровая зима определяет длительное и устойчивое стояние ледового покрова на реках (6-7 месяцев).

Появление ледовых явлений в среднем наблюдается в первой декаде октября. Устойчивый ледостав на р. Колва и малых водотоках устанавливается обычно во второй половине октября. Продолжительность ледостава составляет в среднем 219 дней.

Толщина льда в период установления ледостава составляет 7-10 см. Максимальной толщины лед достигает в начале апреля и составляет в среднем 0,7-0,8 м. Наибольшая толщина льда составляет 90-95 см. Малые водотоки промерзают полностью. Вскрытие реки приходится на третью декаду мая.

Сплошной ледоход наблюдается в течение 2-4 дней. Скорости плывущего льда в начале ледохода составляют 0,7-0,9 м/с, а к концу ледохода, с подъемом уровней, _____ м/с.

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне-Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



увеличиваются до 1,2 м/с. Средние даты начала ледохода 25 . Общая продолжительность весеннего ледохода в среднем составляет 11 дней.

Малые водотоки вскрываются без ледохода, талые воды текут поверх льда.

В период половодья температура воды холоднее, а в остальную часть теплого периода года теплее воздуха. Средняя месячная температура вод р. Колва в июле составляет плюс 16°C. В период весеннего половодья температура воды на всех водотоках колеблется от плюс 0,5 до плюс 1,0 °С.

Рассматриваемая территория относится к зоне малой мутности поверхностных вод (менее 20 г/м). Особенностью гидрохимического режима рек является их слабая минерализация и небольшая жесткость. По ионному составу воды реки Колва и ее притоков относятся к водам гидрокарбонатного класса натриевой и кальциевой группы и имеют преимущественно относительно слабую минерализацию от 100,0 до 200,0 мг/л. Содержание кальция колеблется от 30 до 40% мг экв. Лишь в периоды зимней межени, когда воднопитание происходит за счет грунтовых вод, наблюдается повышение минерализации воды в реках, а в весеннее половодье происходит ее резкое снижение до 30,0 мг/л. Жесткость поверхностных вод также зависит от времени года и изменяется от 0,2 до 1,3 мг экв/л. Величина рН, в целом, благоприятна для жизнедеятельности водных организмов и варьирует от 6,0 до 7,8.

Значительное распространение на рассматриваемой территории имеют озера и болота. Подавляющее большинство озер – термокарстового происхождения с площадью зеркала < 0,5 км. Глубины озер в среднем составляет 0,5 2,0 м.

Болота в основном преобладают моховые, бугристые. Средняя глубина болот до 1,4 м. Питание болот смешанное, происходит за счет атмосферных осадков, частично – за счет грунтовых вод и за счет стока поверхностных вод с окружающих склонов. Зимой все болота промерзают

Избыточное увлажнение, равнинный рельеф и наличие многолетнемерзлых пород, препятствующих дренированию поверхностных вод, определяют изобилие поверхностных вод на территории. Густая речная сеть, большое количество озер и болот существенно затрудняют освоение этих территорий и способствуют распространению загрязнения на местности.

Обоснование точек мониторинга и контролируемых показателей.

Производственная деятельность нефтепромыслов сопряжена с загрязнением поверхностных водных объектов нефтью, продуктами ее трансформации, поверхностно активными и другими абиогенными и биогенными компонентами. Химическое

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



загрязнение поверхностных водоемов происходит при сбросах неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод в водотоки или на рельеф; переполнении шламовых амбаров; при аварийных разливах нефти и пластовых вод; в период снеготаяния. Трубопроводные системы являются источником опасности из за большого количества сварных и фланцевых соединений, запорно регулирующей арматуры, жестких условий работы и значительных объемов продуктов, перемещаемых по ним.

Регламент мониторинга приведен в разделе

Исходя из характера загрязнения поверхностных вод, обусловленного функционированием нефтепромыслов, в соответствии с техническим заданием в поверхностных водах *контролируются следующие параметры*

А) полный анализ:

- рН,
- ион аммония,
- сульфат ионы,
- гидрокарбонаты,
- нитраты,
- фосфаты,
- хлориды,
- натрий,
- калий,
- магний,
- кальций,
- запах,
- цветность,
- мутность,
- осадок,
- температура,
- минерализация,
- жесткость,
- железо общее,
- растворенный кислород,
- взвешенные вещества,
- БПК полн,
- СПАВ,

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

- нефтепродукты,
- фенолы,
- свинец,
- марганец,
- медь,
- цинк,
- кадмий,
- никель,
- кобальт.

Б) сокращенный анализ:

- pH,
- БПК полн,
- хлориды,
- взвешенные вещества,
- железо общее,
- нефтепродукты,
- СПАВ,
- минерализация,
- фенолы,
- медь,
- цинк,
- свинец,
- кадмий,
- никель,
- кобальт,
- марганец.

Общее количество точек контроля – шт. периодичность 1 раз в 3 года полный анализ (в летне меженный период), 1 раз в 3 года сокращенный анализ в зимне меженный период

Контроль качества поверхностных вод производится путем отбора проб и их последующего анализа в стационарной лаборатории.

При визуальном наблюдении за водными объектами особое внимание обращают на следующие явления, необычные для водотока (водоема) и свидетельствующие о его загрязненности: гибель рыбы и других водных организмов, растений; выделение

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



пузырьков донных газов; появление повышенной мутности, посторонних окрасок, запаха, цветения воды, пены, пленки и других посторонних предметов.

Режим отбора.

Отбор проб поверхностных вод на химико аналитические исследования осуществляется в полиэтиленовые и стеклянные емкости объемом от 0,5 до 1,5 л с последующей консервацией и хранением согласно ГОСТ Р 51592 2000 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.1.505 85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков».

Перед отбором емкости споласкиваются водой из исследуемого водного объекта.

Отбор проб для определения БПК, нефтепродуктов производится только в стеклянную посуду. На нефтепродукты проба отбирается в стеклянную посуду с меткой (1 л в зависимости от метода исследования) и посуда не споласкивается. Общий объем средней пробы не менее 3 л.

Пробы воды берутся у берега и стрежня с поверхности воды, на определенных глубинах (0,5; 3 м от дна) и со дна. На мелких водотоках пробы отбираются на стрежне реки с глубины 0,2 м. Смешанные пробы представляют средние данные о составе воды.

Пробы воды отбираются вручную, для отбора проб применяется система пробоотборная для экологических исследований ПЭ

Условия хранения.

Хранят пробы в чистой полиэтиленовой или стеклянной посуде с притертыми или плотно завинчивающимися крышками, в холодильнике при температуре 3-5°C. Посуда, в которую производится отбор проб, должна быть маркирована способом, исключающим возможность ее нарушения.

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Оценка загрязнения.

Оценка качества поверхностных вод проводится в соответствии с Нормативами качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, утв. Приказом Росрыболовства № 20 от 18.01.2010 г.

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах не должны превышать 1 ПДК в воде водоемов рыбохозяйственного значения.

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения
ТТП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
499



МОНИТОРИНГ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Мониторинг донных отложений выступает необходимым элементом комплексной оценки влияния нефтепромыслов на окружающую среду. Донные отложения водных объектов являются депонирующей средой, т.е. способной накапливать загрязняющие вещества.

Обоснование точек мониторинга и контролируемых показателей.

Активная эксплуатация нефтяных месторождений приводит к загрязнению донных отложений соединениями тяжелых металлов, нефтепродуктами и другими веществами. Загрязненные донные отложения служат вторичным источником загрязнения поверхностных вод.

Ежегодное гидрохимическое опробование поверхностных вод в окрестностях объектов нефтедобычи совмещено с опробованием донных отложений, что дает возможность выявить соотношение степени загрязненности в воде и донных осадках.

Исследования донных отложений следует проводить один раз в три года, в меженьный период в первой половине августа.

Пробы отбираются в пунктах в соответствии с регламентом мониторинга раздел

В донных отложениях контролируются:

- р (солевая вытяжка),
- нефтепродукты
- тяжелые металлы (свинец медь цинк никель железо общее, кадмий, кобальт, марганец

Режим отбора.

Отбор проб донных отложений проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 80 «Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

Донные отложения целесообразно отбирать по поперечному профилю русла, поэтому в каждой точке опробования получаем объединенную пробу из 3-5 образцов, взятых с глубины 20-40 см. Если дно русла покрыто техногенными илами, пробы берутся по всей мощности илового слоя. Масса пробы 200-300 г.

Донные отложения озер отбираются вне литоральной зоны по слоям или в виде объединенной пробы. Для этого используются пробоотборник: дночерпатель ГР

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
500

Условия хранения.

Пробы помещают в полиэтиленовые пакеты (для лучшей сохранности пробы, особенно ее естественной влажности, пробу помещают в двойные или тройные пакеты) и хранят в охлажденном (от 0 до 3°) или замороженном состоянии (до 20°), в дневнике проводят морфологическое описание.

Оценка загрязнения.

Нормативы для донных отложений отсутствуют. Для оценки степени загрязнения донных отложений используется метод сопоставления реального содержания токсиканта с его фоновым содержанием в данной среде. В качестве фонового обычно принимают содержание вещества в слое отложений, сформировавшегося в доиндустриальный период. В связи с отсутствием данных о фоновом содержании компонентов в донных отложениях водотоков, полученные результаты КХА будут оценены в сравнении с критериями ПДК и ОДК для почв, установленными следующими документами: ГН 2.1.7.2041 06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2042 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

 Лист
501



МОНИТОРИНГ ГРУНТОВЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Целью гидрогеологического мониторинга является своевременное обнаружение загрязнения в подземных водах, оценка его масштаба, установление направления и скорости распространения загрязнения, гидрогеологическое обоснование водоохраных мероприятий и прогноз распространения загрязняющих компонентов.

Загрязнение подземных вод происходит, главным образом, в результате инфильтрации загрязняющих веществ с поверхности при аварийных ситуациях, возникающих в процессе эксплуатации объектов нефтепромысла. Наиболее вероятно загрязнение подземных вод в случае аварийных прорывов трубопроводов.

Возможные загрязнения компонентов геологической среды от производственной деятельности на месторождениях могут выражаться в химическом и радиоактивном загрязнении.

Загрязнение грунтов зоны аэрации формируется, в основном, непосредственно в местах расположения технологических объектов. Химическое загрязнение грунтов зоны аэрации в пределах нефтяных месторождений ведет к накоплению в них тяжелых металлов, засоленности, загрязненности в первую очередь нефтепродуктами. При загрязнении пород зоны аэрации возникают вторичные очаги загрязнения подземных вод (прежде всего грунтовых вод), связанные непосредственно с почвой и зоной аэрации. Атмосферные осадки и тающий снег вымывают из почвы и зоны аэрации загрязняющие компоненты и, фильтруясь в горизонт грунтовых вод, загрязняют его и более глубоко залегающие горизонты подземных вод.

Загрязнение подземных вод. При условии загрязнения поверхности земли, грунтов зоны аэрации происходит загрязнение и подземных вод, в силу того, что подземные воды, в первую очередь грунтовые, получают инфильтрационное питание. Загрязненные грунтовые воды, стремясь к области разгрузки (долины водотоков и понижения рельефа) могут являться вторичным источником загрязнения поверхностных вод. Поэтому при несвоевременной ликвидации аварийного разлива нефти, загрязняющие вещества через грунтовые воды могут поступать в ближайшие водотоки.

Источником загрязнения подземных вод могут являться также перетоки флюидов по затрубному пространству добывающих и нагнетательных (в перспективе обустройства месторождений) скважин, в следствии не качественной конструкции эксплуатационных колонн.

Химическое загрязнение поверхностных и подземных вод проявляется в увеличении их минерализации по сравнению с фоновыми значениями, повышении

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
502



концентраций отдельных макро и микрокомпонентов, появлении несвойственных водам минеральных и органических соединений. Приоритетные компоненты загрязнители обнаруженные в подземных водах в зонах влияния нефтяных месторождений: нефтепродукты, хлориды, ион аммония, фенолы. Химическое загрязнение сохраняется в течение длительного времени, мигрирует на большие расстояния

Обоснование точек мониторинга и контролируемых показателей.

В соответствии с требованиями СП 2.1.5.1059 01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» характеристику загрязнения следует проводить по общим и специальным показателям. Регламент мониторинга приведен в разделе 14.

В соответствии с техническим заданием *контролируются следующие параметры*

-
- органолептические показатели (запах, цветность, мутность, привкус);
- сухой остаток;
- общая жесткость;
- главные ионы (Са
- вещества неорганического происхождения (железо, цинк, марганец);
- биогенные элементы (нитраты, нитриты, азот аммонийный);
- фосфаты;
- перманганатная окисляемость;
- нефтепродукты;
- фенолы;
- СПАВ
- тяжелые металлы (свинец, кадмий, никель, кобальт, медь).

Режим отбора.

При проведении мониторинга следует придерживаться следующих правил:

- синхронность проведения замеров и отбора проб в скважинах;
- перед каждым отбором проб воды скважины должны прокачиваться (не менее трех объемов воды в скважине);

соблюдение единой методики определения загрязняющих веществ.

Отбор проб воды, консервация, хранение и транспортировка проб воды проводятся в соответствии с ГОСТ Р 51592 2000, ГОСТ 17.1.5.05 85, ГОСТ 17.1.5.04

Отбор проб на химико аналитические исследования осуществляется из отстойников с глубины не менее 0,3 м прямым заполнением пробоотборных емкостей из

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



полиэтилена объемом 1,5 – 5 л. Далее пробы герметично закупориваются и помещаются в термоконтейнер.

Оценка загрязнения.

Определение показателей проводится по общепринятым методикам и ГОСТам.

Концентрация загрязнений в пробах воды сравнивается со значениями, регламентируемыми ГН 2.1.5.1315 03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно питьевого и культурно бытового водопользования» и ГН 2.1.5.1316 03 «Ориентировочно допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно питьевого и культурно бытового водопользования».

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения
ТТП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
504



МОНИТОРИНГ ПОЧВ

В соответствии с Земельным кодексом землепользователи обязаны не допускать засоления, загрязнения земель, а также других процессов, ухудшающих состояние почв, кроме того, организовать контроль за их использованием.

Организация мониторинга осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель», Москва, 1995 г.

Одной из задач мониторинга земель является оценка загрязнения почв под воздействием антропогенных источников.

Обоснование точек мониторинга и контролируемых показателей.

В соответствии с техническим заданием контроль химического состава почвенного покрова проводится на

- территории промышленных площадок,
- фоновых участках не подверженных непосредственному антропогенному воздействию

Общее количество точек контроля – шт. периодичность отбора 1 раз в 3 года (август сентябрь) Регламент мониторинга приведен в разделе Почвенная карта приведена в приложении Г

В соответствии с техническим заданием перечень анализируемых параметров содержит *следующие показатели*

- рН солевой вытяжки
- нефтепродукты,
- тяжелые металлы (железо общее, медь, свинец, цинк, никель, кадмий, кобальт),
- бенз(а)пирен.

Контроль химического состава почвенного покрова проводится ежегодно путем отбора проб с их последующим анализом в стационарной аналитической лаборатории.

Режим отбора.

Отбор проб почв производится в соответствии с действующими нормативными документами ГОСТ 17.4.3.01 83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб» и ГОСТ 17.4.4.02 84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб почвы для химического, бактериологического и гельминтологического анализа» на ключевых участках, характеризующих типичные сочетания природных условий и антропогенного воздействия.

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.



Образцы почв отбираются на контрольных площадках методом конверта с глубины 30 см. Для каждого образца составляется объединенная проба массой около 1 кг путем смешивания пяти точечных не менее 200 г каждая. Отобранные образцы упаковываются в химически инертную тару (целлофановые пакеты), нумеруются и описываются в полевом журнале.

Оценка загрязнения.

Оценка загрязненности почв включает определение валовых и подвижных форм загрязняющих веществ, в том числе ТМ и сопоставление полученных данных с санитарно-гигиеническими нормативами ГН 2.1.7.2041 06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511 09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения
ТТП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
506

МОНИТОРИНГ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Растительный покров является универсальным индикатором состояния окружающей среды.

Производственные и технологические операции добычи и транспорта нефти и газа в разной мере оказывают негативное воздействие на растительный мир.

Загрязнение почвенно-растительного покрова нефтью и нефтепродуктами приводит к изменению теплоизоляционных свойств поверхности, уменьшению ее отражающих свойств (альбедо) до 50% от исходного; к уничтожению растительного покрова, период самовосстановления которого в северных районах может достигать 10 лет. Стойкость растений различна в зависимости от их вида (сфагновые мхи наиболее поражаемые). Воздействие на древесный ярус может проявляться в некротическом поражении хвои, отслоении и отмирании коры и др., вплоть до полного уничтожения.

Некоторые растения способны накапливать тяжелые металлы, которые содержатся в нефти (мхи сфагновые, , брусника, черника). Тяжелые металлы относятся к стойким загрязняющим веществам, они слабо разлагаются в природных условиях, высокотоксичны в относительно низких концентрациях, способны к биоаккумуляции и биомагнификации. Биогеохимическому опробованию подвергаются наиболее распространенные виды естественной растительности.

Обоснование точек мониторинга и контролируемых показателей.

Реализация программы мониторинга растительности заключается в организации контроля изменений растительности, а также в оценке возможного влияния эксплуатации месторождения на нее и прогнозе последующих изменений в составе и структуре растительных сообществ.

Контроль химического состава почвенного покрова проводится на:

- территории промышленных площадок,
- фоновые участки не подверженные непосредственному антропогенному воздействию

Контроль состояния растительности производится в пунктах совпадающих с отбором проб почв. Периодичность отбора растительных компонентов 1 раз в года для последующего определения содержания в них тяжелых металлов (никель, свинец, цинк, кадмий, ванадий, кобальт, медь, титан, ртуть, мышьяк, хром и нефтепродуктов

Регламент мониторинга приведен в разделе

Исследуются лишайники, мхи или молодые ветви кустарников и деревьев, желательно засохших. При опробовании культурных растений отбираются те части, Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

 Лист
507



которые употребляются в пищу. Помимо лабораторных исследований описывается общее состояние флоры (наличие угнетенности, состав и структура растительных сообществ, видовое разнообразие).

Режим отбора.

Для мониторинга флоры и растительности исследуется флора вдоль участков межпромысловых нефтепроводов от площадок кустов и скважин с помощью маршрутов по обе стороны от оси в полосе шириной до 500 м (общая протяженность 15000 м).

Отбирают простые (один вид растения в одной точке) или составные пробы. В доминирующем типе растительности выделяют несколько участков площадью 1 2 м расположенных по диагонали, с которых собирают пробы растительности массой 400 г. Наземную часть травяного покрова срезают острым ножом или ножницами, не засоряя почвой, укладывают в полиэтиленовую пленку или крафт бумагу, вкладывают этикетку. Из точечных проб готовят объединенную пробу массой в сыром виде около 1 1,5 кг.

Условия хранения.

Все пробы должны быть высушены в полевых условиях до воздушно сухого состояния. После просушивания желательно их измельчить и переложить из мешочков в специальные бумажные пакеты.

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС



МОНИТОРИНГ ЖИВОТНОГО МИРА

Мониторинг животных

Мониторинг животного мира базируется на основе сравнения фенологии, численности, видового разнообразия животных на контрольных и фоновых участках, имеющих аналогичные ландшафтные характеристики.

Сбор данных о состоянии фауны млекопитающих и птиц предполагается проводить методом организации учетных маршрутов и на мониторинговых площадках, организованных в соответствии с ландшафтными особенностями окружающих территорий. В каждой точке мониторинга, в зоне воздействия и за ее пределами, для получения представительного объема данных предлагается запланировать учетные маршруты

Линейный маршрутный учет общей протяженностью 15000 м проводится в пределах полос местности по обе стороны от учетчика, и, в зависимости от типа местообитания и поставленных исследователем целей, может быть разной ширины. Узкие полосы (обычно – в лесных массивах – по 25 м по обе стороны от учетчика), дающие сравнительно полное обнаружение птиц, требуют значительно увеличивать протяженность маршрута для устранения случайностей. На открытых местообитаниях (луговые, пойменные, болотные биотопы) учетные полосы могут иметь ширину 50 или 100 м по обе стороны от учетчика. Расчет данных учетов на фиксированной полосе рассчитываются следующим образом:

$$K = N / L \times 2 D$$

где K – количество особей на 1 км – число отмеченных птиц, пройденное расстояние в километрах, D – ширина учетной полосы по одну сторону от учетчика.

В практике учета мелких мышевидных грызунов широко применим и легко доступен метод ловушко линий. Относительная численность пересчитывается в количестве зверьков на 100 ловушко суток.

Таким образом, на основе указанных методик получают первичные данные, позволяющие в процессе мониторинга контролировать параметры, характеризующие, прежде всего, структуру сообществ (видовое разнообразие, состав доминантов и субдоминантов, распределение значимости между видами), продуктивность (численность видов и отдельных групп), пространственную структуру популяции (плотность населения, территориальное распределение), а также изменения в биологии и в поведении видов (характер использования территории, миграционные процессы).

К контролируемым показателям и объектам мониторинга относятся:

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
509



– оценка интенсивности воздействия неспецифических антропогенных факторов на фауну и население наземных позвоночных животных (фактор беспокойства, отчуждение территории);

– контроль процессов, характеризующих изменение состояния фауны, включая восстановительные сукцессии животного населения;

– мониторинг видового разнообразия, численности, территориального распределения фоновых и редких и охраняемых видов.

Регулярность наблюдений в зависимости от зарегистрированных параметров и их изменений, не реже, чем 1 раз в 6 лет (раздел 14).

Мониторинг ихтиофауны.

При проведении рыбохозяйственного или ихтиологического мониторинга в первую очередь учитываются следующие параметры:

– состав и структура рыбного населения;

– наличие ценных и охраняемых видов;

– численность и плотность рыб на мониторинговых участках;

– содержание нефтеуглеводородов и тяжелых металлов в мышцах или органах рыб, выборочная токсикологическая оценка техногенных акваторий.

Регулярность наблюдений в зависимости от зарегистрированных параметров и их изменений, не реже, чем 1 раз в 6 лет.

Гидробиологический мониторинг.

Гидробиологический мониторинг проводится в пунктах 1 раз в шесть лет раздел

В ходе мониторинга проводятся следующие работы:

Отбираются пробы численности и биомассы бентоса.

Отбираются пробы донных отложений на определение содержания основных загрязняющих ингредиентов (тяжелых металлов , Pb, Cd, Hg, Zn, Cu, Co, As; общего содержания нефтеуглеводородов) в точках отбора поверхностных вод.

Сбор донных отложений для получения проб зообентоса производится при помощи скребка с площади 20х20 см (площадь захвата 0,04 м²). Полученная проба отмывается ситом с диаметром отверстий 0,25 мм. Отмытая проба помещается в склянку и фиксируется формалином с достижением концентрации 5%. Дальнейшая обработка проводится в лаборатории. В качестве биоиндикационных индексов необходимо выбрать такие, для выявления которых возможно проводить определение организмов до семейств, что значительно снижает трудозатраты на стадии лабораторных исследований. Таким

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



образом, для оценки качества водной среды обитания могут быть использованы нижеперечисленные показатели:

- численность и биомасса животных (в пересчете на 1 м
- биотический индекс Вудивисса;
- олигохетный индекс Гуднайта и Унтлея;

Данные о численности и биомассе в пробе выражаются в стандартных единицах (экз/м и в г/м), Для этого необходимо знать площадь захвата скребка, использованного при сборе проб. Данные о численности и биомассе зообентоса заносятся в таблицу. Градации биотических индексов, должны соответствовать классам качества донных отложений по ГОСТ 17.1.2.04

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения
ТТП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС



13 МОНИТОРИНГ ЗА РАДИАЦИОННО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКОЙ

Программа мониторинга в части обеспечения радиационной безопасности человека во всех условиях воздействия на него ионизирующих излучений природных и техногенных источников разработана на основе следующих законодательных и нормативных документов:

- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»;
- Федеральный закон «О санитарно гигиеническом благополучии населения»;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды»;
- СанПиН 2.6.1.2523 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ
СанПиН 2.6.1.2800 10 «Требования радиационной безопасности при облучении населения природными источниками ионизирующего излучения»
- МУ 2.6.1.2398 08 «Радиационный контроль и санитарно эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»

При транспортировке и первичной переработке нефти и газа в окружающую среду в том или ином виде поступают природные радионуклиды рядов (238) и (232) (главным образом три изотопа радия – и (228)). В процессе переработки нефти и газа они существенно перераспределяются, осаждаются на технологическом оборудовании, поверхностях рабочих помещений, на почве на территории предприятий и т.д., концентрируясь в ряде случаев до уровней, при которых возможно повышенное облучение работников предприятий и населения, а также загрязнение ими среды обитания людей.

Значимую радиационную опасность на предприятиях НГК представляют:

- мощность экспозиционной и эквивалентной доз гамма излучения на загрязненных участках;
- содержание природных радионуклидов в нефти и промышленных водах;
- загрязненность радионуклидами транспортных средств и технологического оборудования;
- объемная активность радона и его дочерних продуктов распада в воздухе производственных помещений;
- плотность потока радона с поверхности земли на участках застройки и в пределах контуров действующих зданий, строений и сооружений.

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Радиационный контроль является важнейшей частью общей системы контроля за окружающей природной средой и обеспечивает соблюдение установленных основных дозовых пределов и уровней при нормальной работе объектов транспорта нефти. В случае загрязнения промышленных зданий, промышленной зоны и прилегающих к ним территорий радионуклидами, поступающими с транспортируемой нефтью или от оборудования, использующего радиоактивные элементы, целью радиационного контроля является своевременное получение необходимой информации для принятия решений по оптимизации защиты территории от радиоактивного излучения.

Согласно СанПиН 2.6.1.2523 09. «Нормы радиационной безопасности» (НРБ 99/2009) и СанПиН 2.6.1.2800 10 «Требования радиационной безопасности при облучении населения природными источниками ионизирующего излучения», в организациях добывающих и перерабатывающих минеральное и органическое сырье, а также в результате деятельности которых образуется производственные отходы с эффективной удельной активностью более 1,5 кБк/кг эффективная годовая доза облучения работников за счет природных источников ионизирующего излучения в производственных условиях не должна превышать 5 мЗв/год

Обследование таких предприятий следует проводить тогда когда могут произойти существенные изменения, которые ведут к увеличению облучения работников (освоение новых горизонтов или месторождений, изменение технологии добычи, смена поставщиков транспортируемой нефти и т.д.). Обследование проводят не реже 1 раза в 3 года.

Таким образом, в соответствии с МУ 2.6.1.2398 08 «Радиационный контроль и санитарно эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности» в рамках настоящей программы мониторинга целесообразно проводить маршрутную гамма съемку местности. Регламент мониторинга приведен в разделе 1

Если по результатам обследования будет обнаружено превышение дозы облучения, то возникает необходимость проведения детального обследования радиационной обстановки (отбор проб грунта и анализ его радионуклидного состава, измерение плотность потока радона с поверхности грунта с целью оценки структуры доз и суммарных уровней облучения населения (работников

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



ОАО НИПИИ «Кировпроект»

№14

РЕГЛАМЕНТ МОНИТОРИНГА

В таблице приводятся основные положения регламента в части состава контролируемых параметров, периодичности измерений и размещения пунктов контроля на территории месторождений, составленного в соответствии с техническим заданием

Таблица Регламент работы системы экологического мониторинга Верхне Воейского нефтяного месторождения

Объект опробования	Место отбора	Точка	Характер наблюдения	Периодичность отбора проб	Состав контролируемых показателей
атмосферный воздух/ снежный покров	1000 м. к югу от пром. площадки ЦДНС 66°41'33,99", 56°56'09") (с подветренной стороны)	A1	контрольная	1 раз в 3 года раз в 3 года	сероводород, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, взвешенные вещества, углеводороды / рН, нитраты, сульфат ионы, хлорид ионы, фосфаты, железо общее, азот аммонийный, тяжелые металлы (свинец, цинк, никель, марганец, хром, медь), нефтепродукты
	м. к юго востоку от пром площадки ЦДНС 66° ° ° (с подветренной стороны)	A2	контрольная	1 раз в 3 года раз в 3 года	
	м. к востоку от пром площадки ЦДНС 66° ° ° (с подветренной стороны)	A3	фоновая	раз в 3 года раз в 3 года	
Поверхностные воды/ донные отложения	м. к югу от от пром площадки ЦДНС Ручей Безьямный правый приток р.Колва расположен напротив руч. Шомесьель левого притока р.Колва 66° ° ° 56° ° °	B1	контрольная	2 раза 1 раз полный анализ, 1 раз сокращенный) в 3 года 1 раз в 3 года	<i>Полный анализ</i> рН, гидрокарбонаты, натрий, калий, магний, кальций, запах, цветность, мутность, осадок, температура, минерализация, жесткость, растворенный хлорид, ион аммония, нитраты, фосфаты, взвешенные вещества, железо общее, хлориды, БПК ₅ , нефтепродукты, фенолы, СПАВ, сульфаты, свинец, марганец, медь, цинк, кадмий, никель, кобальт <i>Сокращенный анализ</i> рН, СПАВ, минерализация, БПК ₅ взвешенные вещества, хлориды, нефтепродукты, железо общее, фенолы, ТМ (медь, цинк, свинец, кадмий, никель, кобальт, марганец) р нефть и нефтепродукты, тяжелые металлы (железо общее, медь, свинец, цинк, никель, кадмий, кобальт)
	м. к юго востоку от пром площадки ЦДНС Руч. Шомесьель 66° ° ° 56° ° °	B2	Контрольная	2 раза (1 раз полный анализ, 1 раз сокращенный) в 3 года 1 раз	

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Воейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



ОАО НИПИИ «Кировпроект»

№14

Поверхностные воды/ донные отложения	2500 м. к северу востоку от пром площадки ЦДНС Ручей Безьянный левый приток р.Колва 66° 0' 0"	В3	контрольная	2 раза (1 раз полный анализ, 1 раз сокращенный) в 3 года 1 раз	рН солевой вытяжки нефтепродукты, тяжелые металлы (железо общее, медь, свинец, цинк, никель, кадмий, кобальт), бенз(а)пирен/ тяжелые металлы (, С) и нефтепродукты
	2000 м. к северу от пром площадки ЦДНС Ручей Парашаюр 66° 4' 56" 56° 4' 56"	В4	контрольная	2 раза (1 раз полный анализ, 1 раз сокращенный) в 3 года 1 раз	
	2500 м. к северу от пром площадки ЦДНС Река Колва 66° 4' 56" 56° 4' 56"	В5	фоновая	2 раза (1 раз полный анализ, 1 раз сокращенный) в 3 года 1 раз	
	3500 м. к югу от пром площадки ЦДНС Река Колва 66° 4' 56" 56° 4' 56"	В6	контрольная	2 раза (1 раз полный анализ, 1 раз сокращенный) в 3 года 1 раз	
	3000 м. на север от площадки ЦДНС Подзолы иллювиально гумусовые и иллювиально гумусовые сузотрофные 66° 4' 56" 56° 4' 56"	П1 + Р1	контрольная	1 раз в 3 года раз в 3 года	
	1250 м. на юго восток от площадки ЦДНС Подзолы иллювиально гумусовые и иллювиально гумусовые сузотрофные 66° 4' 56" 56° 4' 56"	П2	контрольная	1 раз в 3 года раз в 3 года	
Почва/растительность	М. к северу западу от пром площадки ЦДНС Болотные верховые и гидровые остаточные	П3+Р2	фоновая	1 раз в 3 года раз в 3 года	

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхние Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



ОАО НИПИИ «Кировпроект»

№14

торфяные мерзлотные 66° 56'	1000 м. к югу западу от площадки ЦДНС Шламонакопитель) Болотные верховые и тундровые остаточные торфяные мерзлотные 66° 56'	П4+Р3	контрольная	1 раз в 3 года	рН; органолептические показатели (запах, цветность, мутность, привкус); сухой остаток, общая жесткость; главные ионы (Са); вещества неорганического происхождения (железо, цинк, марганец); биогенные элементы (нитраты, нитриты, азот аммонийный); фосфаты; перманганатная окисляемость; нефтепродукты; фенолы; СПАВ; тяжелые металлы (свинец, кадмий, никель, кобальт, медь).
				раз в 3 года	
				1 раз в 3 года	
				раз в 3 года	
2000 м. к югу востоку от площадки ЦДНС Тундровые остаточные торфяные мерзлотные и болотные верховые 66° 56'	П5+ Р4	контрольная	1 раз в 3 года	численность и биомасса животных (в пересчете на 1 м биотический индекс Вудвесса, олигохотный индекс Гулдайта и Уитлея	
			раз в 3 года		
2250 м. к северо востоку от площадки ЦДНС Тундровые остаточные торфяные мерзлотные и болотные верховые 66° 56'	П16	контрольная	1 раз в 3 года		
			раз в 3 года		
Грунтовые и подземные воды	Шламонакопитель 66° 56'	Г1	контрольная	1 раз в 3 года	
Гидробиология	м. к югу от от пром площадки ЦДНС Ручей Безымянный правый приток р.Колва расположен напротив руч. Шомесьель, левого притока р.Колва 66° 56'	Б1	контрольная	1 раз в 6 лет	

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхние Воезейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Изн.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



ОАО НИПИИ «Кировпроект»

№14

ИХТИОЛОГИЯ	м. к югу востоку от пром площадки ЦДНС Руч. Шомесьель 66° * " , 56° *	Б2	контрольная	1 раз в 6 лет	состав и структура рыбного населения, наличие ценных и охраняемых видов, численность и плотность рыб, содержание нефтеуглеводородов и тяжелых металлов (, М) в мышцах или органах рыб, выборочная токсикологическая оценка техногенных акваторий
	2500 м. к северо востоку от пром площадки ЦДНС Ручей Безымянный левый приток р.Колва 66° * " , 56° *	Б3	контрольная	1 раз в 6 лет	
	2000 м. к северу от от пром площадки ЦДНС Ручей Парашапор 66° * " , 56° *	Б4	контрольная	1 раз в 6 лет	
	м. к югу от от пром площадки ЦДНС Ручей Безымянный правый приток р.Колва расположен напротив руч. Шомесьель левото притока р.Колва 66° * 56° *	И1	контрольная	1 раз в 6 лет	
ИХТИОЛОГИЯ	м. к югу востоку от пром площадки ЦДНС Руч. Шомесьель 66° * " , 56° *	И2	контрольная	1 раз в 6 лет	состав и структура рыбного населения, наличие ценных и охраняемых видов, численность и плотность рыб, содержание нефтеуглеводородов и тяжелых металлов (, М) в мышцах или органах рыб, выборочная токсикологическая оценка техногенных акваторий
	2500 м. к северо востоку от пром площадки ЦДНС Ручей Безымянный левый приток р.Колва 66° * " , 56° *	И3	контрольная	1 раз в 6 лет	
	2000 м. к северу от от пром площадки ЦДНС Ручей Парашапор 66° * " , 56° *	И4	контрольная	1 раз в 6 лет	

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Воейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



ОАО НИПИИ «Кировпроект»

№14

Животные	Территория Верхне Возейского нефтяног месторождения	контрольная	1 раз в 6 лет	Линейный маршрутный учет
Радиационный контроль	Территория Верхне Возейского нефтяног месторождения	контрольная	1 раз в 6 лет	Маршрутная гамма съёмка местности

Расположение пунктов мониторинга компонентов окружающей среды представлено в приложении В

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС



ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Документирование результатов является важной составляющей экологического мониторинга.

Документированию подлежат все стадии работы, начиная с отбора проб. При отборе проб составляются акты отбора проб компонентов окружающей среды, в которых содержатся сведения о дате отбора и доставки пробы, вид пробы, перечень анализируемых показателей, состояние среды, исполнители отбора и приемки проб.

Результаты лабораторных исследований оформляются в виде протокола установленной формы, содержащего информацию о результатах измерений, нормативах, характеристиках погрешности, методиках исследований.

По результатам полевых работ готовится информационный (промежуточный) отчет, включающий паспорт экспедиции, в котором отражены виды выполненных работ, их сроки проведения, список точек отбора проб.

По результатам камеральных работ готовится заключительный технический отчет, в состав которого входят:

- описание методов отбора, лабораторных исследований проб,
- характеристика выполненных исследований,
- анализ результатов полевых и лабораторных исследований,
- перечень нормативно технической документации, регламентирующей выполнение наблюдений при проведении мониторинга состояния окружающей среды и экологических исследований,
- сводные таблицы результатов полевых наблюдений и лабораторных исследований,
- протоколы лабораторных исследований.

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
519



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Водный кодекс РФ от 3 июня 2006 г. № 74 ФЗ.

ГН 2.1.5.1315 03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно питьевого и культурно бытового водопользования.

ГН 2.1.6.1338 03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

ГН 2.1.6.1983 05 дополнения и изменения №2 к ГН 2.1.6.1338 03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

ГН 2.1.7.2041 06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.

ГН 2.1.7.2511 09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве.

ГОСТ 17.4.3.01 83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.

ГОСТ 17.4.4.02 84 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб почвы для химического, бактериологического и гельминтологического анализа.

ГОСТ 17.2.3.01 86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест.

ГОСТ 25100 95 Грунты. Классификация.

ГОСТ Р 51592 2000 Вода. Общие требования к отбору проб.

Железнова Г., Щубина Т. Использование в качестве биоиндикатора при мониторинговых исследованиях. //Вестник ИБ, №1, 2005.

Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136 ФЗ.

Клюшников В.Ю. Система производственного экологического мониторинга /Экология производства, №1, 2007. – С. 27

Лесной кодексе РФ от 4 декабря 2006 г. № 200 ФЗ.

Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель /Письмо Минприроды РФ от 9 марта 1995 г. №25/8

Методические рекомендации по организации мониторинга источников антропогенного воздействия на окружающую среду в составе производственного экологического контроля
Методические указания по оценке степени опасности загрязнения почв химическими веществами, № 4266 87 (с изменениями от 07.02.1999).

МУК 4.2.1884 04. Биологические и микробиологические факторы. Санитарно микробиологический и санитарно паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов.

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
520

Никаноров А.М. Гидрохимия: Учебник. СПб.: Гидрометеиздат, 2001.

Никаноров А.М., Страдомская А.Г., Иваник В.М. Локальный мониторинг загрязнения водных объектов в районах высоких техногенных воздействий топливно энергетического комплекса. СПб.: Гидрометеиздат, 2002. – 155 с.

Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, утв. Приказом Росрыболовства №20 от г.

РД 52.04.186 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

РД 52.24.643 2002. Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям.

СанПиН 2.1.5.980 00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод.

СанПиН 2.1.4.1074 01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

СанПиН 2.1.4.1175 02 Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников.

СанПиН 2.1.7.1287 03 Санитарно эпидемиологические требования к качеству почвы.

СНиП 23 99. Строительная климатология.

СП 11 97 Инженерно экологические изыскания для строительства.

Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога)/ Под ред. В.П. Перхуткина. М.: «Инфра Инженерия», 2005.

Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96 ФЗ. Об охране атмосферного воздуха / в ред. 31.12.2005 г.

Федеральный закон от 10.02.2002 г. № 7 ФЗ. Об охране окружающей природной среды / в ред. 31.12.2005 г.

Федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166 ФЗ. О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов / в ред. 01.01.2009 г.

Фомин Г.С., Фомин А.Г. Почва. Контроль качества и экологической безопасности по международным стандартам. Справочник. М: «Протектор», 2001.

Экологический мониторинг: Учебно методическое пособие /Под. ред. Т.Я. Ашихминой. М.: Академический проект, 2005. – 416 с.

Юдахин Ф.Н., Губайдуллин М.Г., Коробов В.Б. Экологические проблемы освоения нефтяных месторождений севера Тимано Печорской провинции. Екатеринбург: УрО РАН,

Программа комплексного экологического мониторинга территории Верхне Возейского месторождения ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ Коми»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение И

(справочное)

Аварийные ситуации

Анализ риска для аварий, связанных с топливозаправщиком в период строительства

Исходные данные

Топливозаправщик - АТЗ-10; на базе УРАЛ 4320-1912-40

Общая номинальная вместимость – 10000 литров

Коэффициент заполнения – 0,95 (п. 4.4 ГОСТ 33666-2015)

Плотность дизельного топлива – 843,4 кг/м³ (табл. 1 ГОСТ 305-2013)

Площадки под заправку техники:

1 вариант

Специально обустроенная площадка с обвалованием.

Подстилающая поверхность - ж/б плиты.

2 вариант

Неограниченная подстилающая поверхность - спланированное грунтовое покрытие.

Перечень сценариев аварий,

В качестве моделей гипотетических аварий рассмотрены следующие варианты.

Таблица 1 – Перечень основных сценариев

Номер сценария	Описание сценария аварии	Последствия	Поражающий фактор
ДТ-1	Разрушение (частичное или полное) цистерны топливозаправщика → истечение дизельного топлива → образование пролива → загрязнение подстилающей поверхности и окружающей природной среды.	Разгерметизация оборудования без последствий или с загрязнением окружающей среды	- , 3
ДТ-2	Разрушение (частичное или полное) цистерны топливозаправщика → истечение дизельного топлива → образование пролива → воспламенение (мгновенное/с задержкой) → воздействие пожара на соседнее оборудование, персонал → эскалация аварии.	Пожар разлива на открытой площадке	ТИ

В таблице 1 перечислены и далее рассматриваются следующие опасные факторы: «-» без последствий, «3» загрязнение окружающей среды, «ТИ» тепловое излучение,

Сведения о вероятности (частоте) возникновения аварии

Любой сценарий начинается с инициирующего события (утечки различной интенсивности/отказа оборудования), которое может возникнуть с некоторой частотой. Частоты реализации инициирующих событий приняты согласно «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» (Приказ МЧС от 10.07.2009 № 404).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

522

Таблица 2 - Частоты реализации инициирующих событий для оборудования

Наименование оборудования	Иницирующее аварийно событие	Диаметр отверстия истечения, мм	Частота разгерметизации, год ⁻¹
Цистерна топливозаправщика (ТЗ)	Разгерметизация с последующим истечением жидкости	Полное разрушение	5,0E-06

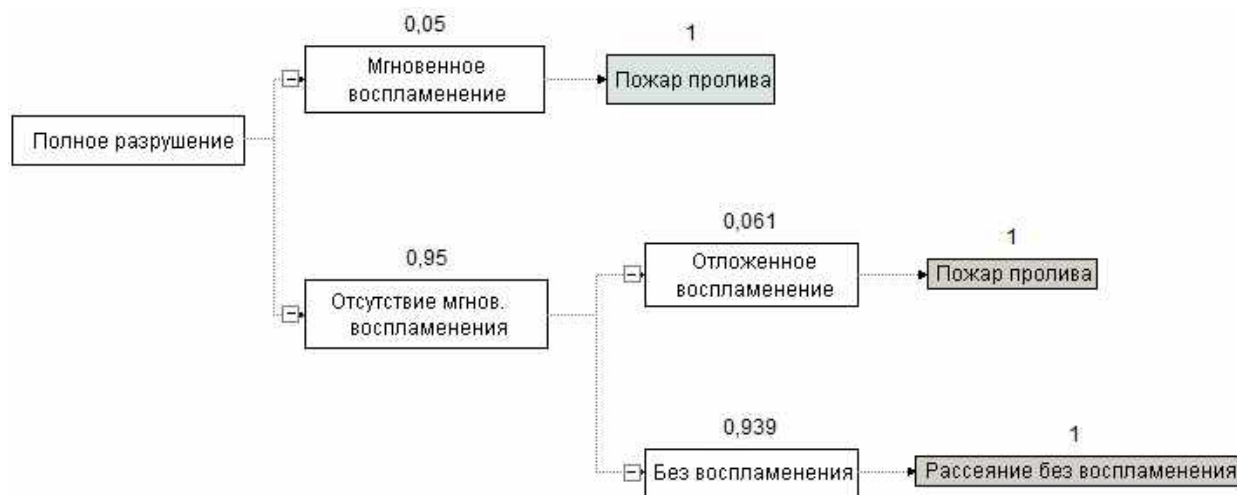


Рисунок 1 – Разгерметизация цистерны ТЗ

При полном разрушении оборудования с ЛВЖ/ГЖ:

- вероятность рассеяния без воспламенения – 0,89205;
- вероятность образования пожара пролива – 0,10795.

Таблица 3 - Итоговые частоты реализации сценариев аварийных ситуаций

Оборудование	Код сценария	Описание сценария аварии	Частота, 1/год
Цистерна топливозаправщика (ТЗ)	ДТ-1	Экологическое загрязнение территории при полной разгерметизации цистерны топливозаправщика	4,46E-06
Цистерна топливозаправщика (ТЗ)	ДТ-2	Пожар разлива при полной разгерметизации цистерны топливозаправщика с последующим воспламенением	5,40E-07

Определение количества вещества

Для определения количества опасного вещества, участвующего в аварии использовался объем цистерны топливозаправщика, коэффициент заполнения принят 0,95 (п. 4.4 ГОСТ 33666-2015).

Таким образом, всего в окружающую среду в случае реализации поступит:

1. Сценарий ДТ-1 – 8,01 т дизельного топлива.
2. Сценарий ДТ-2 – 8,01 т дизельного топлива

Площадь пролива

1 вариант.

Специально обустроенная площадка с обвалованием.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Подстилающая поверхность - ж/б плиты.

Площадь пролива опасного вещества принималась исходя из размеров площадки 12 x 10 метров, и наличия обвалования высотой 0,5 метров.

Площадь пролива составляет – 120 м².

2 вариант

Неограниченная подстилающая поверхность - спланированное грунтовое покрытие.

Площадь пролива опасного вещества принималась исходя из типа подстилающей поверхности - спланированное грунтовое покрытие, и коэффициента разлития – 20 м⁻¹, в соответствии с формулой П.3.27 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404).

Площадь пролива составляет – 190 м².

Анализ риска аварий при эксплуатации

Определение типовых сценариев возможных аварий.

Анализ возможных причин возникновения аварий на проектируемом объекте и свойств присутствующих опасных веществ позволил выявить возможные сценарии развития аварийных ситуаций. Возможны следующие типовые сценарии развития аварий для следующих групп оборудования:

- устьевая арматура добывающей скважины;
- измерительная установка;
- выкидной трубопровод от устьевой арматуры до измерительной установки;
- линейная часть нефтепровода

В результате анализа ранее определенных событий (причин, факторов), обусловленных конкретным иницирующим событием, в качестве моделей гипотетических аварий к рассмотрению приняты группы сценариев аварий, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 - Группы сценариев аварий

№ сценария	Схема развития сценария	Поражающий фактор
С1 Полив опасного вещества без воспламенения	Полная разгерметизация оборудования или трубопровода → выброс опасного вещества и его растекание → загрязнение окружающей природной среды → локализация и ликвидация аварийной ситуации	Экологическое загрязнение
С2 Пожар разлития опасного вещества в открытом пространстве	Полная разгерметизация оборудования или трубопровода → выброс опасного вещества и его растекание → воспламенение опасного вещества при наличии источника инициирования → пожар разлития → термическое поражение оборудования и персонала, экологическое загрязнение	Экологическое загрязнение, тепловое загрязнение + прямое огневое действие
С3	Полная разгерметизация оборудования или	Экологическое

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист

524

№ сценария	Схема развития сценария	Поражающий фактор
Взрыв ТВС в открытом пространстве	трубопровода → истечение опасного вещества → образование ТВС и ее распространение → взрыв ТВС при наличии источника зажигания → термическое поражение персонала, сооружений и оборудования, экологическое загрязнение	загрязнение + воздушная ударная волна, тепловое излучение
С4 Пожар разлива в помещении	Полная разгерметизация оборудования или трубопровода в помещении → выброс опасного вещества и его растекание в пределах помещения → воспламенение пролива при наличии источника инициирования → пожар пролива → термическое поражение оборудования и персонала	Экологическое загрязнение, тепловое загрязнение + прямое огневое действие
С5 Взрыв ТВС в помещении	Полная разгерметизация оборудования или трубопровода в помещении → образование ТВС → сгорание в режиме взрыва при наличии источника инициирования → разрушение здания, оборудования и поражение персонала ударной волной и осколками	Экологическое загрязнение + воздушная ударная волна, тепловое излучение

Последствия реализации того или иного сценария определяются местом их возникновения, объемом и характером выброшенного вещества, наличием и надежностью систем противоаварийной защиты.

Перечень основных сценариев возможных аварий, принятых к количественному расчету для проектируемого оборудования, представлен в таблице 2.

Таблица 2 - Перечень основных сценариев возможных аварий

Наименование оборудования	Сценарии				
	C1	C2	C3	C4	C5
Фонтанная арматура добывающих скважин	+	+	+	-	-
Выкидные нефтепроводы от добывающих скважин до измерительной установки	+	+	-	-	-
Измерительная установка	+	-	-	+	+
Линейная часть нефтепровода	+	+	+	-	-

Оценка количества опасных веществ, участвующих в авариях

Определение количества опасных веществ, участвующих в авариях на проектируемом оборудовании и трубопроводах, проводилось при расчете последствий для каждого сценария в соответствии с действующими нормативами.

Расчёт количества опасных веществ, обращающихся в оборудовании или на нефтесборном коллекторе, проводится, исходя из количества опасного вещества, которое

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

одновременно находится или может находиться на опасном производственном объекте (п.1 Приложения 2 ФЗ от 21.07.1997 №116-ФЗ).

При разгерметизации оборудования на кустах скважин, в соответствии с положениями ГОСТ Р 12.3.047-2012, предполагалось, что в аварии участвует вся масса опасных веществ находящихся в оборудовании + масса веществ, поступающих из всех смежных блоков в течение 5 минут (в зависимости от наличия межблочной отключающей арматуры с дистанционным приводом, наличия резервирования арматуры с дистанционным приводом и времени ее закрытия). Длительность испарения жидкости принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с. Расчеты ведутся по максимальным показателям дебита скважин.

Прогнозирование объема разлива нефти при порыве нефтесборного коллектора проводилось из расчета 25% максимального объема прокачки в течение 6 часов и объема нефти между запорными задвижками на прорванном участке трубопровода (п.7 «Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, утв. Постановления Правительства РФ №2451 от 31.12.2020).

Для определения количества опасного вещества, участвующего в авариях на нефтегазопроводах использовались данные производительности:

Дебиты скважин приняты, согласно исходных данных ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» и составляют:

- Скв. №312 – 41,8 м³/сут по жидкости и 33,2 т/сут по нефти;
- Скв. №4083 – 80,5 м³/сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти;
- Скв. №4086 – 80,5 м³/сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти;
- Скв. №3600 – 80,5 м³/сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти;
- Скв. №4085 – 80,5 м³/сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти;
- Скв. №3610 – 80,5 м³/сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти;
- Скв. №4088 – 33,5 м³/сут по жидкости и 26,5 т/сут по нефти;
- Скв. №4092 – 31,4 м³/сут по жидкости и 24,9 т/сут по нефти;
- Скв. №4094 – 56,9 м³/сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти;
- Скв. №4098 – 56,9 м³/сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти;
- Скв. №4097 – 56,9 м³/сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти;
- Скв. №4091 – 56,9 м³/сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти.

Объемное содержание парафина 5,35 – 8,8%;

Содержание сероводорода в газе (ДР) 0,1 - 3,07% об;

Газовый фактор 260,8 м³/т;Количество опасных веществ на открытом воздухе, участвующих во взрыве топливовоздушных смесей (ТВС), рассчитывалось исходя из массы

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ООС	Лист
							526

газовой фазы вышедшей из аварийного аппарата и смежных блоков в течение времени необходимого на отсечение аварийного блока + масса опасных веществ испарившихся с поверхности пролива за 3600 сек., с учетом коэффициента участия во взрыве ТВС - 0,1.

Количество опасных веществ, участвующих во взрыве топливовоздушных смесей (ТВС) в помещении, рассчитывалось исходя из массы газовой фазы вышедшей из аварийного аппарата и смежных блоков за 300 сек + масса опасных веществ испарившихся с поверхности пролива за 5 минут, при условии, что общая масса ТВС не превысит верхний концентрационный предел распространения пламени в помещении. При этом во внимание принималась работа аварийной и общеобменной вентиляции.

Данные о количествах опасных веществ (нефти, ПНГ - попутного нефтяного газа) участвующих в рассматриваемых сценариях аварий проектируемого объекта приведены для максимальных аварий в таблице 3.

Таблица 3 - Данные о количествах опасных веществ (нефти, ПНГ - попутного нефтяного газа) участвующих в максимальных авариях

Аварийное оборудование	Сценарий	Поражающий фактор	Количество опасного вещества, кг	
			Участвующего в аварии	Участвующего в создании поражающих факторов
Куст скважин № 4084				
Арматура устьевая фонтанная	С1-ФА	Загрязнение площадки и ОС при разгерметизации устьевой арматуры	846,5	846,54
	С2-ФА	Пожар разлива при полной разгерметизации фонтанной арматуры скважины с последующим воспламенением	846,5	846,54
	С3-ФА	Взрыв ТВС при разгерметизации устьевой арматуры	172,6	17,3
Установка измерительная	С1-ИУ	Загрязнение площадки и ОС при разгерметизации замерной установки	3880,7	3880,7
	С4-ИУ	Пожар разлива при полной разгерметизации замерной установки	3880,7	3880,7
	С5-ИУ	Взрыв ТВС с возникновением пожара пролива при полной разгерметизации замерной установки	791,4	79,1
Выкидные трубопроводы	С1-Втр	Загрязнение площадки и ОС при разгерметизации выкидного трубопровода	846,5	846,5
	С2-Втр	Пожар разлива при полном разрушении выкидного трубопровода с последующим воспламенением	846,5	846,5
Нефтепровод от площадки куста скважин № 4084				
ПК4+5,72 - ПК21+69,3	С2-Нтр	Пожар разлива при разрушении участка нефтяного коллектора с последующим воспламенением (ПК4+5,72 – ПК21+69,3)	271450,5	271450,5

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
527

Аварийное оборудование	Сценарий	Поражающий фактор	Количество опасного вещества, кг	
			Участвующего в аварии	Участвующего в создании поражающих факторов
	СЗ-Нтр	Взрыв ТВС при разрушении участка нефтяного коллектора с последующим воспламенением (ПК4+5,72 – ПК21+69,3)	55359,6	553,6

Расчет вероятных зон загрязнения промплощадок и территории

Расчеты площадей загрязнения при разгерметизации технологического оборудования на территории площадок скважин, производились исходя из предположения, что лужа пролива ограничена обваловками или бордюрами площадок, или помещением. В общем случае можно предположить, что зеркало пролива будет повторять геометрию свободного пространства между обваловками (отбортовками) технологических блоков. Полагалось, что на площадке куста скважин жидкость разливается по спланированной поверхности слоем высотой 0,05 м. Разлив опасного вещества в помещении ограничивается площадью помещения.

Для расчетов площадей загрязнения при реализации аварий на линейной части нефтепровода принималось, что в любой момент времени пролившаяся жидкость имеет форму плоской круглой лужи постоянной толщины. Площадь пролива опасного вещества (нефти) принималась исходя из типа подстилающей поверхности - неспланированное грунтовое покрытие (разлив на трассе нефтесборного коллектора), и коэффициента разлития – 5 м^{-1} , в соответствии с формулой П.3.27 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404.

Результаты расчетов площадей загрязнения при аварийных проливах горючих жидкостей для максимальных аварий приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Результаты расчетов площадей загрязнения

Наименование оборудования/ трубопровода	Максимально возможный разлив нефти при аварии, т	Площадь пролива, м^2
	Сценарий С1, С2-	
Куст скважин №4084		
Фонтанная арматура	0,846	20,52
Установка измерительная	3,881	21,00
Выкидной трубопровод	4,915	20,52
Нефтепровод от площадки куста скважин № 4084		
ПК4+5,72 – ПК21+69,3	271,451	1645,15

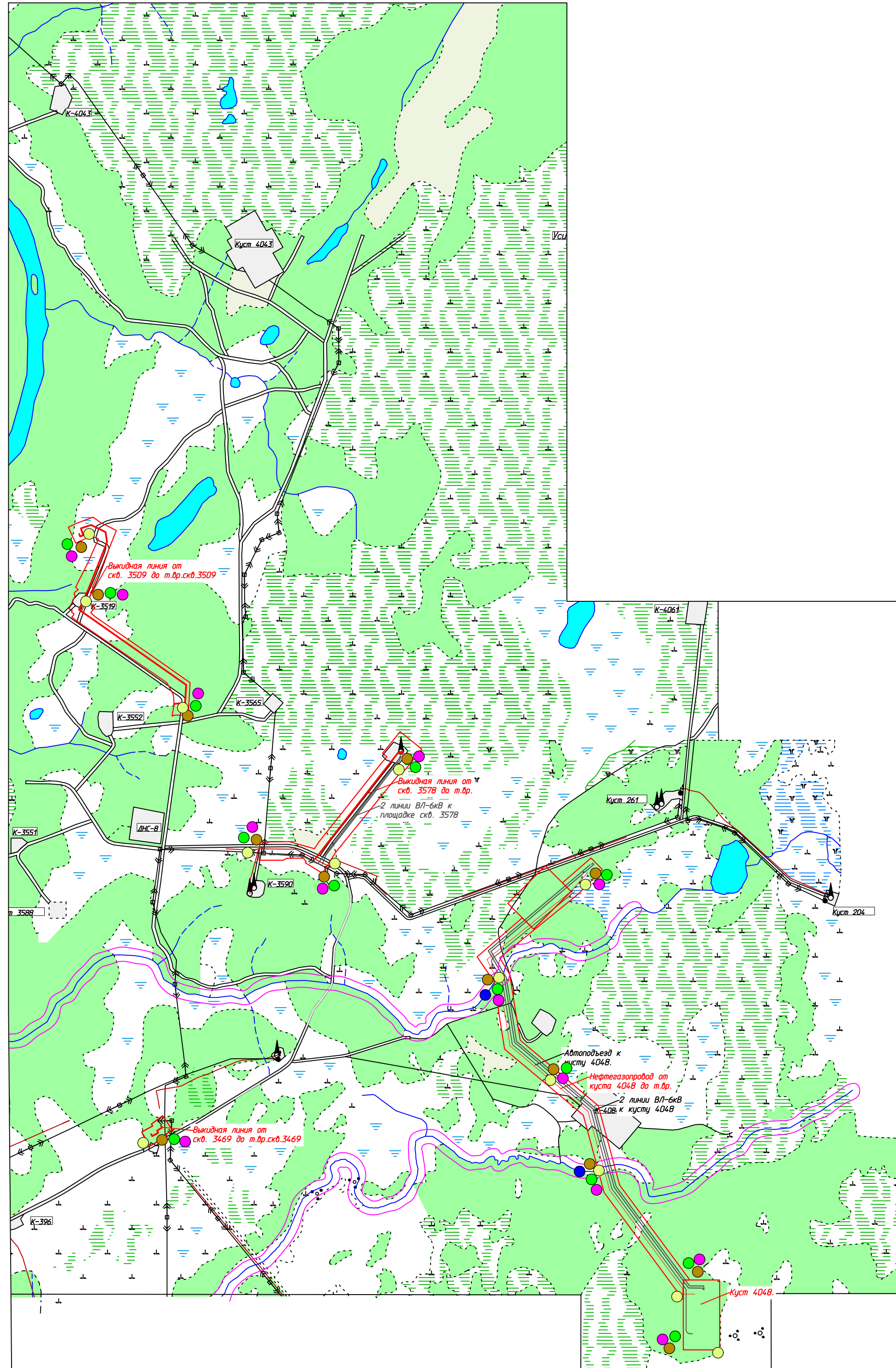
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

06-04-2НИПИ/2022-1-ООС

Лист
528

Ситуационный план.
Масштаб 1:25000

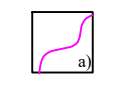


Условные обозначения

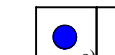

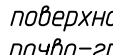

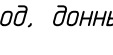
Проектируемые объекты:

-  а) площадка куста №4084;
-  б) трубопроводы

Зоны ограниченного использования территории:

-  а) водоохранная зона и прибрежная защитная полоса (ВЗ/ПЗП, 50/50, соответственно).

Пункты мониторинга состояния компонентов природной среды

-  а) поверхностных вод, данных отложений;
-  б) почво-грунтов;
-  в) растительного покрова;
-  г) животного мира;
-  д) инженерно-геологических процессов (визуальные наблюдения, измерения)

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					06-04-2НИПИ-2022-1-00С.Г2			
					"Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения. 2 очередь строительства"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					10.23	П		1
Проверил	Парада				10.23			
Н. контр.	Салдаева				10.23	Ситуационный план Масштаб 1:25000		ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"