Экспертно-производственный центр

"ТРУБОПРОВОДСЕРВИС"

Экз. №	
--------	--

Заказчик - ООО «Газпромнефть-Хантос»

Кусты скважин №№ 17.1, 402. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1

Книга 1. Текстовая часть (начало)



Экспертно-производственный центр

"ТРУБОПРОВОДСЕРВИС"

Экз.		

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Хантос»

Кусты скважин №№ 17.1, 402. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1

Книга 1. Текстовая часть (начало)

Генеральный директор ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»

Главный инженер проекта

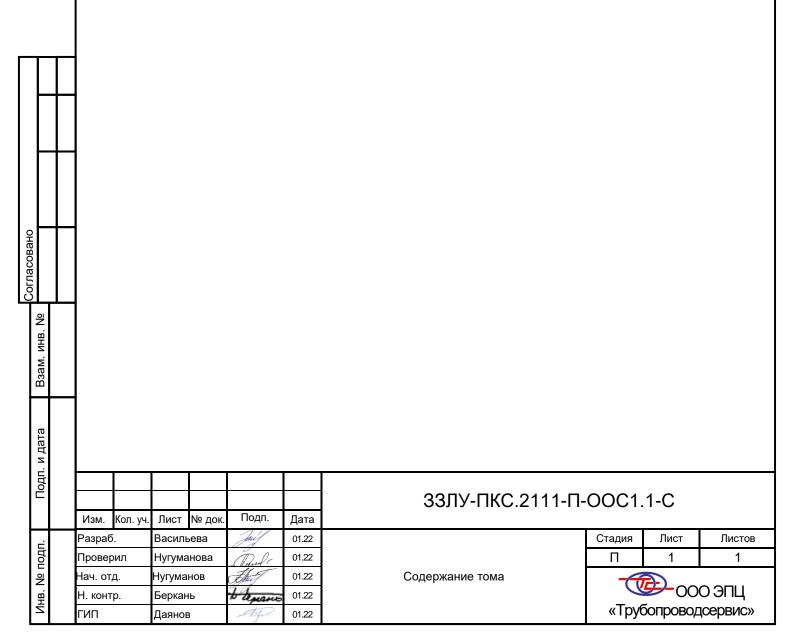


Инв. № подп.

Взам.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-С	Содержание тома	2
33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ	Текстовая часть	3



СОДЕРЖАНИЕ

Книга 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

1 B	вед	ЕНИІ	E							7
2 C	БЩΙ	1E CI	ВЕДЕ	RNH						8
		2.1 P	айон	планир	уемо	го строительства				8
		2.2 C	Общие	е сведен	о вин	проекте				9
		2.3 C	анита	арно-заі	щитна	ая зона (СЗЗ)				12
		2.4 Г	енера	альный	план					15
		2.5 C	снов	ные про	ектнь	ые решения				15
		2.6 C)писа	ние техі	нолог	ической схемы				17
						ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖ ІНОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	ΊΑЮЩУΙ	Ю СРЕД	ΖУ	19
4 (ЭППС	САН	1E O	КРУЖАІ	ЮЩЕ	Й СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЬ	ыть за ⁻	ТРОНУ	ГΑ	
					TBE	ной и иной деятельностью	B PE3	УЛЬТА	ΓE	20
			АЦИИ Ипат		OUTO	DIAGRAM AND TO SEE AND THE SERVICE OF THE SERVICE O	4 1651484	OT1411001		20
			•	•		ристика физико-географических и щения предприятия	1 КЛИМА	атическ	.WX	20
				гическое						25
				нные ус	•					31
				яние поч		•				33
						оного воздуха				37
						бассейна				37
		4.6.1	Гидр	ографи	ческа	ая сеть и гидрологические условия				42
		4.6.1	Защ	ищенно	сть г	подземных вод				44
		4.7 P	адиа	циионая	я обст	гановка				46
				гельнос						47
		4.9 X	{ ивот	НЫЙ МИ	p					50
						аничениями на ведение хозяйственн	юй деят	гельнос	ти	52
		4.10.	1 Occ	обо охра	аняем	ные территории				52
		4.10.	2 Tep	Dumopu	и тр	адиционного природопользования				55
			•		•	рико-культурного значения				55
						оны и прибрежные защитные поло	СЫ			56
				,		, ,				
 			1							
						33ЛУ-ПКС.2111-П-С	OC1.1	I-TY		
	Кол. уч.		№ док.	Подп.	Дата	<u> </u>	C===== 1	П		1075-
Разраб. Провери		Василь Нугума		Juif	01.22	 	Стадия П	Лист 1		істов 327
Нач. отд	ļ.	Нугума		FA	01.22	Текстовая часть	——————————————————————————————————————			
Н. контр).	Беркан		to appare	01.22 01.22		«Tnvñ	опровод бопровод	О ЭП Ісерві	•
ГИП Даянов		5	- Lyw	U1.22		٥ رم	. JP 222A	122PD		

4.10.5 Защитные леса и особо защитные участки леса	57
4.10.6 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения	57
4.10.7 Сведения о скотомогильниках и сибиреязвенных захоронениях	58
4.10.8 Объекты размещения отходов, кладбища	58
4.10.9 Санитарно-защитные зоны предприятий	58
4.10.10 Месторождения полезных ископаемых	59
4.10.11 Иные зоны ограничений	59
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ПРОГНОЗ ЕЕ ИЗМЕНЕНИЯ	60
5.1 Потребность в земельных ресурсах	60
5.2 Воздействие на земельные ресурсы	62
5.2.1 Воздействие на геологическую среду и условия землепользования в период строительства	63
5.2.2 Воздействие на геологическую среду на период эксплуатации	65
5.3 Воздействие на атмосферный воздух	66
5.3.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве	68
5.3.2 Расчет приземных концентраций при строительстве	75
5.3.3 Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в период строительства	78
5.3.4 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации	83
5.3.5 Расчет приземных концентраций при эксплуатации	93
5.3.6 Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в период эксплуатации	96
5.3.7 Шумовое воздействие в период строительства	101
5.3.8 Шумовое воздействие на период эксплуатации	103
5.3.9 Электромагнитное воздействие	105
5.3.10 Вибрация	105
5.4 Воздействие на водный бассейн в период строительства и эксплуатации	106
5.4.1 Системы водоснабжения и водоотведения на период строительства	106
5.4.2 Системы водоснабжения и водоотведения на период эксплуатации	110
5.5 Воздействие на растительность и животный мир на период	
<u> </u>	1
33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм. Колуч Пист № док. Подд. Дата	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.

Кол.уч. Лист № док.

Подп.

Дата

строительства и эксплуатации	111
5.5.1 Оценка воздействия на "краснокнижные" виды растений и животных	113
5.5.2 Оценка воздействия на водные биоресурсы	113
5.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления	115
5.6.1 Сведения о видовом и количественном составе отходов образующихся в периоды строительства	115
5.6.2 Сведения о видовом и количественном составе отходов образующихся в период эксплуатации	139
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ПРОГНОЗ ЕЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ АВАРИЙНОЙ	
СИТУАЦИИ	143
6.1 Воздействие на земельные ресурсы	143
6.2 Воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации	144
6.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при аварии во время строительства	144
6.2.2 Расчет приземных концентраций при аварии во время строительства	148
6.2.3 Характеристика источников загрязняющих веществ при аварии во время эксплуатации	150
6.2.4 Расчет приземных концентраций при аварии во время эксплуатации	157
6.3 Воздействие на водный объект	159
6.4 Воздействие на растительность и животный мир при аварии	160
6.5 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте	160
7 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ	
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	163
7.1 Мероприятия по охране земельных ресурсов	163
7.1.1 Мероприятия по охране земельных ресурсов при строительстве	163
7.1.2 Мероприятия по охране земельных ресурсов на период эксплуатации	163
7.1.3 Мероприятия по охране земельных ресурсов при аварийной ситуации	164
7.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира	165
33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
Mam Konyu Duct No dok Dodd Data	3

Дата

Подп.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Кол. уч.

Лист № док.

	7.2.1 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира на период строительства	165
	7.2.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира на период эксплуатации	166
	7.2.3 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира на период аварии	167
	7.2.4 Мероприятия по охране водных биоресурсов	168
	7.2.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира на период аварии	171
	7.3 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану поверхностных и подземных вод	171
	7.3.1 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану подземных и поверхностных вод на период строительства	171
	7.3.2 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану подземных и поверхностных вод на период эксплуатации	173
	7.3.3 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану подземных и поверхностных вод при аварии	174
	7.4 Мероприятия по охране геологической среды	175
	7.4.1 Мероприятия по охране геологической среды на период строительства	175
	7.4.2 Мероприятия по охране геологической среды на период эксплуатации	176
	7.4.3 Мероприятия по охране геологической среды в случае аварийной ситуации	176
	7.5 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	176
	7.5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства	176
	7.5.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации	177
	7.5.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период аварии	178
	7.5.4 Мероприятия по защите от факторов физического воздействия на период строительства	178
	7.5.5 Мероприятия по защите от факторов физического воздействия на период эксплуатации	179
	7.6 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов производства и потребления	180
	7.6.1 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию,	
ı		
	33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ	Лист

Взам. инв. №

Инв. № подп.

Изм. Кол.уч. Лист № док.

	ļ
транспортировке и размещению отходов производства и потребления на период строительства	180
7.6.2 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов производства и потребления	100
на период эксплуатации	180
7.7 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	181
7.7.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период производства работ и эксплуатации	181
7.7.2 Расчет платы за размещение отходов на период строительства и эксплуатации	183
7.7.3 Компенсация за загрязнение окружающей среды	184
8 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ	
ЭКОСИСТЕМЫ	185
8.1 Общие положения	185
8.2 Мониторинг атмосферного воздуха	187
8.2.1 Мониторинг атмосферного воздуха на период строительства	187
8.2.2 Мониторинг атмосферного воздуха на период эксплуатации	188
8.2.3 Мониторинг атмосферного воздуха при аварии	189
8.3 Мониторинг почвенного покрова	191
8.3.1 Мониторинг почвенного покрова на стадии строительства	191
8.3.2 Мониторинг почвенного покрова на период эксплуатации	192
8.3.3 Мониторинг почвенного покрова на период аварии	193
8.4 Мониторинг состояния поверхностных вод и донных отложений	193
8.4.1 Мониторинг состояния поверхностных, подземных вод и донных отложений на стадии строительства	193
8.4.2 Мониторинг состояния поверхностных вод и донных отложений, подземных вод на период эксплуатации	195
8.4.3 Мониторинг поверхностных, подземных вод и донных отложений на период аварии	197
8.5 Мониторинг растительного мира	198
8.5.1 Мониторинг растительного мира на период производства работ и эксплуатации	198
8.5.2 Мониторинг растительного мира на период аварии	199
8.6 Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и	
 	Лист
33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата	5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.

Кол. уч.

Лист № док.

Дата

Подп.

гидрологических явлений (ОЭГПиГЯ)	200
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	202
Приложение А Санитарно-эпидемиологическое заключение	204
Приложение Б Справки о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий и краснокнижных видов растений и животных, объектов историко-культурного наследия, скотомогильников и биотермических ям, водозаборов и их зон санитарной охраны, полезных ископаемых	205
Приложение В Справка по фоновым концентрациям загрязняющих веществ и климате в районе проектирования	215
Приложение Г1 Перерасчет количества выбросов загрязняющих веществ на период строительства	260
Приложение Д Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства	262

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

I						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. Инв. №

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проекта «Кусты скважин №№ 17.1, 402. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка» разработан на основании:

- задания на проектирование «Кусты скважин №№ 17.1, 402. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», утвержденного генеральным директором ООО «Газпромнефть-Хантос» С.И. Федоровым 23 июля 2021 г.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.09.2015 N 1029 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" проектируемый объект «Кусты скважин №№ 17.1, 402. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка» относится к I категории объектов НВОС.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами и с учетом современных достижений науки и техники в области проектирования и сооружения объектов магистральных нефтепроводов, обеспечивает минимально возможный уровень воздействия на окружающую среду в процессе проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта.

Данный раздел рассматривает вопросы охраны окружающей среды реализации проекта «Кусты скважин №№ 17.1, 402. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка».

Целью раздела является:

- определение видов и интенсивности воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (во время проведения работ в случае реализации проекта);
- оценка воздействия намечаемой деятельности на все компоненты окружающей среды;
 - анализ результатов оценки воздействия намечаемой деятельности;
- предложения мероприятий по уменьшению и предотвращению возможных воздействий намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды;
- установление размеров природоохранных платежей за негативное воздействие на окружающую среду и компенсационных выплат.

Ответственность за нарушение требований природоохранного законодательства, получение разрешительной природоохранной документации своевременное своевременное внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду при выполнении строительных работ несет подрядная организация.

Подрядная организация при осуществлении работ выполняет получение документации разрешения природоохранной на период проведения оформление в природоохранных органах всех разрешений, согласований и лицензий, необходимых для производства работ по данному объекту. Необходимо наличие у подрядной организации договоров со специализированными организациями по приему отходов, действующих на основании лицензий перед началом работ по проекту.

Платежи за загрязнение окружающей среды при проведении монтажных работ производятся подрядной организацией, производящей работы. Подрядная организация осуществляет внесение в бюджетную систему РФ всех видов платежей и штрафов за негативное воздействие на окружающую среду при проведении работ.

Рабочие и инженерно-технический персонал, привлекаемые к строительномонтажным работам, должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны труда и охраны окружающей среды.

Перед началом работ подрядная организация заключает договор на утилизацию отходов производства и потребления.

Ī						
Ī	/ Ізм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

В марте 2015 года компания ООО «Газпромнефть-Хантос» получила лицензии от Роснедра на изучение, разведку и добычу на двух лицензионных участках в ХМАО - Югре - Малоюганском и Западно-Зимнем.

Новые активы, переданные компании по итогам аукциона, прилегают к уже разрабатываемым месторождениям — Южно-Киняминскому и Зимнему. Срок действия лицензий - 25 лет, включая 5 лет на геологоразведку.

Западно-Зимний лицензионный участок расположен в Кондинском районе и входит в так называемую группу Тобольских месторождений (Фроловской НГО Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции (НГП). Площадь участка — 1,24 тыс. кв. км. Его извлекаемые ресурсы по категории СЗ (перспективные запасы) составляют 2,4 млн тонн нефти, прогнозные ресурсы по категории Д - 74 млн тонн.

В 2019 году месторождение введено в пробную эксплуатацию.

Действующий фонд месторождения – 15 скважин, все скважины механизированы и оборудованы ЭЦН.

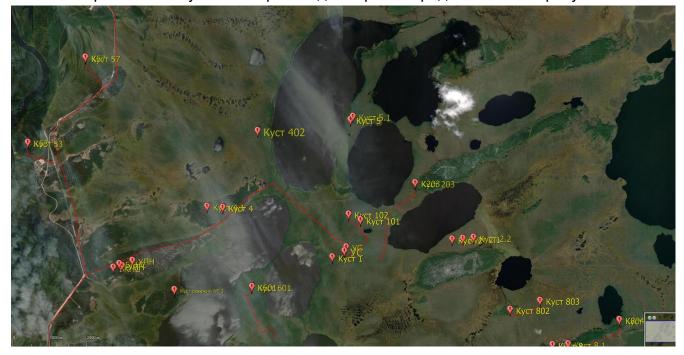
2.1 Район планируемого строительства

В административном отношении район изысканий расположен на территории Западно-Зимнего участка, Кондинского района ХМАО-Югры в Тюменской области.

Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное по автодороге на расстоянии от куста скважин №17.1 по автодороге в 4 км и по прямой в 1,5 км на запад, от куста скважин №402 по автодороге в 13 км и по прямой в 10,5 км на северо-восток.

Изыскиваемые объекты расположены на землях: К17.1 - Кондинский район, земли лесного фонда - Кондинское лесничество, Болчаровское участковое лесничество, Пойменное урочище, а также земли промышленности; К402 - Кондинский район, земли лесного фонда - Кондинское лесничество, Болчаровское участковое лесничество, Болчаровское урочище.

Обзорные схемы участков производства работ представлены на рисунке 2.1.



Инв. № подл. И дата Взам. Инв. №

3M.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

Рисунок 2.1 Обзорная схема участка производства работ К-402

Транспортная сеть представлена внутрипромысловыми автомобильными дорогами.

Инфраструктура территории представлена действующими и строящимися промысловыми объектами и коммуникациями.

2.2 Общие сведения о проекте

Объект проектирования в составе кустов скважин №№ 17.1, 402 расположен в Кондинском районе ХМАО-Югры, на территории Западно-Зимнего месторождения.

На месторождении принят механизированный способ добычи с помощью электроцентробежных насосных установок (УЭЦН). Устьевая арматура предназначена для обвязки и герметизации устья нефтяных скважин, оборудованных ЭЦН, проведения технологических операций, регулирования отбора жидкости и проведения глубинных исследований.

Проектируемые объекты обустройства кустов скважин №№ 17.1, 402 предназначены для добычи и транспортировки нефтегазоводяной эмульсии с кустов скважин, которая является сырьем для получения товарной нефти на УПН Западно-Зимнего месторождения.

Копия лицензии на пользование недрами представлена в приложении С.

Продукцией проектируемых скважин является сырая нефть с содержанием пластовой воды и попутного нефтяного газа.

Физико-химические свойства нефти, попутного нефтяного газа и пластовой воды представлены в таблицах 2.1, 2.2, 2.3.

Взам. Ин			
Подп. и дата			
Инв. № подл.	Изм. Кол. Лист№ Подп. Дат	33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ	Лист 9

Таблица 2.1 – Физико-химические свойства и состав нефти Западно-Зимнего участка

Параметр	Величина показателя
Газовый фактор, м ³ /т	70
Плотность дегазированной нефти при 20 °C, кг/м³	869,5 - 875,7
Кинематическая вязкость дегазированной нефти, мм²/с	16,27 – 22,71
Температура застывания, ⁰ С	минус 8
Температура плавления парафинов, ⁰ С	54
Объемное содержание фракций, %	
при температуре 100 °C	3,9
при температуре 150 °C	12,2
при температуре 200 ⁰ C	20,2
при температуре 250 °C	28,5
при температуре 300 °C	39,8
Массовое содержание, %:	
Серы	1,81
Парафинов	3,62
Асфальтенов	0,38
Смол силикагелевых	8,78
Масел	отс.
Воды	1,8
Мех.примесей	отс.

Таблица 2.2 — Физико-химические свойства и состав попутно-добываемого газа Западно-Зимнего участка

Наименование компонента, параметра	Содержание компонентов, %моль		
Компонентный состав, % мол.			
Сероводород	OTC.		
Метан	81,323		
Диоксид углерода	0,551		
Этан	2,882		
Пропан	7,858		
Изобутан	1,604		
Н-Бутан	4,172		
Изопентан	0,872		
Н-пентан	0,543		
Гексаны	0,017		
Гептаны	0,001		
Азот	0,000		
Плотность при 20 °C, кг/м³	0,889		
Относительная плотность по воздуху, доли ед.	0,738		

Таблица 2.3 — Физико-химические свойства и состав попутно-добываемой пластовой воды Западно-Зимнего участка

Наименование	Величина

						_
						l
Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат	

Инв. № подл. Подп. и дата

Химический состав волы, мг-экв/л	
- Na ⁺ +K ⁺	359,25
- Ca ⁺²	24,75
- Mg ⁺²	6,5
- Cl ⁻	381,7
- SO ₄ ²⁻	0,5
CO ₃	0,3
HCO ₃ -	8,53
Плотность воды, кг/м³	1012,0
Газосодержание, м³/м³	-
Минерализация, г/л	22,9

При обеспечении сбора продукции куста скважин №№ 17.1, 402 до пункта подготовки применяют химический реагент для защиты трубопроводов и оборудования от солеотложений.

Характер воздействия опасных веществ на организм человека и окружающую среду представлен в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Характер воздействия опасных веществ на организм человека и окружающую среду

Вещество

Изм. Кол. Лист№

Подп.

Инв. № подл. Подп. и дата

Степень опасности и характер воздействия вещества

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

Вещеетво	на организм человека и окружающую среду					
	Согласно ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу опасности. Углеводороды,					
	составляющие основную часть нефти, обладают наркотическими					
	свойствами. Действие на организм ослабляется малой растворимостью в					
	воде и крови, вследствие чего опасные концентрации в крови создаются при					
	высокой концентрации углеводородов в воздухе. Присутствие одновременно					
Нефть	с ними сероводорода, а также повышенная температура окружающего					
	воздуха усиливает токсичный эффект. При легких отравлениях после					
	начального возбуждения начинается головная боль, слабость, боли в					
	области сердца. При тяжелых отравлениях наступает потеря сознания,					
	судороги, желтушная окраска белковой оболочки глаз, ослабление дыхания.					
	Попадание нефти на кожу может вызвать ее воспаление, а при длительном					
	контакте – дерматиты.					
	Согласно ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4 классу опасности. Газ в					
	растворенном состоянии и свободной фазе. Углеводороды С₁-С₅ поступают в организм человека главным образом через					
Попутный	дыхательные пути. При отравлении нефтяным газом вначале наблюдается					
нефтяной газ	период возбуждения, характеризующийся беспричинной веселостью, затем					
Псфтиной газ	наступает головная боль, сонливость, головокружение, тошнота. При					
	тяжелых отравлениях наступает потеря сознания, судороги, ослабление					
	дыхания, появляется желтушная окраска белковой оболочки глаза.					
Реагент	Химические реагенты, применяемые для ингибирования процессов коррозии					
	и солеотложения, содержат в своём составе метанол, являющийся					
	наркотическим нервным ядом, обладающим раздражающим действием на					
	кожу, слизистые оболочки глаз и дыхательных путей. По степени					
	воздействия на организм относится к 3 классу опасности.					

Н	аименование, марка	Плотность при 20 °C, кг/м³	Температура застывания, ⁰ С	Кинематическая вязкость, мм²/сек	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	Примечание
C	Ингибитор олеотложений FX-50	1070-1170	минус 40	10,0	3	ЛВЖ, водно- спиртовой раствор комплексного аминофосфатного типа, однородная жидкость желтоватого типа

По характеру воздействия на организм человека и окружающую среду реагент относится к 3 классу опасности, т.к. содержат в своем составе метанол или ароматические растворители. Эти вещества являются наркотическими нервными ядами, обладающими раздражающим действием на кожу, слизистые оболочки глаз и дыхательных путей.

Подбор наиболее эффективных реагентов устанавливается в каждом случае опытным путем по результатам промысловых испытаний реагентов. Рабочие дозировки и марки реагентов уточняются в процессе эксплуатации.

2.3 Санитарно-защитная зона (СЗЗ)

Проект C33 разработан для оценки экологической опасности производственного объекта, своевременного учета экологических, социальных и экономических последствий воздействия на окружающую среду с целью предотвращения или ослабления негативного воздействия на комфортность проживания и здоровье населения.

Проект СЗЗ разработан для площадок кустов скважин №№ 17.1, 402 Западно-Зимнего участка.

Размер санитарно-защитной зоны должен быть обоснован проектом санитарнозащитной в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарнозащитные зоны, санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фона) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтвержден результатами натурных исследований и измерений.

В соответствии с п. 2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, находящаяся на максимальном удалении от границы территории предприятия и ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. №222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», п. 5 «В границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

- а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства.
- б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого приведет санитарно-защитная зона, установлена К нарушению качества безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии установленными к ним требованиями.

В границе ориентировочной санитарно-защитной зоны отсутствуют ограничения использования земельных участков. Предусмотренных п. 5 Постановления Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».

Установление окончательного размера санитарно-защитной 30НЫ осуществляется в порядке п. 7. Постановления Правительства Российской федерации № 222 от 03.03.2018 г. – не более одного года со дня ввода в эксплуатацию построенного, реконструированного объекта, в отношении которого установлена или изменена санитарно-защитная зона, правообладатель такого объекта обязан обеспечить проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух за контуром объекта и в случае, если выявится необходимость изменения санитарно-защитной зоны, установленной или измененной исходя из расчетных показателей уровня химического, физического и (или) биологического воздействия объекта на среду обитания человека, представить в уполномоченный орган заявление об изменении санитарно-защитной зоны.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (в ред.изм. №№ 1, 2, 3, 4): р.7.1.3 «Добыча руд и нерудных ископаемых», III класс, п.1. «Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки с малым содержанием летучих углеводородов», размер ориентировочной СЗЗ для кустов скважин №№ 17.1, 402 объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка составляет 300 м.

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и др.), а также на основании результатов натурных исследований и измерений.

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух.

Внешней границей санитарно-защитной зоны является линия равных концентраций, за которой общая концентрация по каждому ингредиенту выброса или сумме ингредиентов, обладающих эффектом суммации, создаваемая у поверхности земли низкими, высокими источниками и фоном не превышает ПДКм.р. в атмосферном воздухе населенных мест.

Также граница санитарно-защитной зоны должна соответствовать точкам на местности с уровнем шума, равным допустимому значению.

С целью установления размера санитарно-защитной зоны рассматриваемых объектов произведена оценка воздействия вредных выбросов на атмосферный воздух и оценки воздействия площадки по шумовому фактору.

Результаты расчета рассеивания показывают, что на границе ориентировочных СЗЗ рассматриваемого объекта и на границе площадок куста №№ 17.1, 402 приземные концентрации ни по одному из ингредиентов не превышают установленные гигиенические нормативы (1.ПДКм.р.) для территорий с нормируемыми качествами обитания, что соответствует гигиеническим требованиям атмосферного воздуха СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Кроме всех загрязняющих ΤΟΓΟ, концентрации веществ границе промышленных площадок кустов скважин №№ 17.1, 402 составляют менее 0,1ПДК.

Таким образом, анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ показал, что проектируемые объекты куста скважин при нормальной эксплуатации не являются источником воздействия на среду обитания и здоровье человека по химическому воздействию (согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Результаты расчета рассеивания шума показали, что эквивалентный уровень звукового давления на границе ориентировочной СЗЗ и нормируемых объектах (границе кустовой площадки) не превышает ПДУ для дневного и ночного времени суток для населенных пунктов.

Таким образом, данный объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека по физическом воздействию.

Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов химических примесей в атмосферный воздух и акустического воздействия, включая отселение жителей, не требуется.

Пункты 2.3, 3.3, 3.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 указывают, что размер санитарно-защитной зоны определяется от границы объекта до изолинии 1ПДК и/или ПДУ, значения которых устанавливают санитарно-эпидемиологические требования, предусмотренные в санитарных правилах. Изолинии 1ПДК и/или ПДУ и более за границей промплощадки нет - по результатам расчёта рассеивания ЗВ и расчетам ожидаемого уровня шума, т.е. не происходит формирования за контуром объекта воздействия, превышающего химического физического эпидемиологические требования по п. 1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарнозащитных зон», утвержденных Постановлением Правительства Российской федерации № 222 от 03.03.2018 г.

Согласно п.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ.

Таким образом, согласно данным проекта, в соответствии с п. 1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных 30H», YTB. Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 №222, данный объект не является источником химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, установления санитарно-защитных зон для площадок кустов скважин №№ 17.1, 402 объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка не требуется.

Взам. Инв. № Подп. и дата 1нв. № подл.

Изм.**|**Кол. |Лист**|**№

Подп.

Лист

Генеральные планы выполнены, исходя из требований экологической безопасности и эксплуатационной надёжности проектируемых объектов.

В основу планировочных решений генплана проектируемых объектов положены следующие принципы:

- размещение основных и вспомогательных сооружений в соответствии с принятой технологической схемой;
 - зонирование объектов;
 - соблюдение санитарных и противопожарных норм;
 - размещение инженерных коммуникаций;
 - организация транспортных коммуникаций.

Размеры площадок строительства определились из условий, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемых объектов с соблюдением требований нормативных документов, перечисленных в перечне нормативно-технической документации.

В зону вспомогательных сооружений входят объекты электроснабжения, пожаротушения. Для прокладки инженерных коммуникаций предусмотрены свободные коридоры. Размещение проектируемых зданий и сооружений принимается на минимальных нормативных расстояниях друг от друга.

Схема планировочной организации земельных участков расположения кустов скважин принята с учетом технологической взаимосвязи объектов, конфигурации площадок, с учетом проектируемых сооружений и коммуникаций. Кустовые площадки представляют собой участки территории месторождения с расположенными на них устьями скважин, технологическим оборудованием, эксплуатационными сооружениями, инженерными коммуникациями, оборудованием для ремонта скважин, размещенных с учетом технологической схемы.

Перед въездами на кустовые площадки предусмотрены площадки для размещения пожарной техники.

В соответствии с требованиями нормативных документов предусмотрены подъезды к сооружениям, основному технологическому оборудованию.

Объекты электроснабжения и вспомогательного назначения располагаются за обвалованием кустов скважин на безопасном расстоянии от зоны технологических объектов. Объекты размещены в соответствии с их функциональным назначением и выделением:

- зоны основных технологических объектов (сооружения скважин, установки измерительные, блоки дозирования реагентов; емкости дренажные, блоки гребенки);
- зоны объектов вспомогательного назначения (площадки под КТПН, блоки аппаратурные, мачты прожекторные).

2.5 Основные проектные решения

Данной проектной документацией предусматривается строительство следующих объектов:

а) площадные:

Взам. Инв. №

Подп. и дата

- обустройство куста скважин № 17.1;
- обустройство куста скважин № 402;
- б) линейные:
- нефтегазосборные сети К 17.1 -т. вр. К 17.1;
- нефтегазосборные сети К 402 т. вр. К 402;

ı						
ı						
	Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

- высоконапорный водовод т. вр. К 402 К 402;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. Куст № 17.1 КТПН №1 Куст № 17.1;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. КТПН №1 Куст № 17.1 КТПН №2 Куст № 17.1;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. Куст № 402 КТПН №1 Куст № 402;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. КТПН №1 Куст № 402 КТПН №2 Куст № 402;
- Подъезд к кусту скважин № 17.1;
- Подъезд к кусту скважин № 402;
- инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки №17.1,
- инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки №402,

Выбор оборудования для площадки куста скважин осуществляется с учетом:

- физико-химических свойств продукции скважин;
- максимальных технологических показателей по добыче продукции скважин.

При обустройстве кустов скважин №№ 17.1, 402 предусмотрено применение современных технологий и оборудования, обеспечивающих минимальные потери углеводородного сырья, противопожарную, эксплуатационную и экологическую безопасность объекта.

Исходные данные для проектирования и технико-экономические показатели объекта капитального строительства приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Исходные данные для проектирования и технико-экономические показатели объекта проектирования

Наименование	K № 17.1	K № 402
Объем добычи нефти максимальный по кусту, т/сут	464	1479
Объем добычи жидкости максимальный по кусту, т/сут	1261	2544
Среднесуточный дебит по жидкости проектируемой скважины, м ³ /сут	195	420
Среднесуточный дебит по нефти проектируемой скважины, т/сут	75	230
Приемистость нагнетательных скважин, м³/сут	200	300
Обводненность, %	97	42
Фонд скважин, шт.:	24	24
Проектирумые:		
- добывающие	10	12
- нагетательные с отработкой на нефть	12	12
- водозаборные	2	0

Согласно заданию на проектирование, рабочее давление составляет:

- системы высоконапорных водоводов до 21,0 МПа;
- системы нефтегазопроводов 2,5 МПа.

Расчетное давление:

- системы высоконапорных водоводов 25,0 МПа;
- системы нефтегазопроводов 4,0 МПа.

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат	

Взам. Инв. №

Подп. и дата

нв. № подл.

2.6 Описание технологической схемы

Выбор и размещение оборудования на кустовой площадке принято с учетом требований промышленной безопасности, климатических условий района строительства и эксплуатационных характеристик оборудования, а также с учетом возможности его нормальной эксплуатации, осмотра и ремонта.

Согласно СП 231.1311500.2015 (п. 6.1.18) количество скважин на кустах №№ 17.1, 402 не превышает 24 шт. и соответствует проекту разработки месторождения.

Размещение скважин на кусте выполнено группами по 4 скважины в 1 ряд, согласно требованиям задания на проектирование, расстояние между скважинами в группе составляет 9 м, между группами скважин – 18 м.

На кустовой площадке №17.1 размещаются следующие проектируемые сооружения:

- устья добывающих скважин 10 шт.;
- устья нагнетательных скважин после отработки на нефть 12 шт.;
- устья водозаборных скважин 2 шт.;
- скважинные установки дозирования ингибитора солеотложения СУДР 22
 шт.;
 - автоматизированная измерительная установка АИУ 1 шт.;
- емкость подземная дренажная ЕД-1 (V=8 м³) в комплекте с насосом H-1 1шт.;
 - емкость подземная дренажная ЕД-2 (V=8 м³) 1шт.;
 - 2КТПНУ 2 шт.;
 - аппаратурный блок АИУ 1шт.;
 - прожекторные мачты;
 - блок редуцирующих устройств:
 - площадка для размещения пожарной техники.

На кустовой площадке № 402 размещаются следующие проектируемые сооружения:

- устья добывающих скважин 12 шт.;
- устья нагнетательных скважин после отработки на нефть 12 шт.;
- скважинные установки дозирования ингибитора солеотложения СУДР 24
 шт.;
- установка автоматизированная групповая замерная АГЗУ-1, 2 на 12 подключений 2 шт.;
 - блок напорной гребенки БГ-1,2 на 6 подключений 2 шт.;
 - емкость подземная дренажная ЕД-1,2 (V=8 м³) 2 шт.;
 - 2KTПНУ 2 шт.;
 - аппаратурный блок АИУ 1шт.;
 - прожекторные мачты;
 - блок редуцирующих устройств:
 - площадка для размещения пожарной техники.

При подъезде к скважинам в случае ремонта и установки передвижных ремонтных агрегатов спец.техники и автотранспорта предусмотрено оборудование

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

Изм. Кол. Лист№ Подп. Дат

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

специальных переездов из сборных железобетонных плит для защиты подземных участков дренажных трубопроводов, незаключенных в футляры. В пределах кустовой площадки принята подземная прокладка нефтепроводов и водоводов, трубопровод реагента прокладывается надземно на несгораемых опорах. Инв. № подл. Подп. и дата Лист 33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ 18 Изм. Кол. Лист№ Подп.

3 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I,II,III и IV категории» проектируемый объект «Кусты скважин №№ 17.1, 402. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка» относится к I категории объектов НВОС.

В процессе работ негативное воздействие возможно на такие компоненты окружающей среды, как:

поверхностные и подземные воды;

почвы;

атмосферный воздух (выбросы загрязняющих веществ, шумовое воздействие).

Взам. И			
Подп. и дата			
Инв. № подл.	Изм. Кол. Лист№ Подп. Дат	33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ	Лист 19

4.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района размещения предприятия

Географическое территории определяет положение ee климатические особенности. Наиболее важными факторами формирования климата является перенос масс с запада И влияние континента. Взаимодействие воздушных противоположных факторов придает циркуляции атмосферы над рассматриваемой территорией быструю смену циклонов и антициклонов, способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам. Кроме того, на формирование климата существенное влияние оказывает огражденность с запада Уральскими горами, незащищенность территории с севера и юга. Над территорией осуществляется меридиональная циркуляция, вследствие которой периодически происходит смена холодных и теплых масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

Климат данного района континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны — осень и весна. Поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток. Осадков выпадает много, особенно в теплый период.

Согласно классификации климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2020) изыскиваемая территория относится к I климатическому району (подрайон IB).

Климатическая характеристика района изысканий принята согласно СП 131.13330.2020 по ближайшей метеостанции Тюменской области – Демьянское. Участок изысканий находится в 36-38 км северо-западнее от м/ст. Демьянское.

Среднегодовая температура воздуха минус 0,2 □ С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января минус 18,9 □ С, а самого жаркого июля +18,0 □ С. Абсолютный минимум температуры приходится на декабрь, январь, февраль минус 51 □ С, абсолютный максимум — на июль +37 □ С. Продолжительность безморозного периода 120 дней, устойчивых морозов 141 день. Дата первого заморозка осенью 20 сентября, последнего весной 22 мая.

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь 396 мм, в холодное время с ноября по март — 145 мм. Годовая сумма осадков 541 мм. Средняя месячная относительная влажность воздуха меняется от 72% до 81%.

Максимальная высота снежного покрова достигает 98 см. Снежный покров образуется 27 октября, дата схода 3 мая. Сохраняется снежный покров 185 дней. В течение года преобладают ветры южного направления. В декабре-феврале — южного, а в июне-августе — северного направления. Средняя годовая скорость ветра 3,7 м/с, максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь — 2,8 м/с и минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль — 3,1 м/с.

Наибольшая скорость ветра 5% обеспеченности 28 м/с.

Температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92-(минус $44\square C),$ обеспеченностью 0,98-(минус $46\square C).$ Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-(минус $40\square C),$ обеспеченностью 0,98-(минус $43\square C).$ С октября по май наблюдаются гололедно-изморозевые явления. Повторяемость их колеблется в больших пределах. В среднем за год наблюдается 3 дня с гололедом и 34 дня с изморозью.

Среднее число дней в году с грозой – 26.

Основные климатические характеристики даны в таблице 4.1 – 4.15. Роза ветров по метеостанции Демьянское приведена на рисунке 4.1.

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат	

Взам. Инв. №

Подп. и дата

нв. № подл.

t °C воздуха	I	П	Ш	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Χ	ΧI	XII	год
Ср.мес.	-18,9	-16,7	7,4	0,7	8,3	15,3	18,0	14,3	8,4	0,6	-9,4	-15,9	-0,2
Абс. минимум	-51	-51	-41	-32	-13	-2	3	-2	-7	-29	-43	-51	-51
Абс. максимум	4	6	14	26	33	35	34	31	30	22	9	4	35

Таблица 4.2 – Климатические параметры района изысканий по метеостанции Демьянское

Наименование			Значение
1. Климатические параметры холодного периода го	ода		
Township Postano Posta	обеспеченн	остью 0,98	-46
Температура воздуха наиболее холодных суток, ^о С,	обеспеченн	юстью 0,92	-44
Температура воздуха наиболее холодной	обеспеченн	остью 0,98	-43
пятидневки, °С,	обеспеченн	остью 0,92	-40
Температура воздуха, °С,	обеспеченн	остью 0,94	-26
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С			-51
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха на	иболее холо	дного месяца, °С	9,1
	≤ 0 °C	продолжительность	180
		средняя температура	-12,1
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной	≤ 8 °C	продолжительность	241
температурой воздуха		средняя температура	-8,0
температурой воздуха	≤ 10 °C	продолжительность	259
		средняя температура	-6,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха	наиболее хол	подного месяца,%	79
Средняя месячная относительная влажность воздуха %	в 15ч. наиб	олее холодного месяца,	78
Количество осадков за ноябрь – март, мм			145
Преобладающее направление ветра за декабрь - фев	раль		Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам	за январь, м	/c	2,8
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней су	гочной темпе	ратурой воздуха, 8 °C	2,5
2. Климатические параметры теплого периода года	1		
Барометрическое давление, гПа			1008,7
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.95			22
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.98			26
Средняя максимальная температура воздуха наиболе	е теплого ме	сяца, °С,	23,8
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С,			37
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха на	иболее тепл	ого месяца, °С	10,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха			73
Средняя месячная относительная влажность воздуха	в 15 ч <mark>наиб</mark> ол	пее теплого месяца, %	58
Количество осадков за апрель – октябрь, мм			396
Суточный максимум осадков, мм			141
Преобладающее направление ветра за июнь-август			С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам :	ва июль, м/с		3,1

Таблица 4.3 – Характеристика температурного режима поверхности почвы.

t почвы °C	ļ	Ш	Ш	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Χ	ΧI	XII	Год
Средняя	-21	-20	-11	-1	9	17	21	16	9	-1	-11	-17	-1
Абс. min	-53	-54	-46	-36	-20	-4	2	-2	-7	-34	-48	-49	-54
Абс. тах	1	2	11	33	44	54	52	50	38	22	10	2	54

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта определена по данным метеостанции Демьянское согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016: для суглинков — 1,96 м; для песков— 2,38 м.

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Таблица 4.4 – Среднее количество осадков с поправками на смачивание (мм), станция Демьянское

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Х	ΧI	XII	Год	XI-III	IV-X
21	18	19	25	45	65	76	74	58	43	32	25	541	145	396

Суточный максимум осадков 141 мм.

Таблица 4.5 – Число дней с осадками различной величины, станция Демьянское

Moogu				Осадки мм			
Месяц	>0.1	>0.5	>1.0	>5.0	>10.0	>20.0	>30.0
	15,9	9,3	5,7	0,2	0,02	0,0	0,0
II	12,8	7,3	4,5	0,2	0,1	0,0	0,0
Ш	12,1	7,2	4,9	0,4	0,03	0,0	0,0
IV	10,4	7,1	5,4	1,2	0,3	0,05	0,0
V	13,8	11,0	9,2	2,9	0,8	0,1	0,0
VI	13,7	11,2	9,4	3,6	1,4	0,3	0,1
VII	14,1	11,3	9,9	4,4	2,1	0,6	0,2
VIII	15,8	12,4	10,9	4,6	2,0	0,6	0,2
IX	16,4	12,2	9,8	3,5	1,2	0,2	0,1
Χ	18,1	12,7	9,6	2,0	0,4	0,0	0,0
ΧI	17,0	11,0	7,6	0,8	0,1	0,0	0,0
XII	17,2	10,7	6,8	0,4	0,05	0,0	0,0
Год	177	123	94	24	8	2	0,6

Влажность воздуха. Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 75%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июля) – 72 %. Наибольшее среднемесячное значение относительной влажности воздуха наблюдается в ноябре (83%), наименьшее в мае (63%).

Среднее годовое парциальное давление пара составляет 6,2 гПа. Давление водяного пара наибольшим бывает в июле и составляет в среднем 14,5 гПа. Минимальные средние месячные его значения приходятся на зиму с ноября по март и составляют 1,4-2,9 гПа (таблица 4.6).

Таблица 4.6 – Данные по влажности воздуха, м/с Демьянское

Месяц	I	II	Ш	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Х	ΧI	XII	Год
Упругость водяного пара, мб	1,4	1,5	2,5	4,6	6,8	11,0	14,5	12,8	9,1	5,2	2,9	1,8	6,2
Влажность воздуха, %	80	77	72	67	63	66	72	78	79	81	83	82	75

Таблица 4.7 — Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с, станция Демьянское, высота флюгера 12 метров

	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Χ	ΧI	XII	Год
3,6	3,6	3,9	3,9	4,1	3,8	3,1	3,1	3,6	4,1	3,9	3,6	3,7

Таблица 4.8 – Среднее число дней с сильным ветром >15 м/с, станция Демьянское, высота флюгера 12 метров

I	II	Ш	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Х	ΧI	XII	Год
0,5	0,4	1,5	1,2	1,5	1,2	0,2	0,2	0,3	0,7	0,4	0,3	8

						l
Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат	

Взам. Инв. №

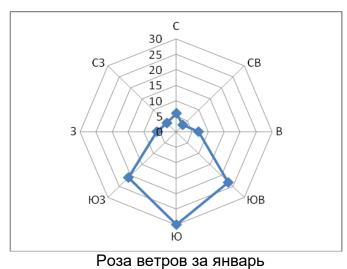
Подп. и дата

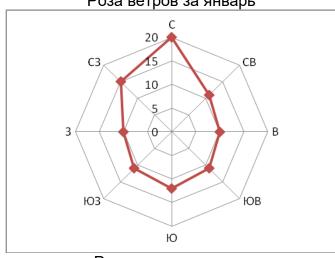
Таблица 4.9 — Наибольшее число дней с сильным ветром >15 м/с, станция Демьянское, высота флюгера 12 метров

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Х	ΧI	XII	Год
4	4	7	7	5	5	2	1	2	5	4	4	29

Таблица 4.10 – Повторяемость направления ветра штилей, %, станция Демьянское

Месяц	С	CB	В	ЮВ	Ю	Ю3	3	C3	Штиль
I	6	3	7	23	30	21	6	4	8
II	9	3	8	19	27	22	6	6	9
III	11	22	7	14	24	22	10	10	7
IV	12	3	7	13	21	19	12	13	8
V	16	6	7	12	14	15	14	16	8
VI	20	7	6	10	14	16	12	15	7
VII	20	11	10	11	12	11	10	15	12
VIII	17	9	8	11	13	13	14	15	13
IX	10	5	7	14	20	19	14	11	8
X	8	3	4	10	22	24	18	11	5
XI	9	2	6	13	22	25	15	8	7
XII	7	3	8	18	27	22	9	6	10
Год	12	5	7	14	20	19	12	11	8





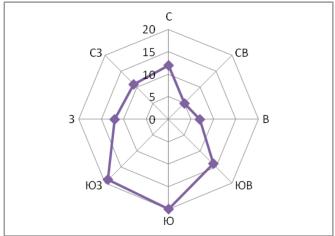
Роза ветров за июль

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат	

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Роза ветров за год

Рисунок 4.1 – Роза ветров, метеостанция Демьянское

Таблица 4.11 — Снежный покров по многолетним наблюдениям (даты), станция Демьянское

Число		Снежный покров										
дней со	появл	появление (дата) образование разрушение сход (дата)										
снежным	сред-	ран-	позд-	сред-	ран-	позд-	сред-	ран-	позд-	сред-	ран-	позд-
покровом	няя	няя	няя	няя	няя	няя	няя	няя	няя	няя	няя	няя
185	10.X	19.IX	1.XI	27.X	6.X	19.XI	20.IV	29.III	19.Y	3.V	5.IV	3.VI

Таблица 4.12 — Наибольшие декадные высоты снежного покрова различной обеспеченности (см), станция Демьянское

	Обеспеченность декадных высот (%)											
95	95 90 75 50 25 10 5											
18	22	31	34	41	53	60	Открытое					
24 31 43 53 64 76						84	Защищенное					

Таблица 4.13 – Данные устойчивости снежного покрова различной обеспеченности, станция Демьянское

Даты устойчивости								
снежного покрова	95	90						
Образования	13.XI	11.XI	5.XI	24.X	18.X	13.X	10.X	Самая ранняя 6.Х
Разрушения	3.IV	8.IV	13.IV	19.IV	24.IV	4.V	12.V	Самая поздняя 19.V

Таблица 4.14 – Среднее число дней с явлениями, станция Демьянское

Явления	I	Ш	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Χ	ΧI	XII	Год
Туман	2	1	0.9	1	0.8	0.5	1	4	3	2	2	2	20
Метель	11	9	10	4	0.8					2	6	9	52
Гололед	0.2	0.2	0.3	0.4	0.1					0.7	1	0.1	3
Изморозь	8	5	3	0.7						0.8	6	10	34
Гроза				0.4	3	7	9	5	1	0.1			26

Таблица 4.15 — Максимальная величина отложения льда на проводах за год, м/с Демьянское

Годы	Вид отложения	Максимальная	Метрологические данные

						_
						l
Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат	

Взам. Инв. №

Подп. и дата

						начале еденен			имальны змеров	οIX	за период обледенения		
		Большой	Малый			Вете	p		Вете	р		Be	тер
		диаметр , мм	диа- метр, мм	Bec, г	t, □C	Нап- рав- ление	V, м/с	t, □C	Нап- рав- ление	V, м/с	t, □C	Нап- рав- ление	Vmax, м/с
1953– 1954	Гололед Изморозь	6 8	6 8	-	0,0 -19,5	3	7 0	0,0 -23,3	3	7 0	0,0 - 26,0	3 ВЮВ	7 3
1954– 1955	Изморозь	12	8		-12,0		0	-14,8	СВ	3	- 14,8	СВ	3
1955– 1956	Изморозь	15	12		-11,2	ююз	1	-18,5		0	- 32,4	Ю	5
1956– 1957	Изморозь	11	9		-28,4		0	-26,6		0	- 32,3	вюв	5
1957– 1958	Изморозь	15	6	-	-29,2		0	-29,3		0	- 40,9	ЮВ	5
1958– 1959	Изморозь	12	11		-23,0		0	-18,8		0	23,0		0
1959- 1960	Гололед Изморозь	7 10	6 8		-4,5 -21,3	ЮЗ	3 0	-3,8 -21,5	3Ю3 ЮЮ3	1 5	-4,5 - 21,6	Ю3 ЮЮ3	4 5
Согласно СП 131.13330-2020 «Строительная климатология», рисунок 1, таблица А.1 климатический подрайон строительства для района изысканий – I В. Согласно СП 50.13330.2012, Приложение В, район изысканий относится к нормальной зоне влажности – 2. Согласно СП 20.13330.2016 – район по весу снежного покрова – IV.													

в начале

при достижении

за период

Согласно ПУЭ:

II.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

- ветровая нагрузка – (II район) = 500 Па;

Согласно СП 20.13330.2016 – район по давлению ветра – І.

величина отложения

- гололедные нагрузки – (II район) толщина стенки гололеда составляет 15 мм;

Согласно СП 20.13330.2016 – район строительства по толщине стенок гололеда

грозовая нагрузка – 40–60 часов с грозой.

К опасным гидрометеорологическим процессам (приложение Б, В СП 11-103-97) в районе изысканий относится: сильный ветер, сильный дождь.

Опасные гидрометеорологические процессы на территории строительства представлены в таблице 4.16.

Таблица 4.16 – Опасные гидрометеорологические явления на участке работ

reservide in a consistent which is a	perioral recitate rizrieriani rici y raterite pereor
Процессы, явления	Количественные показатели проявления
процессы, явления	процессов и явлений
Сильный ветер	21 м/с, с порывами до 40 м/с
Дождь, более 50 мм за 12 часов и менее	141 мм

4.2 Геологическое строение

В геоморфологическом отношении территория изысканий относится к аккумулятивным равнинам и террасам, к области аллювиальных и озерно-аллювиальных равнин средне- и позднеплейстоценового возраста.

На территории XMAO, включающей район изысканий, расположена крупная тектоническая структура - Западно-Сибирская плита.

В стратиграфическом строении района изысканий, приуроченного к северо-

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

западному участку Западно-Сибирской плиты, выделяют протерозой-палеозойский фундамент и осадочный чехол, сложенный терригенными формациями от пермскотриасового до палеогенового возраста и мезо-кайнозойскими отложениями.

Главной структурной особенностью территории является широкое развитие покровно-надвиговых дислокаций, нарушенных системой субвертикальных активизированных структур сбросово-надвигового типа. Последняя тектоническая активизация региона явилась следствием нижнесредне-мезозойских процессов и реализована в интенсивной блоковой перестройке современной земной коры в области сочленения Восточно-Европейской и Западно-Сибирской плит.

Осадочный чехол представлен терригенными мезозойскими и кайнозойскими образованиями. Большая часть разреза сложена мезозойскими (юра и мел) отложениями. На дневную поверхность они выходят только в предгорьях Урала, на остальной территории перекрыты кайнозойскими осадками. Их мощность от нескольких десятков метров постепенно увеличивается до 2,5 - 3,0 км, а кайнозойских отложений - до 0,6 - 0,7 км.

Отложения осадочного чехла разделены на ряд серий и горизонтов стратиграфических единиц регионального значения, объединяющих площади разнофациальных синхронных отложений свит разных районов.

Мезозойская группа

Триасовая и юрская системы. Отложения триасовой системы представлены пестроцветной толщей песчаников и глин. Эти породы трансгрессивно перекрываются осадками нижней и средней юры (континентальные фации) и верхней юры (морские фации). Юрская толща сложена переслаивающимися сероцветными песчаниками, алевролитами и аргиллитами. В них наблюдаются редкие, тонкие прослои конгломератов и углей. Характерной особенностью этих образований является обилие углистого детрита, остатков и отпечатков растений, погребенных почв. Мощность отложений - до 100 - 130 м.

Меловая система. Отложения представлены морскими и континентальными фациями. Входят в состав разных свит. В западной части региона отложения нижнего отдела слагают (снизу вверх) фроловскую, викуловскую и ханты-мансийскую свиты. Фроловская свита (берриас - апт) мощностью до 600-800 м представлена темносерыми гидрослюдистыми аргиллитами с прослоями глинистых известняков, сидеритов, реже алевролитов. В восточной части района в основании свиты залегает песчаная ачимовская толща мощностью до 170 м. Викуловская свита (апт) сложена мелкозернистыми песчаниками, алевролитами и аргиллитами, содержащими прослои и линзы угля. Мощность - до 300 м. Ханты-мансийская свита (альб) - глины и аргиллиты с прослоями алевролитов, реже песков, с конкрециями известняков и сидеритов. Мощность - до 300 м.

Верхний отдел мела в западной части региона включает отложения уватской, кузнецовской, березовской и ганькинской свит. Уватская свита (сеноман) - алевролиты, чередующиеся с глинами, песками и песчаниками. Мощность - до 300 м. Кузнецовская свита (турон) представлена серыми и зеленовато-серыми глинами мощностью до 70 м. Березовская свита (кампан-сантон-кампан) - серые и зеленовато-серые глины с редкими прослоями опоковидных глин с преобладанием в нижней части разреза опоковидных глин и опок. Мощность свиты составляет 80 - 220 м. Ганькинская свита (кампан-маастрихт) - глины серые и зеленовато-серые, иногда опоковидные и известковые, с прослоями известняков. Мощность – до 50 м.

Кайнозойская группа

Палеогеновая система. Палеогеновые отложения, широко развитые на территории района изысканий, разделены на ряд свит. Нижняя часть разреза (до тавдинской свиты включительно) представлена преимущественно морскими, верхняя -

континентальными фациями.

К палеоцену относятся верхняя часть ганьковской свиты (датский ярус) и талицкая свита. Они сложены серыми известковыми глинами и темно-серыми, местами почти черными пластичными глинами. Встречаются прослои опоковидных глин, а также алевритистых глин и глауконитовых песчаников, пласты и конкреции сидерита. Мощность отложений не превышает 90 м.

Завершает разрез морских отложений тавдинская свита, представленная зеленовато-серыми и зелеными глинами с прослоями алевритов, песков и сидеритов мощностью до 200 м.

На морских отложениях с размывом залегают континентальные отложения атлымской свиты (нижний олигоцен). Это - аллювиальные и озерно-аллювиальные пески светло-серые и белые, кварцевые, реже полевошпатово-кварцевые. Мощность свиты - до 60 м.

Новомихайловская свита (средний олигоцен) представляет собой толщу озерноболотных, озерных и аллювиальных отложений - неравномерно переслаивающимися серыми глинами, алевритами и песками, местами содержащими прослои лигнитов и бурых углей. Мощность - до 100 м.

Туртасская свита (верхний олигоцен) мощностью до 90 м сложена зеленоватосерыми глинами и глинистыми алевритами, тонкослоистыми, местами плитчатыми, слюдистыми, с прослоями диатомитов и тонкозернистых глауконит-кварцевых песков. Осадки преимущественно озерного типа.

В восточной части региона олигоценовые (неоген-олигоценовые) отложения объединены в корликовскую толщу, сложенную светло-серыми и белыми, разнозернистыми, кварцево-полевошпатовыми, каолинизированными песками, с прослоями глин и бурых углей. Мощность толщи достигает 80 м.

Неогеновая система. В пределах округа неогеновые отложения (миоцен, плиоцен) не имеют сплошного распространения. Лишь абросимовская и пелымская свиты образуют большие поля развития. Абросимовская свита (нижний миоцен) сложена глинами серыми и буровато-серыми, переслаивающимися с полимиктовыми алевритами и песками. Мощность составляет около 80 м.

В западной части региона распространена пелымская свита мощностью 20 - 40 м миоцен-плиоценового возраста, сложенная песками и алевритами.

Четвертичные отложения

Наибольшее распространение имеют в XMAO отложения среднего плейстоцена (неоплейстоцена), представленные разнообразными литолого-генетическими типами, а также песчаные отложения с гравийно-галечным и валунным материалом (ледниково-, водно-ледниковые или отложения холодного пресноводного бассейна - озера-моря).

К югу от Сибирских Увалов происходило формирование озерно-аллювиальных отложений, слагающих в настоящее время обширную озерно-аллювиальную равнину. Она сложена разнозернистыми, преимущественно мелкозернистыми хорошо сортированными песками, с прослоями глинистого песка.

В отложениях верхнего неоплейстоцена (четвертая и третья надпойменные террасы) резко преобладают озерные и озерно-аллювиальные осадки. В бассейне Средней Оби они представлены переслаивающимися алевритами, глинами и песками общей мощностью до 30 м.

Отложения третьей надпойменной террасы мощностью до 20-25 м характеризуются большой пестротой фациального состава. Они представлены как русловыми песчаными и галечно-песчаными, так и пойменными и озерно-болотными, супесчано-суглинистыми отложениями.

Возраст отложений второй и первой надпойменных террас - верхний неоплейстоцен-голоцен. На большей части территории вторая надпойменная терраса

сложена глинистыми песками и алевритами пойменной фации, которые вниз по разрезу переходят в пески русловой фации, с мегакластами в базальном горизонте. Мощность аккумулятивной части террасы достигает 15 - 20 м.

Первая надпойменная терраса аккумулятивная, сложена песками, преимущественно мелкозернистыми, реже - глинистыми песками и алевритами. Отчетливо выражен базальный горизонт, представленный разнозернистым песком с редкими гравием, галькой и валунами.

Поймы рек, выполненные голоценовыми отложениями, представлены двумя уровнями высоким и низким. Их аллювий мощностью до 20 - 25 м состоит из русловой и пойменной фаций - хорошо отмытыми песками разной размерности и глинистыми песками, сменяющимися вверх по разрезу переслаивающимися супесями и суглинками. Вся толща обогащена растительным детритом и обломками древесины. Базальный горизонт сложен разнозернистыми песками, содержащими небольшую примесь мегакластов.

В геологическом строении района изысканий принимают участие аллювиальные отложения голоценового возраста (aQIV), перекрытые современными болотными (bQIV) и техногенными (tQIV) образованиями.

Куст скважин №402

Площадка куста расположена на заболоченной территории. Геологический разрез изучен до глубины 15,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-2г — Торф слаборазложившийся с T <0,05 кгс/см2 залегает с поверхности до глубины 1,4 — 1,9 м.

ИГЭ-2в — Торф среднеразложившийся с T=0.05-0.10 кгс/см2 залегает в интервале глубин 1.4-4.1 м. Мощность слоя 1.7-2.2 м.

ИГЭ-2б — Торф среднеразложившийся с T=0,10-0,15 кгс/см2 встречен в интервале глубин 3,4-7,3 м. Мощность слоя 1,5-2,3 м.

ИГЭ-2а – Торф сильноразложившийся с T>0.15 кгс/см2 встречен в интервале глубин 5,3 – 8,2 м. Мощность слоя 1,1 – 2,7 м.

 $\mathsf{И}\mathsf{\Gamma}\mathsf{9}\text{-}18\mathsf{B}\mathsf{B}$ — Песок мелкий рыхлый водонасыщенный залегает в интервале глубин 6,9-9,9 м, мощностью 1,3-3,0 м.

ИГЭ-18бв — Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине 9,5 — 9,9 м до разведанной глубины 15,0 м. Вскрытая мощность слоя составляет 5,1 — 5,5 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,1 – 0,2м.

Автомобильная дорога IVB категории до куста скважин №402 позиция 1

Проектируемая трасса проходит по болоту.

Геологический разрез изучен до глубины 5,0 — 9,1 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 — Насыпной (песок) грунт с поверхности в районе существующей автодороги. Мощность слоя составляет 2,7 м.

ИГЭ-2г — Торф слаборазложившийся с T <0,05 кгс/см2 залегает с поверхности до глубины 0,8 — 1,7 м.

ИГЭ-2в — Торф среднеразложившийся с T=0.05-0.10 кгс/см2 залегает в интервале глубин 0.8-4.0 м. Мощность слоя 0.8-2.4 м.

ИГЭ-2б — Торф среднеразложившийся с T=0,10-0,15 кгс/см2 встречен в интервале глубин 3,3-6,1 м. Мощность слоя 0,9-2,7 м.

ИГЭ-2а – Торф сильноразложившийся с T>0.15 кгс/см2 встречен в интервале глубин 2,7 – 7,2 м. Мощность слоя 0,8 – 1,8 м.

ИГЭ-18вв – Песок мелкий рыхлый водонасыщенный залегает на глубине 1,7 – 7,1 м до разведанной глубины 5,0 – 9,1 м. Вскрытая мощность слоя составляет 2,0 – 3,3 м.

I						
ſ	·					
Ī	/ Ізм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

Подземные воды вскрыты на глубине 0,1 – 1,6 м.

Автомобильная дорога IVB категории до куста скважин №402 позиция 2 Проектируемая трасса проходит по болоту.

Геологический разрез изучен до глубины 5,0 – 9,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-2г — Торф слаборазложившийся с T <0,05 кгс/см2 залегает с поверхности до глубины 1,5 — 1,7 м.

ИГЭ-2в — Торф среднеразложившийся с T=0.05-0.10 кгс/см2 залегает в интервале глубин 1.4-3.6 м. Мощность слоя 1.8-2.1 м.

ИГЭ-2б — Торф среднеразложившийся с T=0,10 — 0,15 кгс/см2 встречен в интервале глубин 3,3 — 5,8 м. Мощность слоя 1,9 — 2,2 м.

ИГЭ-2a — Торф сильноразложившийся с T>0.15 кгс/см2 встречен в интервале глубин 5,3 — 7,3 м. Мощность слоя 1,5 — 1,6 м.

ИГЭ-18вв – Песок мелкий рыхлый водонасыщенный залегает на глубине 6,9 – 7,1 м до разведанной глубины 9,1 м. Вскрытая мощность слоя составляет 1,9 – 2,1 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,1 – 0,2 м.

Нефтегазосборные сети К 402 - т.вр. К 402

Проектируемая трасса проходит по болоту.

Геологический разрез изучен до глубины 5,0 – 15,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-2г — Торф слаборазложившийся с T <0,05 кгс/см2 залегает с поверхности до глубины 0,9 — 1,6 м.

ИГЭ-2в — Торф среднеразложившийся с T=0.05-0.10 кгс/см2 залегает в интервале глубин 0.9-3.8 м. Мощность слоя 0.6-2.5 м.

ИГЭ-2б — Торф среднеразложившийся с T=0,10-0,15 кгс/см2 встречен в интервале глубин 3,1-5,8 м. Мощность слоя 0,6-2,3 м.

ИГЭ-2a — Торф сильноразложившийся с T>0.15 кгс/см2 встречен в интервале глубин 4,4 — 7,2 м. Мощность слоя 0,9 — 1,6 м.

ИГЭ-18вв – Песок мелкий рыхлый водонасыщенный залегает в интервале глубин 1,9 – 9,8 м, мощностью 2,0 – 4,0 м.

ИГЭ-18бв — Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине 9,5 — 9,8 м до разведанной глубины 15,0 м. Вскрытая мощность слоя составляет 5,2 — 5,5 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,2 – 0,3м.

Высоконапорный водовод т.вр. К 402 – К 402

Проектируемая трасса проходит по болоту.

Геологический разрез изучен до глубины 5,0 – 15,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-2г – Торф слаборазложившийся с T <0,05 кгс/см2 залегает с поверхности до глубины 0,9 – 1,6 м.

ИГЭ-2в — Торф среднеразложившийся с T=0.05-0.10 кгс/см2 залегает в интервале глубин 0.9-3.8 м. Мощность слоя 0.6-2.5 м.

ИГЭ-2б — Торф среднеразложившийся с T=0,10 — 0,15 кгс/см2 встречен в интервале глубин 3,1-5,8 м. Мощность слоя 0,6-2,3 м.

ИГЭ-2a — Торф сильноразложившийся с T>0.15 кгс/см2 встречен в интервале глубин 4,4 — 7,2 м. Мощность слоя 0,9 — 1,6 м.

ИГЭ-18вв — Песок мелкий рыхлый водонасыщенный залегает в интервале глубин 1,9 – 9,8 м, мощностью 2,0 – 4,0 м.

ИГЭ-18бв — Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине 9,5 — 9,8 м до разведанной глубины 15,0 м. Вскрытая мощность слоя составляет 5,2 — 5,5 м.

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

Подземные воды вскрыты на глубине 0,2 – 0,3м.

Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр Куст №402 – КТПН №1 Куст 402

Проектируемая трасса проходит по болоту.

Геологический разрез изучен до глубины 17,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-2г — Торф слаборазложившийся с T <0,05 кгс/см2 залегает с поверхности до глубины 1,3 — 2,1 м.

ИГЭ-2в — Торф среднеразложившийся с T=0.05-0.10 кгс/см2 залегает в интервале глубин 1.3-4.1 м. Мощность слоя 1.6-2.4 м.

ИГЭ-2б — Торф среднеразложившийся с T=0,10-0,15 кгс/см2 встречен в интервале глубин 3,3-5,9 м. Мощность слоя 1,3-2,3 м.

ИГЭ-2a — Торф сильноразложившийся с T>0.15 кгс/см2 встречен в интервале глубин 5,1 — 7,2 м. Мощность слоя 0,8 — 1,7 м.

ИГЭ-18вв – Песок мелкий рыхлый водонасыщенный залегает в интервале глубин 6,6 – 9,9 м, мощностью 2,7 – 3,2 м.

ИГЭ-18бв — Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине 9,5 — 9,9 м до разведанной глубины 17,0 м. Вскрытая мощность слоя составляет 7,1 — 7,5 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,1 – 0,2 м.

Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр КТПН №1 Куст 402 – КТПН №2 Куст №402

Проектируемая трасса проходит по болоту.

Геологический разрез изучен до глубины 17,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-2г — Торф слаборазложившийся с T <0,05 кгс/см2 залегает с поверхности до глубины 1,5 — 1,8 м.

ИГЭ-2в — Торф среднеразложившийся с T=0.05-0.10 кгс/см2 залегает в интервале глубин 1,5 — 3,8 м. Мощность слоя 1,8 — 2,1 м.

ИГЭ-2б — Торф среднеразложившийся с T=0,10 — 0,15 кгс/см2 встречен в интервале глубин 3,5 — 6,1 м. Мощность слоя 1,7 — 2,3 м.

ИГЭ-2a — Торф сильноразложившийся с T>0.15 кгс/см2 встречен в интервале глубин 5,2 — 7,8 м. Мощность слоя 1,5 — 1,8 м.

ИГЭ-18вв – Песок мелкий рыхлый водонасыщенный залегает в интервале глубин 6,7 – 9,9 м, мощностью 2,1 – 3,0 м.

ИГЭ-18бв — Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине 9,7-9,9 м до разведанной глубины 17,0 м. Вскрытая мощность слоя составляет 7,1-7,3 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,1 – 0,2 м.

Куст скважин № 17.1

Площадка куста расположена на суходоле.. Геологический разрез изучен до глубины 9,0 – 14,0,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-5 – Суглинок тугопластичный залегает с поверхности до глубины 0,8 – 1,5 м.

ИГЭ-18бв — Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине 0,8 — 1,5 м до разведанной глубины 9,0 - 15,0 м. Вскрытая мощность слоя составляет 7,9 — 13,2 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,8 – 1,5м.

Автомобильная дорога IVB категории до куста скважин № 17.1 позиция 1

Проектируемая трасса проходит по суходолу. Геологический разрез изучен до глубины 5,00 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – Насыпной грунт (песок) залегает с поверхности до глубины 0,8 м.

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат	

ИГЭ-18бв — Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине 0.9-1.2 м до разведанной глубины 5.0 м. Вскрытая мощность слоя составляет 3.8-4.1 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,9 – 1,2 м.

Автомобильная дорога IVB категории до куста скважин № 17.1 позиция 2

Проектируемая трасса проходит по суходолу. Геологический разрез изучен до глубины 5,00 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-5 – Суглинок тугопластичный встречен с поверхности до глубины 0,9 – 1,0 м.

ИГЭ-18бв — Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине 0,9 – 1,0 м до разведанной глубины 5,0 м. Вскрытая мощность слоя составляет 4.0 – 4.1 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,9 – 1,0 м.

Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр Куст №17.1 – КТПН №1 Куст 17.1

Проектируемая трасса проходит по суходолу. Геологический разрез изучен до глубины 17,00 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:

 $\dot{\text{ИГЭ-5}}$ — Суглинок тугопластичный встречен с поверхности до глубины 1,0 — 1,3 м.

ИГЭ-18бв – Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине 1,0 – 1,3 м до разведанной глубины 17,0 м. Вскрытая мощность слоя составляет 15,7 – 16,0 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 1,0 – 1,3 м.

Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр КТПН №1 Куст 17.1 – КТПН №2 Куст №17.1

Проектируемая трасса проходит по суходолу. Геологический разрез изучен до глубины 17,00 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-5 — Суглинок тугопластичный встречен с поверхности до глубины 1,0 — 1,2 м.

ИГЭ-18бв — Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине 1,0 — 1,2 м до разведанной глубины 17,0 м. Вскрытая мощность слоя составляет 15.8 — 16.0 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 1,0 – 1,2 м.

4.3 Почвенные условия

Специфика биоклиматической обстановки данной территории способствует прогрессирующему развитию двух процессов почвообразования – подзолистого и болотного. Различное сочетание каждого из них приводит к формированию большого спектра почвенных разностей. Общая направленность процесса почвообразования зависит здесь от характера водного режима, который в данном случае в пределах одинаковых климатических условий определяется положением в рельефе и гранулометрическим составом почвообразующих пород.

В пределах рассматриваемого района выделены следующие основные типы почв:

- 1. Торфяные болотные;
- 2. Подзолистые.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

нв. № подл.

Характеристика почвенного покрова приведена по литературным данным.

Подзолистые почвы. На относительно повышенных, дренированных и

_							
V	1зм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат	

умеренно дренированных участках формируются подзолистые (подзолы) почвы. Для этого типа почв характерна резкая выраженность дифференциации почвенного профиля, обусловленная хорошей дренированностью и водопроницаемостью грунтов.

В подзолах с поверхности накапливается небольшой мощности (5-7см) слой слаборазложившейся подстилки (Ао), в которой часто встречаются угольки. Подстилка резко сменяется белесым подзолистым горизонтом (А2) мощностью 6-28см. Ниже этого горизонта находится бурый с ярко охристыми пятнами иллювиальный горизонт (Bfh), который подразделяется по степени окраски на несколько подгоризонтов. Вниз по профилю яркие охристые тона исчезают. В верхних горизонтах подзолистых почв происходит накопление кремнезема и вынос полуторных окислов в нижние горизонты. подзолистом горизонте составляет Содержание кремнезема В иллювиальном горизонте оно уменьшается. Элювиальный горизонт A₂ обеднен илистой фракцией, валовыми Fe_2O_3 и Al_2O_3 и обогащен SiO_2 по сравнению с иллювиальным горизонтом Bfh и породой. Валовое содержание алюминия меняется по горизонтам: в иллювиальном горизонте его вдвое больше, чем в А2. Распределение окислов железа по профилю меняется мало, хотя имеется тенденция к накоплению его в горизонте В.

Эти почвы характеризуются кислой реакцией среды, особенно в подзолистом горизонте (A_2) – pH 3,4-4,2. Содержание гумуса в самом верхнем минеральном горизонте составляет около 0,47-1% и постепенно падает с глубиной.

Данные почвы имеют очень малую степень насыщенности, что зависит от незначительного содержания в них поглощенных Са и Mg. Сумма поглощенных оснований, как правило, изменяется в них от 3,5-6,0мг-экв в верхней части почвенного профиля до 18-20 мг-экв в горизонте С. Максимальное количество поглощенного водорода чаще всего отмечается в подзолистом горизонте, где оно составляет 50-70 % от суммы поглощенных катионов. С глубиной количество поглощенного водорода резко уменьшается. В составе поглощенных оснований преобладает кальций.

Болотные почвы приурочены к заторфованным котловинам центральной части водоразделов (болотные почвы на верховых торфах) и заболоченным верховьям водотоков (болотные почвы на переходных торфах). Заболачиванию способствует равнинность рельефа, близкий уровень грунтовых вод, плохая водопроницаемость подстилающих пород. Моховой покров удерживает большое количество влаги, что способствует переувлажнению почв. Болотные торфяные почвы имеют мощность торфа более 1 м. Для них характерна низкая степень разложения (менее 10%) торфа, зольность ниже 10% и кислая реакция среды. Почвы в естественном состоянии имеют слабокислую реакцию и бедны соединениями азота и фосфора, характеризуются относительно низкой продуктивностью.

Высокая комплексность болотных биогеоценозов сказывается и на характере почвенного покрова болот. Наблюдается частая пространственная смена мощности его разложения, обводненности, ботанического современной классификации эти особенности торфяных почв в основном учитываются на видовом таксономическом уровне, однако их выделение на почвенной карте не представляется возможным по причине мелкого масштаба и недостатка информации.

Специфическими свойствами для верховых болотных почв являются: высокая обменная (0,97-6,02 мг-экв. на 100 г почвы) и гидролитическая (4,71-9,04 мг-экв) кислотность, значения концентрации водорода в верхнем горизонте в диапазоне - рНсоп 2,6-3, отсутствие поглощенных кальция и магния (1,2-2,42 и 0,8-1,21 мг-экв, соответственно) в торфяном горизонте. Почвенно-поглощающий комплекс насыщен водородом и алюминием (1,82-4,24 мг-экв и 0,92-5,98 мг-экв, соответственно).

В связи с обустройством и эксплуатацией изыскиваемой территории на участках техногенного воздействия будут формироваться техногенно-преобразованные

Взам. Инв. №

Подп. и дата

нв. № подл.

Изм. Кол. Лист№ Подп. Дат	14014	V о п	Пиот	NIo	Попп	Пот

почвы.

- К *техногенно-нарушенным и трансформированным землям*, на которых произошло преобразование почвы, относятся:
- погребённые, естественные почвы в местах отсыпки песком оснований дорог и технологических площадок;
- полностью нарушенный (перемешанный) естественный почвенный профиль на участках прокладки трубопроводов в результате рытья траншей и прокладки труб;
- частично нарушенные почвы (перемешанный, уплотнённый верхний слой) в местах проезда техники в процессе строительства, проведения сейсморазведочных работ.

После завершения краткосрочной аренды и проведения рекультивационных работ, на этих участках, будут формироваться частично техногенно-преобразованные почвы по исходному типу.

Рассматриваемая территория отличается крайне низким плодородием почв, что обусловлено природно-климатическими условиями: низкими среднегодовыми температурами, коротким вегетационным периодом, характером почвообразующих пород (пески, супеси, реже суглинки). В таких условиях речь может идти не о плодородном (ПСП), а о почвенно-растительном слое (ПРС) почвы.

Непосредственно, участок изысканий под проектируемый объект располагается на подзолистых и торфяных почвах (Почвенно-растительная карта ЗЗЛУ-ПКС.2111-ИЭИ-Г.06).

4.4 Состояние почв

Основными видами нарушений и загрязнений земель, на объектах нефтяной промышленности, подлежащих контролю, являются механические нарушения почвенного покрова и загрязнения нефтью. Загрязнением почв нефтью и высокоминерализованными сточными водами считается увеличение содержания этих веществ до уровня, при котором изменяются физико-химические характеристики почвенных горизонтов, водно-физические свойства почв, и нарушается соотношение между отдельными функциями органического вещества почвы.

Для оценки современного состояния почвенного покрова необходимо детальное изучение химизма процессов, происходящих как на поверхности почвы, так и по всей ее толще. Необходимо знать пути миграции, области аккумуляции и выноса токсикантов с целью возможного влияния на эти процессы.

На территории участка работ оценка современного состояния почвенного покрова осуществлялась на основании результатов физико-химических исследований, полученных в рамках заказа.

Отбор почвенного покрова производился в феврале 2022 г. на пробной площадке размером 10×10 м. В соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 и СП 11-102-97 методом конверта с глубины 0–30 см была отобрана объединенная проба. Образцы отбирались из всей толщи горизонта.

Результаты исследования почво-грунтов приведены в таблице 4.17. Критерии для оценки современного экологического состояния почво-грунтов приведены в:

- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
- Письмо Минприроды России от 27 декабря 1993 г «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», таблица 1.

Таблица 4.17 – Результаты КХА почвенного покрова

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

Кислотность определяет форму нахождения металлов в почве и влияет на их миграционную способность. По результатам физико-химического анализа, почвы территории исследования имеют сильнокислую реакцию среды.

Нормативы содержания хлоридов в почве отсутствуют. Засоленными считаются почвы, в которых содержание солей превышает 0,25 % по массе, то есть 2,5 г/кг (Березин и др., 2008).. На рассматриваемой территории (концентрация хлоридов менее г/кг) видимых изменений растительного покрова, обусловленного солевым загрязнением, не выявлено. Сульфаты относятся к числу главных ионов солевого вод. анаэробных условиях сульфаты состава подземных В восстанавливаются ДО сероводорода. Основными источниками являются различные осадочные породы, в состав которых входит гипс и ангидрид. В почву сульфаты могут попадать при разложении растительных и животных организмов, промышленных предприятий, сточными водами коммунального сельскохозяйственного производства и пр. Почвы не засолены, о чем свидетельствуют невысокие концентрации хлоридов и сульфатов в исследуемых пробах.

Нефтепродукты являются одним из важных показателей загрязнения, на территориях, подверженных влиянию объектов нефтегазового комплекса. Содержание нефтепродуктов в пробах составляет 70,6-85,0 мг/кг. Согласно шкале нормирования, разработанной Ю. И. Пиковским, концентрации нефтепродуктов в почвах до 100 мг/кг являются фоновыми и не представляют экологической опасности, от 100 до 500 мг/кг характеризуется превышением фона. Нефтепродукты в таких количествах активно утилизируются микроорганизмами или вымываются дождевыми потоками без вмешательства человека. Загрязненными можно считать почвы, содержащие более 500 мг/кг нефтепродуктов. При этом содержания от 500 до 1000 мг/кг относятся к умеренному загрязнению, от 1000 до 2000 — к умеренно опасному загрязнению, от 2000 до 5000 мг/кг — к сильному, опасному загрязнению и свыше 5000 мг/кг — к очень сильному загрязнению, подлежащему санации. Согласно данной шкале концентрация нефтепродуктов характеризуется фоновой концентрацией.

Тяжелые металлы, поступающие на поверхность почвы, накапливаются особенно интенсивно в гумусовых горизонтах и медленно удаляются при выщелачивании, потреблениями растениями, эрозии. В настоящее время фоновый уровень тяжелых металлов определяется как естественными, так и антропогенными

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

ZHB.

Взам.

Подп. и дата

№ подл.

факторами. Марганец поступает в результате выщелачивания железо-марганциевых руд и других минералов, содержащих марганец. Может поступать со сточными водами металлургических заводов, предприятий химической промышленности, а также с шахтными водами. Марганец и его соединения малотоксичны для людей и животных, однако, невысокие концентрации значительно ухудшают органолептические свойства воды. Содержание марганца в пробах не превышает значения ПДК (94,3-110,2 мг/кг). Содержание свинца, цинка, меди, кадмия в почве находится ниже пределов обнаружения методикой измерения. Содержание мышьяка в пробах не превышает значений ПДК.

Для оценки общего уровня химического загрязнения почв произведен расчет суммарного показателя Zc, являющегося индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения. Суммарный показатель химического загрязнения (Zc) определяется как сумма коэффициентов концентрации (кратность превышения над фоновым значением) отдельных компонентов загрязнения. Для загрязняющих веществ неприродного происхождения коэффициенты концентрации определяют как частное от деления массовой доли загрязнителя на его ПДК (Методические ..., 1987; СП 11-102-97; МУ 2.1.7.730-99).

Суммарный показатель загрязнения рассчитывается по формуле:

 $Zc = \Sigma Kci - (n-1),$

где:

n – число определяемых суммируемых веществ;

Kci – коэффициент концентрации i-го компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Суммарный показатель химического загрязнения (Zc) проанализированных проб имеет значения <16. В соответствии с критериями оценки загрязненности почв (МУ 2.1.7.730-99), Zc<16 свидетельствует о допустимом уровне загрязнения почв.

Выводы: почвы исследованного района, характеризуются кислой реакцией среды. Концентрации анализируемых компонентов в исследуемых пробах почв не превышают значений ПДК. Согласно СанПиН 2.1.3684-21 по критериям оценки степени загрязнения почв исследуемая территория относится к категории **«допустимая».**

Рекомендации по снятию плодородного слоя почвы

Проектируемые объекты расположены на болотных торфяных почвах, частично на подзолистых почвах.

Отобранные пробы почвы 3П, 4П, 5П соответствуют торфяному типу почв.

Согласно Приложению 1 ГОСТ 17.5.3.06-85 рекомендуемая норма снятия плодородного слоя почвы для торфяных болотных почв (после осушения) — на всю мощность торфяного слоя. Согласно инженерно-геологическим изысканиям мощность торфа составляет 3,0-9,1 м. Проектом не предусматривается осушение торфа.

Согласно п. 10.2 СП 45.13330.2017 на болотах, заболоченных и обводненных участках допускается не снимать плодородный слой. Таким образом, снятие плодородного слоя почвы на территории размещения объекта не рекомендуется.

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» исследуемые почвы можно отнести к малопригодным. Возможное использование для биологической рекультивации - после улучшения физических свойств пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения различного назначения, сенокосы; травосеяние с противоэрозионной целью; под ложе водоемов.

Отобранные пробы почвы 1П, 2П соответствуют подзолистому типу почвы. Согласно п. 3 ГОСТ 17.5.3.06-85 и п. 2.23 РД 39-133-94, для почв северо-западных, северных, северо-восточных областей, краев, автономных республик с тундровыми, мерзлотно-таежными почвами, а также в таежно-лесной зоне с подзолистыми почвами

норма снятия плодородного слоя устанавливается выборочно. В Приложении 1 ГОСТ 17.5.3.06-85 норма снятия плодородного слоя почвы для подзолистого типа почв не установлена.

Характеристика степени плодородности почв территории изысканий дана на основе данных химического анализа.

Определение степени плодородности подзолистых почво-грунтов территории изысканий

Критерии для определения степени плодородности почв для определения оценки возможности изъятия земель, исходя из их ценности, приведены в:

- ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Характеристика степени плодородности почв территории изысканий дана на основе данных химического анализа.

Гумус, или гумусовые вещества, - это особая группа химических соединений, свойственная почвенному покрову. Гумус образуется из веществ растительных, животных, и микробных остатков во взаимодействии с комплексом компонентов окружающей среды. Гумус определяют как интегральный показатель плодородности почв.

Значительное содержание в почве гумуса делает почву структурной, улучшает ее аэрацию, водно-физические свойства, способствует накоплению жизненно важных питательных элементов. Все это повышает плодородие почвы и способствует произрастанию на ней зеленых насаждений. Согласно п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85 массовая доля гумуса плодородного слоя почвы должна составлять: в южно-таежно-лесной, сухостепной, полупустынной, предгорной пустынно-степной, субтропической предгорной полупустынно-пустынной, субтропической кустарниково-степной и сухолесной, субтропической, влажнолесной, в северной части лесостепной зоны для серых лесных почв, в почвах горных областей - не менее 1%. Исследуемые пробы почвы имеют менее 1% органического вещества.

Кислотность определяется суммарным влиянием всех компонентов в составе почвы. Значения рН используют для установления вероятности протекания отдельных химических и биохимических процессов, оценки состояние и доступности для растений питательных элементов. Согласно п. 2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85 величина рН водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5-8,2, значение рН проб почв с территории составляет 4,6-4,7 ед.рН, реакция среды сильнокислая. Согласно п. 2.1.3 ГОСТ 17.5.3.06-85 величина рН солевой вытяжки дерново-подзолистых почв должна составлять не менее 4,5, в исследуемых пробах почвы рН солевой вытяжки составляет 4,2-4,5.

Распределение **загрязнителей по** поверхности почв зависит от особенностей источников загрязнения, метеорологических особенностей, геохимических факторов, форм рельефа.

Содержание ионов свинца и ртути в почве низкое.

Соль отрицательно воздействует на растительность, в результате воздействия соли на декоративные растения, появляются симптомы продолжительного токсического эффекта – пережженные листья.

Воздействие **хлоридов** нарушает нормальные процессы дыхания и растительности растений. В исследованной пробе содержание хлоридов составляет <0,5 ммоль в 100 г.

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» исследуемые почвы можно отнести к малопригодным. Возможное использование для биологической рекультивации - после улучшения физических свойств пород и специальных

почвах с низким плодородием.

При проведении инженерно-экологических изысканий было выполнено почвенное обследование. Гумусовый (плодородный и потенциально-плодородный) слой отсутствует, почвы с низким плодородием.

Таким образом, снятие плодородного слоя почвы на территории размещения объекта не рекомендуется ввиду его отсутствия и несоответствия агрохимических показателей отобранных проб ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.4.3.02-85.

4.5 Качество атмосферного воздуха

С целью оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в рамках проведения инженерно-экологических изысканий проанализированы значения фоновых концентраций загрязняющих веществ по результатам наблюдений ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС». По данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (приложение В) фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по Кондинскому району представлены в таблице 4.18.

Таблица 4.18 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном

воздухе, $M\Gamma/M^3$

,		
Загрязняющий компонент	Концентрация долгопериодная, мг/м ³	Концентрация, мг/м ³
Диоксид азота	0,016	0,04
Оксид азота	0,008	0,02
Диоксид серы	0,002	0,004
Оксид углерода	0,2	0,9
Взвешенные частицы	-	0,05

По результатам анализа концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе и в промышленных выбросах исследуемой территории намного ниже ПДК установленного для атмосферы. Содержание анализируемых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на участках изысканий не превышает норм СанПиН 1.2.3685-21.

4.6 Состояние водного бассейна

Подземные воды

С целью оценки уровня загрязнения подземных вод в районе проведения изысканий специалистами ООО «РосЭкспо» в период проведения полевых работ было отобрано 5 проб подземной воды.

Оценка современного экологического состояния подземных вод была произведена согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Критерий оценки:

Взам. Инв.

Подп. и дата

№ подл.

- Сравнение содержания загрязняющих веществ с их ПДК.
- Для комплексной оценки качества подземных вод в соответствии с таблицей 4.4 СП 11-102-97 применяются: «Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия», утвержденные Минприроды России 30 ноября 1992 г.

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

Результаты санитарно-химических исследований пробы подземной представлены в таблице 4.19.

Таблица 4.19 – Гидрохимические и физико-химические показатели подземных вод

подземных вс	Ед.			ŀ	Сонцентрация		
Компоненты	изм.	пдк	1ПВ	2ПВ	ЗПВ	4ПВ	5ПВ
pН	Ед.рН	6-9	5,4	5,2	5,8	5,9	5,7
Аммоний-ион	мг/дм ³	-	0,57	0,52	0,60	0,61	0,64
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	-	8	7	14	13	15
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	-	11,0	11,8	12,6	13,0	14,1
Кальций	мг/дм ³	-	12,0	13,4	14,3	12,1	12,0
Хлориды	мг/дм ³	350	35,0	31,8	30,5	39,2	34,6
Сульфаты	мг/дм ³	500	40	45	45	41	37
Ртуть	мг/дм ³	0,0005	<0,00004	<0,00004	<0,00004	<0,00004	<0,00004
Цинк	мг/дм ³	5,0	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Медь	мг/дм ³	1,0	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006
Свинец	мг/дм ³	0,3	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Железо общее	мг/дм ³	0,3	1,4	1,2	1,2	1,1	1,3
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Фосфаты	мг/дм ³		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
АПАВ	мг/дм ³	0,5	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Марганец	мг/дм ³	0,1	0,15	0,12	0,13	0,15	0,17

Примечание: * ПДК_{пит} приведено на основании СанПиН 1.2.3685-21 (осведомительно).

Учитывая, что подземные воды на территории изысканий не являются водоснабжения, нормативов источником использование для питьевого водопользования имеет осведомительный характер.

По результатам физико-химического анализа исследуемые пробы территории исследования имеют слабокислую реакцию среды.

Содержание нефтепродуктов в подземных водах незначительно и составляет <0,02 мг/дм³.

Содержание хлоридов и сульфатов в исследуемых пробах подземной воды составляет 30,5-39,2 и 37-45 мг/дм³ соответственно. Органические вещества (АПАВ, нефтепродукты) содержатся в следовых количествах – углеводородное загрязнение отсутствует.

Содержание железа в подземной воде превышает ПДК и составляет 1,1-1,4 мг/дм 3 , содержание марганца превышает ПДК и составляет 0,11-0,17 мг/дм 3 . Повышенное содержание этих компонентов в подземных водах обусловлено высоким фоновым (естественным) содержанием данного вещества в подстилающих горных породах и является региональной особенностью территории.

Содержание свинца, меди, цинка и ртути в пробах находится ниже предела обнаружения.

Таким образом, проведенные химические исследования проб подземной воды в районе исследования показали невысокое содержание в них загрязняющих веществ. Повышенное содержание железа и марганца в воде обусловлено природными факторами формирования вод. Данный компонент окружающей среды можно охарактеризовать как чистый.

Поверхностные воды

На территории участка с целью оценки уровня загрязнения в соответствии с ГОСТ 31861-2012 в ходе полевых работ были отобраны и проанализированы пробы поверхностной воды из водных объектов, расположенных в районе участка изысканий.

Критерии для оценки экологического состояния поверхностных вод приведены в:

- Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов

						l
Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат	

качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Результаты приведены в таблице 4.20.

Таблица 4.20 – Концентрация загрязняющих веществ в поверхностной воде

Показатель	Единица			нтрация
Показатель	измерения	ПДКр.х.	1B	2B
рН	ед.рН	6,5-8,5	5,9	5,7
Жесткость общая	°Ж	-	1,2	1,1
Перманганатная	мг/дм ³		26	26
окисляемость		_	20	20
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	-	11,5	13,2
Кальций	мг/дм ³	-	12,6	14,1
Хлориды	МГ/ДМ ³	300	25,6	27,0
Сульфаты	мг/дм ³	100	15	14
Сухой остаток	мг/дм³	-	190,0	175,2
Цинк	мг/дм ³	0,01	<0,0005	<0,0005
Медь	МГ/ДМ ³	0,001	<0,0006	<0,0006
Свинец	мг/дм ³	0,006	<0,0002	<0,0002
Железо общее	мг/дм ³	0,1	1,5	1,2
Нитраты	мг/дм ³	40	<0,1	<0,1
Фосфаты	мг/дм ³	0,6	<0,05	<0,05
АПАВ	мг/дм ³	0,1	<0,025	<0,025
Марганец	мг/дм ³	0,01	0,07	0,08
Ртуть	мг/дм ³	0,01	<0,0004	<0,0004
XUK	мг/дм ³	-	<4	<4
БПК5	мг/дм ³	2,1	2,7	2,6
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05	<0,02	<0,02
Ион аммония	мг/дм ³	0,5(N 2)	0,30	0,40

Количество ионов водорода в природных водах определяется соотношением концентраций угольной кислоты и ее ионов, что зависит в некоторой степени от геологического строения водосборной площади водных объектов. Поверхностная вода в исследуемом водном объекте характеризуется слабокислой реакцией среды.

Макрокомпоненты, к которым относятся CI^- и SO_4 поступают в поверхностные воды при выщелачивании горных пород, а также в результате производственной деятельности человека. Их содержание определяются в основном геологией водосборной площади водных объектов и интенсивностью вымываний. Концентрация хлоридов и сульфатов в пробе значительно ниже $\Pi JK_{p.x.}$, следовательно, исследуемый водный объект по содержанию макрокомпонентов можно отнести к категории чистых.

Аммоний, фосфор и железо относятся к биогенным элементам и поступают в поверхностные воды в результате выветривания и растворения подстилающих пород. Первые два поллютанта образуются также в процессе биологической переработки остатков растительных и животных организмов.

Соли аммония находятся в воде во взвешенном состоянии. Содержание рассматриваемого поллютанта обычно используется в качестве индикаторного показателя загрязнения водных объектов. Концентрация аммония в исследуемых водотоках не превышает установленные нормативы.

Соединения минерального фосфора поступают в природные воды в результате выветривания и растворения пород, и поступления с поверхности водосбора, а также образуются при биологической переработке остатков животных и растительных организмов. Избыточное содержание фосфатов в воде может быть отражением присутствия в водном объекте примесей удобрений, компонентов хозяйственно-

ı						
	Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

бытовых сточных вод, разлагающейся биомассы (Методические..., 2004). Содержание фосфатов в исследуемой пробе поверхностной воды составляет <0,05 мг/дм³.

Концентрация железа общего в пробе превышает ПДК $_{\rm p.x.}$ в 12-15 раз. Данная ситуация является характерной для Западно-Сибирского региона и обусловлена его природно-климатическими условиями, вследствие которых происходит смыв в поверхностные воды с заболоченных лесных массивов веществ гумусового происхождения, которые способны образовывать подвижные комплексные соединения с ионами железа. Различия в содержании этого элемента связаны с геологией и почвенным покровом территории водосбора.

Углеводороды относятся к числу наиболее распространенных и опасных веществ, загрязняющих поверхностные воды. Большое количество нефтепродуктов поступает в поверхностную воду при перевозке нефти водным путем, со сточными водами предприятий нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, химической и др. отраслей промышленности. Некоторое количество углеводородов поступает в воду в результате прижизненных выделений растительными и животными организмами, а также их посмертного разложения (Методические..., 2004). Количество нефтепродуктов в пробе поверхностной воды не превышает предельно-допустимые нормы и составляет <0,02 мг/дм³.

Соединения ртути могут поступать в природные воды в результате выщелачивания из пород, а также в процессе разложения организмов и растений, накапливающих данные вещества. Содержание свинца в отобранных пробах находится ниже предела обнаружения методикой измерения.

Подавляющая часть цинка переносится речными водами во взвешенном состоянии, хотя в некоторых реках доминирующее положение занимают растворенные формы. Концентрация содержания цинка в пробах находится ниже предела обнаружения методикой измерения.

Содержание марганца превышает ПДК_{р.х.} в 7-8 раз. Содержание меди находится ниже предела обнаружения методикой измерения.

Выводы: вода, отобранная в ходе полевых работ, характеризуется слабокислой реакцией среды. Концентрация анализируемых элементов в пробе, отобранных в ходе полевых работ, в основном ниже ПДК. Исключение составляют:

- БПК5;
- марганец;
- железо.

Изм.Кол. Лист№

Повышенное содержание тяжелых металлов в исследованной поверхностной воде является природной особенностью исследуемой территории и не рассматривается как загрязнение.

Донные отложения

Подп.

Донные отложения являются одним из наиболее стабильных компонентов экосистем, котором отражаются основные физико-химические биологические внутриводоемные процессы. Они играют важную роль в круговороте химических элементов и являются своеобразным индикатором загрязнения вод, вещества, выводящиеся ИЗ водной массы, накапливаются поскольку концентрируются донных отложениях. Придонный осадок является В концентрирования загрязняющих воду веществ. На дно оседают нерастворимые в воде соединения, а сам осадок является хорошим сорбентом для многих веществ. Поэтому содержание всех веществ в донных осадках, как правило, на порядок выше, чем в воде. Загрязненность донных грунтов в большей степени зависит от их структуры. Илистые грунты, как правило, сильно сорбируют углеводороды. Крупный песок обладает низкой сорбционной способностью по отношению к органическим веществам,

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Габлица 4.21 – Результаты анализа проб донных отложений водных объектов							
Компонент	Ед.	пдк	Концен	Концентрация			
Komiloheni	изм.	щк	1Д	2Д			
рН водной вытяжки	ед. рН	-	4,9	4,7			
Марганец	мг/кг	400	<50,0	<50,0			
Цинк	мг/кг	23	<1,0	<1,0			
Кадмий	мг/кг	-	<0,1	<0,1			
Свинец	мг/кг	6,0	<0,5	<0,5			
Медь	мг/кг	3,0	<1,0	<1,0			
Мышьяк	мг/кг	2,0	<0,1	<0,1			
Ртуть	мг/кг	2,1	<0,1	<0,1			
Азот нитратов	мг/кг	-	<1,0	<1,0			
Сульфат-ионы	ммоль в 100 г	-	<0,5	<0,5			
Хлорид-ионы	ммоль в 100 г	-	<0,5	<0,5			
Нефтепродукты	мг/кг	-	<50,0	<50,0			

которые постоянно вымываются (свежая нефть, налипая на частицы песка, удерживается прочнее, чем остальные органические вещества). Большую роль в промывке донных грунтов играет водный режим водотоков, а также морфология русла и гидродинамические особенности. В донных осадках также наблюдается высокая

рН водных вытяжек исследованных донных осадков имеет кислую реакцию среды ед.рН).

Содержание **нефтепродуктов** в донных отложениях составляет <50 мг/кг. Согласно Постановлению от 22 июля 2016 года N 270-п" устанавливаются критерии, характеризующие состояние донных экосистем, донных биотических сообществ, бентических сообществ поверхностных водных объектов, согласно нижеследующей таблице.

Таблица 4.22 - Критерии, характеризующие состояние донных экосистем

Осредненные концентрации (массовая	Характеристика состояния донной экосистемы -
доля) нефтяных углеводородов в илисто-	биотического (бентического) сообщества
песчаных донных отложениях водотоков	
До 20 мг/кг	Не отмечается существенного изменения
	видового разнообразия и уровня показателей,
	характеризующих структуру и состояние
	биотического (бентического) сообщества донной

Изм. Кол. Лист№ Подп. Дат

Взам. Инв. №

Подп. и дата

№ подл.

₽	
Инв.	
Взам.	
т. и дата	
Подп	
№ подл.	
Инв.	

	экосистемы
20 - 50 мг/кг	Область нарастающих изменений в донной
	экосистеме, обедняющей ее биотические
	(бентические) сообщества
50 - 100 мг/кг	Пороговое состояние, видовая замена,
	выраженное обеднение донной экосистемы
100 - 500 мг/л	Область нарастающего угнетения донной
	экосистемы
500 мг/кг и более	Резкое угнетение донной экосистемы

Хлориды и сульфаты поступают в донные отложения из магматических пород, в состав которых входят хлорсодержащие минералы. Ионы хлора обладают большой миграционной способностью, что объясняется хорошей растворимостью их соединений, с одной стороны, и отсутствием биохимического барьера — с другой.

В исследуемой пробе содержание хлоридов и сульфатов находится ниже предела обнаружения.

Согласно данным «Руководство по химическому анализу почв» (Аринушкина Е.В., 1970 г.) почвы территории изыскания относятся к незасоленным.

Донные отложения водоемов являются активными накопителями **тяжелых металлов**, поэтому содержание в них микроэлементов на несколько порядков превышает концентрацию в воде. Благодаря сорбционным процессам происходит самоочищение водоемов от соединений тяжелых металлов. Однако в определенных условиях (изменение рН и Eh, наличие разнообразных комплексообразующих веществ) происходит десорбция металлов и их переход в растворенное состояние в толщу воды, то есть донные отложения превращаются в источники вторичного загрязнения водных объектов.

Тяжелые металлы, такие как медь, цинк, марганец имеют большое позитивное биологическое значение. Наиболее токсичными, опасными загрязнителями являются ртуть, свинец.

Цинк. Содержание цинка зависит от реакции среды и количества органических веществ. В окружающую среду попадает в результате процессов разрушения и растворения горных пород и минералов, а также со сточными водами промышленных предприятий. Концентрация содержания цинка в пробе находится ниже предела обнаружения.

Марганец в основном (98 %) содержится во взвешенной форме и накапливается в донных отложениях. Концентрация содержания марганца в пробе в подвижной форме не превышает ПДК.

Свинец в окружающую среду поступает в результате вымывания и растворения эндогенных и экзогенных минералов. Концентрация содержания свинца в исследуемой пробе (подвижная форма) составляет <0,5 мг/кг.

Значение концентрации содержания **меди** в исследуемой пробе в подвижной форме составляет <1,0 мг/кг, что не превышает уровень ПДК.

4.6.1 Гидрографическая сеть и гидрологические условия

Гидрографическая сеть района изысканий представлена рекой Конда, пойменными протоками и ручьями, а также озерами.

Водотоки рассматриваемой территории по характеру водного режима относится к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года.

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

В питании рек и ручьев участвуют талые воды, летние осадки и подземные воды.

Куст скважин №17.1 с проектируемыми трассами расположены на левобережной части поймы и частично в пределах первой надпойменной террасы реки Конда. Проектируемые объекты на своем протяжении не пересекают водных преград.

Ближайшим водным объектом является пойменный ручей без названия, расположенный в 450 м к юго-востоку от проектируемых объектов (начало трассы ВЛ).

Общая протяженность ручья - 3,8 км (по карте).

Уровенный режим ближайшего водотока, а также территории находится в полной зависимости от уровенного режима реки Конда.

Куст скважин №402 с проектируемыми трассами расположены на заболоченной территории. Проектируемые объекты на своем протяжении не пересекают водных преград.

Ближайшим водным объектом является озеро Денискин Сор, расположенное в 140-160 м к востоку от проектируемых объектов.

Также в 160-180 м к юго-западу от трасс трубопроводов расположено озеро Карасье.

В границах съемки расположен ручей без названия, расположенный в 240 м к юго-востоку от участка трассы ВЛ (начало трассы). Уровень ручья в период половодья не превысит уровень озера Денискин Сор.

Озеро Денискин Сор является сточным. Озеро дает начало разнонаправленным ручьям без названия, которые являются водотоками разных локальных бассейнов.

Площадь акватории озера - 8,4 км². Берега врезаны, высотой до 0,4 м. Отметка уреза воды - 35,98 мБС. Амплитуда колебании воды в акваториях озер не превышает 1 м.

Озеро Карасье является проточным. В современном состоянии озеро Карасье и Малое Карасье имеют соединенную акваторию (соединено небольшими перемычками), однако урезы воды в акваториях отличаются.

Урез воды в озере Карасье составляет 35,70 мБС. Площадь акватории озера Карасье составляет 8,3 км2 (собственная). Брега озера хорошо врезаны, высотой до 0,5 м. Глубина в прибрежной зоне до 1,5 м. Амплитуда колебании воды в акваториях озер не превышает 1 м.

Ручей без названия соединяет собой озера Денискин Сор и Карасье.

Общая протяженность ручья составляет 0,5 км. Русло ручья прямолинейно, хорошо врезано. Долина V-образной формы, склоны заболочены и частично покрыты угнетенной сосной. На момент обследования водотока ширина русла составляла 3-5 м, глубина 2,0 м. Уровень воды в ручье в период половодья не превысит таковые уровни в сточном озере Денискин Сор.

Водный режим.

По характеру водного режима водотоки данного района относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года, к Западно-Сибирскому типу (по классификации Б.Д. Зайкова).

По характеру водного режима водотоки рассматриваемой территории относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года. Основным источником питания рек являются зимние осадки, формирующие 40-90% годового стока.

Поверхностный сток составляет 71%, подземный до 29%. При этом, поверхностный сток состоит из снегового (51%) и дождевого (20%).

При характеристике внутригодового распределения принято следующее деление на сезоны:

весна	IV – VI
-------	---------

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

лето-осень	VII – XI	
зима	XII – III	

Максимум отмечается при стаивании 2/3 снежного покрова на территории бассейна, через 10-12 дней после начала подъема, то есть в конце апреля начале мая.

Половодье характеризуется относительно высоким и быстрым подъемом уровня воды и сравнительно медленным спадом. Гидрограф половодья имеет одновершинное, плавное очертание.

Продолжительность половодья для рек с площадью водосбора (F) менее $20,0~{\rm km}^2$ составляет 22,0 суток, с площадью водосбора $100,0~{\rm km}^2-30,0$ суток, с площадью водосбора $500~{\rm km}^2-42$ суток.

Летне-осенняя межень обычно продолжается с начала июня по конец октября. Летние и осенние паводки не превышают половодья.

Низшие за многолетний период уровни наблюдаются в зимний период.

Первые ледовые явления осенью наблюдаются в середине – конце октября в виде заберегов, шуги. Ледяной покров на малых реках образуется путем срастания заберегов.

Ледостав устанавливается в конце октября – начале ноября. Наибольшей толщины лед достигает в конце марта – начале апреля.

Ледовый режим рек данного района характеризуется устойчивым ледоставом. Зимняя межень продолжительная 180-200 дней. Наступает она в конце октября и заканчивается в конце апреля — начале мая. Ледоставу предшествуют ледовые образования в виде сала, заберегов. Забереги носят устойчивый характер и наблюдаются почти ежегодно. Первые ледовые образования появляются в начале октября. Ледовые явления в виде сала, заберегов появляются в середине октября. Во второй половине октября устанавливается ледостав. Ледовый режим рек характеризуется отсутствием весеннего и осеннего ледоходов и таянием льда на месте. Лед тает на месте или талые воды стекают поверх льда.

Для малых рек, характерно наличие нависшего льда на перекатах и небольшое погружение льда на плесах. В суровые зимы ручьи перемерзают. Толщина льда на водотоках 0,2-0,6 м.

Процесс весеннего разрушения льда начинается с появления талой воды на его поверхности. Вскрытие водотоков происходит в конце апреля – начале мая. На ручьях ледохода и карчехода не наблюдается, лед размывается и тает на месте.

Болота распространены повсеместно характеризуются большим (олиготрофные) грядоворазнообразием. Ha севере доминируют верховые мочажинные болотные массивы в сочетании с «рямами» (сосново - кустарничково сфагновыми комплексами близ озер и рек) и топями. К югу они сменяются смешанными эвтрофно-мезотрофными травяно-сфагновыми, травяными, осоково-гипновыми болотами в сочетании с выпуклыми олиготрофными сфагново-кустарничковыми, а также лесными, березово - осоково - сфагновыми.

4.6.1 Защищенность подземных вод

Возможность загрязнения подземных вод с поверхности земли в значительной степени определяется защищенностью водоносных горизонтов. Под защищенностью водоносного горизонта от загрязнения понимается его перекрытость отложениями, препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли или из вышележащего водоносного горизонта.

Защищенность зависит от многих факторов, которые можно разбить на две

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

Взам. Инв. №

Подп. и дата

группы: природные и техногенные. К основным природным факторам относятся: глубина до уровня подземных вод, наличие в разрезе и мощность слабопроницаемых пород, литология и сорбционные свойства пород, соотношение уровней исследуемого и вышележащего водоносных горизонтов. К техногенным факторам прежде всего следует отнести условия нахождения загрязняющих веществ на поверхности земли и, соответственно, характер их проникновения в подземные воды, химический состав загрязняющих вешеств И. как следствие, ИХ миграционную способность. сорбируемость, химическую стойкость, время распада, характер взаимодействия с породами и подземными водами.

Защищенность подземных вод можно охарактеризовать качественно количественно. В первом случае, в основном, рассматриваются только природные факторы, во втором – природные и техногенные. Детальная оценка защищенности подземных вод с учетом особенности влагопереноса в зоне аэрации и характера взаимодействия загрязнения с породами и подземными водами требует, как правило. создания гидрогеохимической модели процессов проникновения загрязнения в водоносный горизонт. Качественная оценка может быть проведена в виде определения условных баллов или на основании оценки времени, фильтрующиеся с поверхности воды достигнут водоносного горизонта (особенности влагопереноса в зоне аэрации и процессы взаимодействия загрязнения с породами и подземными водами при этом не учитываются).

Балльная оценка защищенности грунтовых вод детально разработана В. М. Гольдбергом. Сумма баллов, зависящая от условий залегания грунтовых вод, мощностей слабопроницаемых отложений и их литологического состава, определяет степень защищенности грунтовых вод.

Согласно методике, разработанной В. М. Гольдбергом, сумма баллов, обусловленная градациями глубин залегания грунтовых вод (Н), мощностями слабопроницаемых отложений (m) и их литологические группы (a, b, c), определяют степень защищенности подземных вод. По сумме баллов выделяются шесть категорий защищенности грунтовых вод. Наименьшей защищенностью характеризуются условия соответствующие категории I, наибольшей – категории VI.

По литологии и фильтрационным свойствам слабопроницаемые грунты делятся на три группы: а — супеси и легкие суглинки с Кф=0,1÷0,01 м/сут; с — тяжелые суглинки и глины с Кф <0,001 м/сут; b — смесь пород групп а и с, с Кф=0,01÷0,001 м/сут.

В зависимости от глубины уровня грунтовых вод баллы распределяются следующим образом:

- при глубине менее 10 метров 1 балл;
- 10-20 метров 2 балла:
- 20-30 метров 3 балла;
- 30-40 метров 4 балла;
- более 40 метров 5 баллов.

Зависимость количества баллов от мощности и литологии слабопроницаемых отложений

Мощность слабопроницаемых пород,	Баллы, в зависимости от типа литологической			
		группы		
т _{о,} м	a	b	С	
m _o ≤2	1	1	2	
2< m₀≤4	2	3	4	
4< m₀≤6	3	4	6	
6< m₀≤8	4	6	8	
8< m _o ≤10	5	7	10	
10< m₀≤12	6	9	12	

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

Взам. Инв. №

Подп. и дата

нв. № подл.

Мощность слабопроницаемых пород,	Баллы, в зависимости от типа литологической				
		группы			
М _{о,} М	а	b	С		
12< m₀≤14	7	10	14		
14< m₀≤16	8	12	16		
16< m _o ≤18	9	13	18		
18< m₀≤20	10	15	20		
m _o >20	12	18	25		

Баллы, характеризующие мощность зоны аэрации и баллы, характеризующие мощность имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород, суммируются. Более высоким категориям защищенности соответствует большая сумма баллов (Гольдберг, 1984). По сумме баллов выделяются шесть категорий защищенности грунтовых вод:

- І категория не защищенные (сумма баллов <5);
- II категория слабозащищенные (сумма баллов 5÷10);
- III категория защищенные (сумма баллов 10÷15);
- IV категория защищенные (сумма баллов 15÷20);
- V категория защищенные (сумма баллов 20÷25);
- VI категория хорошо защищенные (сумма баллов >25).

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период изысканий характеризуются наличием подземных вод болотного типа и грунтовых вод верхнечетвертичных отложений. Уровень подземных вод на болотах близок к дневной поверхности (глубина 0,1-0,3м) и относятся к I категории защищенности (не защищенные). Разгрузка вод болотных отложений происходит в поверхностные водотоки.

Грунтовые воды верхнечетвертичных отложений залегают на глубине 0,8-1,5 м (1 балл) и приурочены к суглинкам тугопластичным. Мощность зоны аэрации 0,8-1,5 м (1 балл). Сумма баллов составляет 2, что соответствует I категории защищенности – не защищенные. Разгрузка грунтовых вод происходит в ближайшие водотоки и болота.

С целью охраны подземных вод необходимо принимать все меры по предотвращению попадания загрязняющих веществ на поверхность земли. Особое внимание при эксплуатации трубопроводов следует уделять герметичности трубопроводов, максимально быстро производить ликвидацию аварий.

4.7 Радиациионая обстановка

настоящее время известно более 60 естественных радионуклидов, радиоактивность формирующих биосферы. Концентрация естественных радионуклидов в природе варьирует в широких пределах. В земной коре из радиоактивных веществ больше всего содержится калия (примерно 2,5%), тогда как содержание урана и тория в десятки и сотни, а радия в миллионы раз меньше по сравнению с содержанием радиоактивного калия. Весьма существенные различия в концентрации радионуклидов отмечаются в почвах разных типов. Установлено, что ранулометрический состав почвы влияет на прочность закрепления микроколичеств адионуклидов. Тяжелыми почвами поглощенные радионуклиды закрепляются ильнее, чем легкими. С уменьшением размера фракций почвы прочность закрепления тронция и цезия повышается (Муравьев, 2005). Удельная активность радионуклидов в очвах (в Бк/кг) оценивается по цезию (Cs137), калию (K40), радию (Ra226) и торию Гh234). Основным источником радиоактивного загрязнения атмосферы является етровой подъем радиоактивных продуктов с поверхности почвы.

B	КС
	гþ
	pa
a	CI
ļат	C
И	П
Подп. и дата	(1
ľο	В
Л.	
нв. № подл.	
₽	
B.	
Ż	Изм

Кол. Лист№

Подп.

Критерии для оценки современного радиационного состояния площади работ приведены в:

- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009».

Средние уровни плотности загрязнения почвы цезием — 137 не превышают величину фонового значения загрязнения почвы обусловленную глобальными выпадениями продуктов ядерных взрывов, для равнинных территорий Российской Федерации (3,7 кБк/м²).

Таблица 4.23 - Плотность загрязнения почвы, кБк/м² по данным РГП

Год	Радионуклид	Среднее значение	Максимальное значение
2017	¹³⁷ Cs (кБк/м²)	1,45	3,60
2018	¹³⁷ Cs (кБк/м²)	1,54	3,30
2019	¹³⁷ Cs (кБк/м²)	1,32	2,28

Все обследованные в отчетном году помещения на содержание ЭРОА радона соответствовали требованиям радиационной безопасности.

На территории автономного округа отсутствуют группы населения с эффективной дозой за счет природных источников выше 5 мЗв/год.

В 2020 году проведено 2910 измерений радиационного фона на открытой местности в контрольных точках. Минимальные значения мощности эквивалентной дозы гамма- излучения составили 0,05 мкЗв/час, максимальные значения — 0,13 мкЗв/час. Среднее значение — 0,09 мкЗв/час.

Мощность эквивалентной дозы гамма—излучения. В ходе проведения инженерно-экологических изысканий для оценки состояния радиационной обстановки сотрудниками ООО «РосЭкспо» были произведены маршрутная гамма-съемка территории и измерения гамма-излучения в контрольных точках.

На первом этапе перед началом измерений проводилась рекогносцировка участков с целью оценки доступности и готовности для разбивки сети контрольных точек. На планах участков в масштабе 1:2000-1:3000 с привязкой к местности были нанесены контуры проектируемых объектов. Маршрутная гамма—съемка на участке производилась по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не превышало 10 м в пределах контура проектируемого объекта (2,5 м — при площади участка до 1,0 га, 5 м - при площади от 1,0 до 5,0 га и 10 м - при площади участка свыше 5,0 га.) Проходили выбранные профили со скоростью не более 2 км/ч.

На втором этапе измерения проводились на территории объектов изыскания, на высоте 1м от поверхности почвы.

По результатам выполненных измерений на территории изысканий аномальные участки с МЭД более 0,6 мкЗв/ч не обнаружены.

Таким образом, природная составляющая радиационного фона рассматриваемой территории не представляет опасности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

4.8 Растительность

Согласно геоботаническому районированию Западно-Сибирской равнины (Растительность ..., 1976), территория работ располагается в пределах средней подзоны таежных лесов. Характер рельефа, почвообразующие породы, степень дренирования территории определяют состав растительных сообществ.

Объект частично располагается в пределах существующих коридоров коммуникаций, в ходе маршрутного исследования территории отмечены участки оголенных грунтов, насыпей и редкой поросли кустарниковых ив, мелкопорослевой

березы, осины, а также таких пионерных видов растительности, как костер (Bromus pumpellina), хвощ (Equisetum arvense), кипрей (Epilobium palustre).

Исходными типами растительных сообществ района производства работ являются:

- сосновые с примесью березы лишайниково-кустарничково-моховые леса;
- сосновые мохово-кустарничковые леса;
- мохово-кустарничнковыми болота с угнетенной сосной;
- луговая пойменная растительность

Сосновые мохово - кустарничковые леса

Древесный ярус включает, сосну, единично отмечена береза.

Проективное покрытие кустарничкового яруса достигает 30-60%. Среди кустарничков обильны багульник (Ledum palustre), водяника (Empetrum nigrum), брусника (Vaccinium vitis- idaea), голубика (Vaccinium uliginosum); встречаются спорадически линнея (Linnea borealis) и черника (Vaccimum myrtillus). Из травянистых видов распространены осока шаровидная (Carex globularis), вейники Лангсдорфа (Calamagrostis langsdorffii) и лапландский (Calamagrostis lapponica), марьянник (Melampyrum pratense), майник (Maianthemum bifolium), плауны (Diphasiastrum complanatum, Lycopodium annotinum).

В моховом покрове с общим проективным покрытием 60-70% широко развиты Hylocomium splendens, Pleurozium schreberi, ptilium crista-castrensis, в меньшем количестве встречаются Dicranum polysetum, Aulacomnium palustre.

Сосновые с примесью березы лишайниково-кустарничково-моховые леса

В древесном ярусе доминирует сосна с примесью березы.

Кустарниковый ярус представлен рябиной, с примесью ольхи кустарниковой, черемухи, жимолости Палласа (Lonicera pallasii), свиды белой, черной (Rubus nigrum) и красной (R. rubrum) смородины. Доминирующими видами травяно-кустарничкового яруса являются майник двулистный, седмичник европейский, линнея северная, кислица обыкновенная (Oxalis acetosella). Моховой ярус представлен зелеными мхами Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum, Hylocomium splendens.

Мохово-кустарничковые болота с угнетенной сосной

На грядах в травяно-кустарничковом ярусе господствуют багульник, кассандра, в меньшей степени присутствует подбел, морошка, клюква мелкоплодная (Охусоссиз microcarpus) и голубика. Моховой покров сплошной и состоит из сфагновых мхов, местами могут встречаться лишайники. Иногда по грядам произрастает угнетенная сосна. Мочажины имеют различную обводненность, что отражается на составе их растительности: сфагново- пушицево-щейцеривые группировки располагаются в менее обводненных местах, сфагново-осоковые - в обводненных условиях.

Травянистая лугово-болотная растительность представлена вейником пурпурным – Calamagrostis purpurea, вероникой длиннолистной – veronica longifolia, хвощом полевым – equisetum arvensis, подмаренником болотным – gallium palustre, лютиком ползучим – ranunculus repens, калужницей болотной – caltha palustris.

Для минимизации воздействия на растительные сообщества строительство промысловых объектов должно проводиться исключительно в границах полосы отвода земель.

Растительность на техногенно-нарушенных землях. Участок работ эксплуатируется интенсивно на протяжении длительного времени.

На болотных массивах у оснований насыпей под дороги и технологические площадки (кусты скважин), на минеральном субстрате, часто встречаются участки, где сформировались густые заросли из березы, кустарниковых ив, заселяется также сосна, лиственница. На дренированных поверхностях это явление типично.

Непосредственно в пределах технологических площадок, на участках, не

подверженных постоянному техногенному нарушению, встречаются: овсянница красная, иван-чай, вейник, ситник.

Нарушение растительного покрова наблюдается по старым зимникам и трассам сейсмопрофилей, в местах проезда транспорта вне построенных дорог.

Описание участка изысканий:

Куст скважин № 17.1. Площадка временных инвентарных зданий и сооружений в районе куста скважин № 17.1

Изыскиваемые площадки представляют собой суходольную территорию, поросшую древостоем с высотой деревьев до 15м (сосна, береза, осина).

Куст скважин № 402. Площадка временных инвентарных зданий и сооружений в районе куста скважин № 402

Изыскиваемые площадки представляют собой заболоченную территорию с древостоем до 4 м (сосна).

Автомобильная дорога IVB категории до куста скважин №17.1 позиция 1 Проектируемая трасса автодороги проходит по суходольной территории, поросшей древостоем с высотой деервьев до 12м (сосна, береза, осина).

Автомобильная дорога IVB категории до куста скважин №17.1 позиция 2 Проектируемая трасса автодороги проходит по суходольной территории, поросшей древостоем с высотой деервьев до 15м (сосна, береза, осина).

Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. Куст №17.1 – КТПН №1 Куст №17.1

Проектируемая трасса автодороги проходит по суходольной территории, поросшей древостоем с высотой деервьев до 12м (сосна, береза, осина).

Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. КТПН №1 Куст №17.1 – КТПН №2 Куст №17.1 Проектируемая трасса автодороги проходит по суходольной территории, поросшей древостоем с высотой деервьев до 15м (сосна, береза, осина).

Автомобильная дорога IVB категории до куста скважин №402 позиция 1 Проектируемая трасса автодороги проходит по заболоченной территории, поросшей древостоем с высотой деревьев до 8м (сосна).

Автомобильная дорога IVB категории до куста скважин №402 позиция 2 Проектируемая трасса автодороги проходит по заболоченной территории, поросшей древостоем с высотой деревьев до 4м (сосна).

Нефтегазосборные сети К 402 - т.вр. К 402

Проектируемый нефтегазосборный трубопровод проходит частично по заболоченной территории, поросшей древостоем с высотой деревьев до 8м (сосна), влаголюбивой и моховой растительностью, а также частично по суходолу с древостоем до 10м (сосна).

Высоконапорный водовод т.вр. К 402 – К 402

Проектируемый высоконапорный водовод проходит частично по заболоченной территории, поросшей древостоем с высотой деревьев до 8м (сосна), влаголюбивой и моховой растительностью, а также частично по суходолу с древостоем до 10м (сосна).

Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. Куст №402 – КТПН №1 Куст №402

Проектируемая трасса ВЛ проходит частично по заболоченной территории, поросшей древостоем с высотой деревьев до 4м (сосна) и моховой растительностью.

Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. КТПН №1 Куст №402 – КТПН №2 Куст №402

Проектируемая трасса ВЛ проходит частично по заболоченной территории, поросшей древостоем с высотой деревьев до 4м (сосна).

Протоколы натурного обследования представлены в приложении Е.

Редкие и охраняемые виды растений

В соответствии с п.1.1 приложения к постановлению Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры автономного округа от 17.12.2009 г №333-п,

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

Красная книга ХМАО-Югры, является официальным документом о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов (далее - объекты животного и растительного мира), обитающих (произрастающих) на территории Ханты-Мансийского автономного округа — Югры и является общедоступным источником информации.

Согласно сведениям Красной книги РФ и ХМАО-Югры, в пределах рассматриваемой территории могут быть встречены виды с сокращающейся численностью и занесенные в Красную Книгу ХМАО: прострел желтеющий, кокушник длиннорогий, гвоздика разноцветная, ирис сибирский, вереск обыкновенный (Красная...,2013).

В ходе рекогносцировочного обследования территории изысканий установлено отсутствие мест произрастания редких и исчезающих видов растений, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО-Югры.

4.9 Животный мир

Природные условия данной территории характеризуются длительной, многоснежной зимой с резкими перепадами температуры и коротким летом. Значительная часть животного населения находится в данной местности только в течение лета, на зиму откочевывая или перелетая в более низкие широты (перелетные птицы, некоторые чешуекрылые), другие появляются только во время зимних кочевок (белая сова, пуночка и др.) или во время пролета весной и осенью (перелетные птицы более высоких широт). Численность некоторых животных изменяется по сезонам за счет частичной перекочевки в меридиональном направлении (лось, северный олень, куропатка). Оседлые животные приспосабливаются различным образом к снежному покрову, низкой температуре и недостатку корма: впадают в спячку (медведь), делают запасы корма (многие грызуны), меняют оперение или шерстный покров на более теплый (хищные, куриные и др), изменяют рацион кормов и т.д.

Согласно зоогеографическому районированию Тюменской области район производства работ расположен в Кондинско - Сосвинской провинции средней тайги.

Фауна обследованной территории представлена беспозвоночными и позвоночными животными.

Беспозвоночные

Беспозвоночные животные остаются наименее изученной группой животных, хотя отличаются гораздо большим видовым разнообразием, чем позвоночные, и составляют около 95 % от общей биомассы. Наиболее изучена самая многочисленная группа - насекомые.

В комплексах напочвенных беспозвоночных преобладают представители класса насекомые, отряд жесткокрылые (55,74 %), отряд перепончатокрылые (муравьи) 33,71 %, класс паукообразные, отряд - пауки (7,68 %) /25/.

Двукрылые - комары и мухи - также многочисленны. К длинноусым двукрылым относятся комары-долгоносики, хирономиды, личинки которых живут в воде, комарики-галлицы, личинки которых живут в тканях растений, грибные комары и т. д.

Из всех комаров нападают на человека самки только 3-4 видов. Мошки бывают многочисленны, их более 20 видов. Также насчитывается много видов мокрецов, но они немногочисленны.

Слепни - самые крупные насекомые-кровососы - отдельное семейство двукрылых. В пределах подзоны средней тайги Западной Сибири отмечено 42 вида /24/. Часто встречаются мухи-журчалки, мухи-цветочницы и так называемые настоящие мухи: комнатная, падальная идр.

Беспозвоночные выполняют большую средообразующую работу, служат массовым кормом для большинства птиц в гнездовой период. Состав беспозвоночных отличается от более южных широт только уменьшением видового разнообразия, специфичных видов беспозвоночных здесь нет.

Позвоночные

Основу биразнообразия составляют птицы, гнездящиеся в данном регионе или встречающиеся на кочевках. Для данной территории характерно наличие 136-145 вида птиц, большинство из которых относится к трем отрядам: воробьинообразные, ржанкообразные, и гусеобразные. Остальные отряды (соколообразные, курообразные, совообразные, дятлообразные, гагарообразные, кукушкообразные) представлены 1-5 видами.

Численность большинства видов птиц зависит от типа местообитания. В средней и южной тайге птиц больше всего в пойменных лесах, меньше во вне пойменных, особенно в сосновых. Меньше всего птиц отмечено на верховых болотах

В связи с наличием на территории месторождения действующих объектов промысла и инфраструктуры (автодорог, кустов скважин, трубопроводов и т.д.), численность многих, особенно антропофобных видов птиц существенно снижена.

Доля млекопитающих значительно меньше, 36 - 40 видов.

Наименьшее распространение получили земноводные и пресмыкающиеся.

Условия обитания животных в настоящее время претерпели значительные изменения на территориях где осуществляется добыча нефти и газа. Значительная площадь этих земель занята объектами промысла и транспорта нефти, карьерами, На прилегающей к объектам промысла территории нарушен автодорогами. растительный покров, много нарушенных участков вследствие временного проезда транспортных средств высокой проходимости, выемки грунта для поднятия насыпей. Кроме этого для многих животных существенным фактором беспокойства являются шум, производимый автотранспортом, промышленными установками, факельными установками. Для некоторых животных и световое воздействие крупных факельных установок является фактором беспокойства. Bce это определяет численности животного населения вблизи существующих объектов промысла.

Охотничье-промысловые животные

Охотничьи угодья – среда обитания охотничьих животных, включающая все земельные, лесные и водопокрытые площади, служащие средой обитания охотничьих животных, а также воздушное пространство над ними, которые могут быть использованы для ведения охотничьего хозяйства и осуществления охоты. Фонд охотничьих угодий ХМАО – Югры составляет 48790,0 тыс га. Охотничьи угодья – среда обитания охотничьих животных, включающая все земельные, лесные и водопокрытые площади, служащие средой обитания охотничьих животных, а также воздушное пространство над ними, которые могут быть использованы для ведения охотничьего хозяйства.

Виды животных, на которые проводится охота с целью последующего использования получаемой при этом продукции (шкурок, мяса, жира и т. п.), относятся к охотничье-промысловым. В таблице 4.24 приведена численность охотничьих животных по материалам ЗМУ Кондинского района за 2021 г. по официальным данным Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры (http://www.depprirod.admhmao.ru). Эти данные можно использовать для оценки ориентировочной численности охотничье-промысловых животных в районе изысканий.

Таблица 4.24 - Плотность населения охотничье-промысловых животных на территории Кондинского района

по материалам ЗМУ
Департамента недро
(http://www.depprirod.adr
ориентировочной числе
Таблица 4.24 территории Кондинского

В Мам. Кол. Лист № Подп.

Взам. Инв. №

нв. №	
Взам. И	
і. и дата	
Подп	
№ подл.	
Инв.	

Dun	Чν	Численность, особей, шт.				
Вид.	Лес	Поле	Бол.	Всего		
Белка	14150	340	1381	15871		
Волк	23	0	12	35		
Горностай	131	0	75	206		
Заяц беляк	3455	178	2149	5782		
Кабан	272	0	186	458		
Колонок	71	0	0	71		
Куница	484	0	52	536		
Лисица	344	178	586	1108		
Лось	1730	0	1222	2952		
Олень северный	63	0	126	189		
Росомаха	35	0	19	54		
Рысь	17	0	1	18		
Соболь	2473	1	1336	3810		
Рябчик	29611	0	4801	34412		
Тетерев	27418	0	24358	51776		
Глухарь	15492	0	758	16250		
Б. куроп	4368	0	65632	70000		

Согласно письму Департамента недропользования и природных ресурсов на территории проведения изысканий особо ценных мест обитания, путей и периодичности миграций, прогонов стад, мест размножения диких животных, включая охотничье-промысловых животных и перелётных птиц не зарегистрировано (приложение Б).

По результатам выполнения инженерно-экологических изысканий на территории исследований пути миграции животных отсутствуют.

Редкие и охраняемые виды животных

В соответствии с п.1.1 приложения к постановлению Правительства автономного округа от 17.12.2009 г №333-п, Красная книга ХМАО-Югры, является официальным документом о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов (далее - объекты животного и растительного мира), обитающих на территории Ханты-Мансийского автономного округа — Югры и является общедоступным источником информации.

Данная территория входит в ареал обитания животных, занесенных в Красную книгу XMAO — орлан-белохвост, средний кроншнеп, сибирская лягушка и западносибирский речной бобр (Красная..., 2013г).

В ходе рекогносцировочного обследования территории изысканий установлено отсутствие следов пребывания и мест обитания редких и исчезающих видов животных, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО-Югры.

4.10 Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности

4.10.1 Особо охраняемые территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

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

поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. К особо охраняемым природным территориям относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов.

Для указанных территорий решениями органов государственной власти установлен режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования. В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния.

Согласно письму Минприроды России на территории Кондинского района расположены два государственных природных заказника: Васпухольский и Верхне-Кондинский. Государственный природный заказник Васпухольский расположен в 80 км в северо-западном направлении от участка изысканий. Государственный природный заказник Верхне-Кондинский расположен в 283 км в северо-западном направлении от участка изысканий. Государственный природный заказник Васпухольский расположен в 144 км в юго-западном направлении от участка изысканий

По сведениям, предоставленным Департаментом недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры, на территории размещения проектируемых объектов действующие особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также их охранные зоны отсутствуют (приложения Б).

Ближайшей к участку изысканий ООПТ является памятник природы регионального значения «Ильичевский бор», расположенный в 65 км в юго-западном направлении от изыскиваемого участка (ЗЗЛУ-ПКС.2111-ИЭИ-Г.02).

Водно-болотные угодья

По данным Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры водно-болотные угодья международного значения в границах размещения объекта отсутствуют.

На территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены (приложение Б).

Согласно данным письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.04.2020 №15-47/10213, приказа от 7 сентября 2018 года N 41-нп Об утверждении перечней особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Ханты-Мансийского автономного округа — Югры, приказа от 7 сентября 2018 года N 41-нп Об утверждении перечней особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Ханты-Мансийского автономного округа — Югры, на территории Ханты-Мансийского автономного округа —Югры расположено 24 действующих и 11 перспективных особо охраняемых природных территорий. Из них:

Федерального значения (согласно письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.04.2020 №15-47/10213, приложение Б):

- 1. "Васпухольский",
- 2. "Верхнекондинский",
- 3. "Малая Сосьва",
- 4. "Юганский",
- 5. "Елизаровский" (положение к Приказу Минсельхоза России от 24 ноября 2003 г. N 1500 о государственном природном заказнике федерального значения "Елизаровский").

Регионального значения (согласно приказа от 7 сентября 2018 года N 41-нп Об утверждении перечней особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры):

- 1. "Кондинские озера",
- 2. "Нумто",
- 3. "Сибирские Увалы",
- 4. "Самаровский Чугас",
- 5. "Вогулка",
- 6. "Березовский",
- 7. "Сорумский",
- 8. "Унторский",
- 9. "Сургутский",
- 10. "Системы озер Ун-Новыинклор, Ай-Новыинклор",
- 11. "Луговские мамонты",
- 12. "Лешак-Щелья",
- 13. "Ильичевский бор",
- 14. "Остров Овечий",
- 15. "Остров Смольный",
- 16. "Лесоболотная зона "Большое Каюково",
- 17. "Чеускинский бор",
- 18. "Дальний Нырис",
- В т.ч. находящиеся в статусе «перспективные»:
- 19. "Ледниковые валуны Шеркалы",
- 20. "Голубые озера",
- 21. "Озеро Петровож",
- 22. "Тундринский кедровый бор",
- 23. "Ванзеватский",
- 24. "Ягельный",
- 25. "Местыгъеганский",
- 26. "Тапсуйский",
- 27. "Ландинский",
- 28. "Северо-Уральский",
- 29. "Маньинскиий".

Местного значения:

1. "Озеро Ранге-Тур" (приказ от 7 сентября 2018 года N 41-нп Об утверждении перечней особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры).

Для указанных территорий решениями органов государственной власти установлен режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования. В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния.

По сведениям, предоставленным Департаментом недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры, на территории размещения проектируемых объектов, особо охраняемые природные территории регионального и местного значений отсутствуют (Приложение Б).

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

Традиционное природопользование коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации - исторически сложившиеся и обеспечивающие неистощительное природопользование способы использования объектов животного и растительного мира, других природных ресурсов коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации (Федеральный закон от 07.05.2001 г. № 49-Ф3).

Размеры территорий традиционного природопользования определяются с учетом следующих условий:

- поддержания достаточных для обеспечения возобновляемости и сохранения биологического разнообразия популяций растений и животных;
- возможности осуществления лицами, относящимися к малочисленным народам, различных видов традиционного природопользования;
- сохранения исторически сложившихся социальных и культурных связей лиц, относящихся к малочисленным народам;
 - сохранения целостности объектов историко-культурного наследия.

Согласно ст. 13 Федерального закона от 07.05.2001 г. № 49-ФЗ пользование природными ресурсами, находящимися на территориях традиционного природопользования, гражданами и юридическими лицами для осуществления предпринимательской деятельности допускается, если указанная деятельность не нарушает правовой режим территорий традиционного природопользования.

Согласно письму Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры объект не находится в границах территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре (приложение Б).

Согласно письму администрации Кондинского района на территории размещения объекта отсутствуют территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера местного значения, имеющих правовой статус в соответствии с Федеральным законом от 07.05.2001 № 49-ФЗ "О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации", а также территории, зарезервированные для их образования в ближайшие три года; места проживания коренных малочисленных народов Севера в районе размещения объекта (приложение Б).

4.10.3 Объекты историко-культурного значения

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия) относятся объекты недвижимого имущества (включая объекты археологического наследия) и иные объекты с исторически связанными с ними территориями, произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Если в процессе строительства и иных хозяйственных работ будут обнаружены объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия, то вступает в силу ст. 36 п.4 ФЗ №73-ФЗ «Об объектах

Российской Федерации недвижимого имущести объекты с исторически скульптуры, декоративн предметами материаль представляющие собой градостроительства, иси социальной культуры и источниками информаци Если в процессе объекты, обладающие г археологического насле изм. Кол. Лист № Подп.

культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», которая гласит: «заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия».

4.10.4 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Водоохранными зонами (ВЗ) являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира. В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы (ПЗП), на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности (Водный кодекс РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006).

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 ширина водоохранных зон рек и ручьев протяженностью до 10 км устанавливается в размере 50 м, от 10 до 50 км — в размере 100 м, свыше 50 км — в размере 200 м. Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 м.

Ширина водоохранной зоны озера, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера с акваторией менее 0,5 км2, устанавливается в размере 50 м.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного или нулевого уклона, 40 м для уклона до трех градусов и 50 м для уклона три и более градуса. Для расположенных в границах болот проточных и сточных озер и соответствующих водотоков ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в размере 50 м.

В таблице 4.25 приведены сведения о водоохранных зонах пересекаемых водотоков

Таблица 4.25 - Сведения о ширине ВЗ и ПЗП водных объектов.

Водный объект	Протяженность, км/ Площадь, км2	Ширина ВЗ	Ширина ПЗП
Пойменный ручей без названия	3,8	50	50
Озеро Денискин Сор (стчоное)	8,4	50	50
Озеро Карасье (проточное)	8,3	50	50
Ручей без названия	0,5	50	50

Проектируемые объекты расположены на удалении от водотоков, вне границ водоохранных зон и прибрежных полос.

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

Взам. Инв. №

Подп. и дата

нв. № подл.

Леса, расположенные на землях лесного фонда, по целевому назначению подразделяются на защитные леса, эксплуатационные леса и резервные леса.

- С учетом особенностей правового режима защитных лесов определяются следующие категории указанных лесов :
 - 1) леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях;
 - 2) леса, расположенные в водоохранных зонах;
 - 3) леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов;
 - 4) ценные леса.

К особо защитным участкам лесов относятся (ст. 102 Лесного кодекса РФ):

- берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенных вдоль водных объектов, склонов оврагов;
 - опушки лесов, граничащие с безлесными пространствами;
- лесосеменные плантации, постоянные лесосеменные участки и другие объекты лесного семеноводства;
 - заповедные лесные участки;
 - участки лесов с наличием реликтовых и эндемичных растений;
- места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных;
 - другие особо защитные участки лесов.

Особо защитные участки лесов могут быть выделены в защитных лесах, эксплуатационных лесах и резервных лесах.

В защитных лесах и на особо защитных участках лесов запрещается осуществление деятельности, несовместимой с их целевым назначением и полезными функциями.

Изыскиваемые объекты расположены на землях лесного фонда в эксплуатационных лесах Кондинского лесничества, Болчаровского участкового лесничества, Болчаровского урочища, в кварталах № 396, 439, Болчаровского участкового лесничества, Пойменного урочища, в квартале № 36, а также на землях промышленности.

Согласно карте-схеме ЗЗЛУ-ПКС.2111-ИЭИ-Г.03 проектируемые объекты не находятся в границах защитных лесов и особо защитных участков леса.

Согласно письму администрации Кондинского района защитные леса и особо защитные участки леса, лесопарковые зелёные пояса на территории размещения проектируемого объекта отсутствуют. Изыскиваемый объект также не располагается на земельных участках, покрытых лесами, не относящимися к землям лесного фонда (приложение Б).

4.10.6 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Согласно Водному Кодексу Российской Федерации №74-ФЗ от 03.06.2006 г. в целях охраны водных объектов, водные ресурсы которых являются природными лечебными ресурсами, устанавливаются зоны, округа санитарной охраны в соответствии с законодательством Российской Федерации о природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах.

Согласно приказу Мингео СССР «Положение об охране подземных вод» от 01.01.1984 г., зоны санитарной охраны создаются на всех водозаборных сооружениях (вне зависимости от их ведомственной принадлежности), подающих воду для хозяйственно-питьевых нужд из подземных источников.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, все водозаборные объекты на территории РФ

Ĕ		Согласно СанПиН 2.1.4					
№ подл.							
힞							
8							
Инв.		Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

Взам. Инв. №

должны иметь зоны санитарной охраны (3CO), согласованные с соответствующими органами надзора. Поясами охраны от загрязнения обеспечиваются как наземные, так и подземные источники водоснабжения.

Согласно письму Депнедра и природных ресурсов Югры в границах проведения инженерно-экологических изысканий отсутствуют участки недр местного значения, предоставленные с целью геологического изучения, разведки и добычи подземных вод, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, 3СО подземных источников водоснабжения не устанавливались.

Прав пользования поверхностными водными объектами для забора (изъятия) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в государственном водном реестре не зарегистрировано, 3СО поверхностных источников питьевого хозяйственно-бытового водоснабжения И отсутствуют (приложение Б).

Согласно полученной информации от администрации Кондинского района источники водоснабжения (поверхностные и подземные), а также их зоны санитарной охраны в районе проектируемых объектов отсутствуют (приложение Б).

Таким образом территории изысканий зоны охраны поверхностных и подземных источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

4.10.7 Сведения о скотомогильниках и сибиреязвенных захоронениях

Согласно заключению Ветслужбы Югры в пределах территории изысканий и в радиусе 1000 м от него скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные захоронения, а также их санитарно-защитные зоны отсутствуют (приложение Б).

4.10.8 Объекты размещения отходов, кладбища

Согласно ПИСЬМУ Администрации Кондинского района границах испрашиваемой территории свалки, полигоны ТКО, кладбища, находящиеся в муниципальной собственности, отсутствуют. Санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного значения на территории проектируемого объекта отсутствуют (приложение Б).

Согласно данным Природнадзора Югры в границах изыскиваемого объекта и в радиусе 1000 м, полигоны твердых коммунальных (бытовых) и промышленных отходов, и санкционированные и не санкционированные места складирования отходов (свалки) отсутствуют (приложение Б).

4.10.9 Санитарно-защитные зоны предприятий

В целях обеспечения безопасности населения вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению санитарнозащитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

NHB. No Взам. Подп. и дата 1нв. № подл.

Изм. Кол. Лист№

Подп.

Согласно полученному письму администрации Кондинского района санитарнозащитные зоны промышленных предприятий отсутствуют (приложение Б).

4.10.10 Месторождения полезных ископаемых

Согласно данным АУ ХМАО-Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» в недрах под участком изысканий месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют (приложение Б).

4.10.11 Иные зоны ограничений

Согласно полученному письму администрации Кондинского района лечебнооздоровительные местности, курорты местного значения, санитарно-курортные организации, мелиорируемые земли и мелиоративные системы, поля ассенизации, поля фильтрации, поля орошения, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные земли, использование которых для других целей не допускается, садовые, огороднические товарищества, рекреационные зоны, садовые участки отсутствуют. Приаэродромные территории отсутствуют (приложение Б).

Взам. Инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.	II	lист 59

5 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и прогноз ее изменения

5.1 Потребность в земельных ресурсах

В административном отношении район изысканий расположен на территории Западно-Зимнего л., Кондинского района ХМАО-Югры в Тюменской области. Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное по автодороге на расстоянии от куста скважин №17.1 по автодороге в 4 км и по прямой в 1,5 км на запад, от куста скважин №402 по автодороге в 13 км и по прямой в 10,5 км на северовосток.

Площадь участка изысканий в границах проектирования соответствует площади проектирования и составляет 233,9618 га.

Площадь нарушаемого покрова равна площади отвода и составляет 233,9618 га.

Земли, отводимые в краткосрочную аренду на период СМР отсутствуют, в долгосрочную аренду на период эксплуатации – 233,9618 га (таблица 5.1).

Изыскиваемые объекты расположены на ранее отведенных землях и на вновь отводимых землях, находящихся в аренде ООО «Газпромнефть-Хантос».

Таблица 5.1– Потребность в земельных ресурсах Всего испрашивается земель, в том числе, га долгосрочн No краткосроч Название объекта ая аренда, Кадастровые номера участков п/п ная аренда, на период на период эксплуатац **CMP** ии «Кусты скважин №№ 17.1, 402. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка» Куст скважин №17.1 Адрес: РФ, Тюменской области, Кондинский район, Западно-Зимний участок. Обустройство 86:01:0703001:3257 86:01:0703001:3255 16,7329 1 объектов эксплуатации 86:01:0703001:3Y1(8) Западно-Зимнего участка. Площадочная часть 86:01:0703001:3332 86:01:0703001:3123 86:01:0703001:3102 86:01:0703001:3255 86:01:0703001:3439 86:01:0703001:3151 86:01:0703001:3495 86:01:0000000:11765 2 130,8089 Линейная часть

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

ZHB.

Взам.

Подп. и дата

№ подл.

1HB.

Изм. Кол. Лист№

Подп.

				86:01:0000000:10627 86:01:0000000:10631 86:01:0000000:10627
				86:01:0000000:10622
				86:01:0703001:3У1(1) 86:01:0703001:3У1(2) 86:01:0703001:3У1(3) 86:01:0703001:3У1(4) 86:01:0703001:3У1(5) 86:01:0703001:3У1(6)
				86:01:0703001:3У1(7) 86:01:0703001:3У1(9)
3	Итого	147,5418		
		Куст с	кважин №402	
4	Адрес: РФ, Тюменской области, Кондинский район, Западно-Зимний участок. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка. Площадочная часть	16,2502	-	86:01:0703001:3259 86:01:0703001:3258 86:01:0000000:10629
5	Линейная часть	35,0487	-	86:01:0703001:3У1(11) 86:01:0703001:3255 86:01:0703001:3259 86:01:0703001:3476 86:01:00000000:10629 86:01:0703001:3У1(9)
6	Итого	51 2000		86:01:0703001:3Y1(10)
6 9	Итого Итого	51,2989 35,1211		
10	ИТОГО ПО ПРОЕКТУ	233,9618		
10	FITOI O HO HPOEKT	233,3010		

Взам. Инв. №

Подп. и дата

№ подл. Подп.

Почвы исследованного района, характеризуются кислой реакцией среды. Концентрации анализируемых компонентов в исследуемых пробах почв не превышают значений ПДК. Согласно СанПиН 2.1.3684-21 по критериям оценки степени загрязнения почв, данные почвы можно использовать без ограничений.

Образовавшиеся при строительстве излишки грунта используются при работах по планировке территории.

Западно-Зимний лицензионный участок недр расположен в Кондинском районе XMAO и входит в группу Тобольских месторождений. Входит в состав Тобольского нефтегазоносного района, Фроловской НГО Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции.

Восточная граница участка примыкает к Зимнему месторождению, где Газпромнефть-Хантос также ведет активную работу.

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

Лицензию на данный участок недр Газпромнефть-Хантос получил в 2015 г.

Площадь участка составляет 1,24 тыс км².

Извлекаемые ресурсы участка недр по категории С3 (перспективные ресурсы) - 2,4 млн т нефти, прогнозные ресурсы по категории Д1+Д2 - 73,1 млн т.

В составе техногенно-нарушенных территорий преобладают площади с прямыми формами нарушенности (изъятие земель под строительство объектов). Сопутствующие формы (пирогенные нарушения, связанные с верховыми и низовыми пожарами), возникшие в результате вертикальной и горизонтальной планировки, создания трасс перетаскивания буровых установок и строительства автодорог, представлены локально в связи со значительной степенью расчлененности рельефа.

5.2 Воздействие на земельные ресурсы

В ходе строительства кустов скважин будет оказываться воздействие на земельные ресурсы, которое будет обусловлено:

- изъятием земель для строительства и эксплуатации объектов;
- изменением рельефа и рельефообразующих процессов;
- устройство площадок складирования материалов;
- устройством временных дорог;
- рытье и обратная засыпка земляных траншей для укладки трубопроводов;
- физико-химической, микробиологической и морфологической трансформацией почв:
- химическим воздействием в результате возможного загрязнения ГСМ, сложными химическими соединениями и т.д.;
- захламление территории в случае нарушения правил обращения с отходами производства и потребления.

Вышеперечисленные факторы многообразно проявляются строительства, эксплуатации, при авариях. Степень воздействия этих факторов во многом зависит от свойств «вмещающих экосистем». Как правило, в период строительства воздействие непродолжительно по времени, но наиболее существенно трансформации местных природных комплексов. В период эксплуатации воздействие имеет непрерывный и долговременный характер. В случаях химического быть нарушено экологическое загрязнения (аварии) может равновесие близлежащих территориях, приводящее к необратимым локальным изменениям местных сообществ живых организмов.

Механическое воздействие возникает в результате проведения работ, связанных с отсыпкой площадных объектов минеральным грунтом, вертикальной планировкой территории. Механическое воздействие оказывает влияние на:

- рельеф (создаются образования новых форм рельефа и активизируются эрозионные процессы):
 - грунтовые воды (образуются участки подтопления или осушения);
- почвы и растительность (уничтожается плодородный слой, изменяются физические и механические свойства почв).

Механическое повреждение максимально в период строительства, когда происходит наиболее существенная трансформация местных природных комплексов. Однако, рассматриваемое воздействие ограничивается сроком проведения строительных работ и происходит в пределах территории, отведенной в постоянное и временное пользование.

Химическое воздействие связано с изменением естественных химических свойств окружающей среды. Засорение природной среды строительным мусором, бытовыми и другими отходами, как правило, сопровождается негативными

нв. № подл.

изменениями естественных химических свойств среды: загрязнением грунтовых вод и почв, размножением возбудителей опасных эпидемических заболеваний человека и животных, источниками возникновения пожаров. Поэтому, несмотря на низкую токсичность образующихся отходов производства и потребления, необходимо предусматривать мероприятия по утилизации отходов на специализированных полигонах.

Воздействие на геологическую среду при аварийных ситуациях рассмотрено в главе 6. Мероприятия по охране геологической среды приведены в разделе 7.

5.2.1 Воздействие на геологическую среду и условия землепользования в период строительства

Процесс строительных работ может сопровождаться следующими негативными факторами: изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований и изменения их деформационных характеристик, изменение гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока, развитие и интенсификация опасных геологических процессов и т.п.

Применительно к рассматриваемого объекту воздействие будет заключаться в следующем:

- инженерная подготовка территории;
- организация дорог;
- прокладка коммуникаций;
- прокладка трубопроводов;
- проезд автотранспорта и строительной техники.

Данные виды воздействия являются прямыми, однородными, локальным характеризуются ограниченным масштабом проявления и кратковременностью.

Геомеханическое воздействие при проведении строительных работ выражается в изменении рельефа, техногенной нагрузки на грунты при проезде автотранспорта и строительной техники, устройстве фундаментов под проектируемые сооружения.

Данное воздействие будет минимизировано за счет разработанных проектных решений.

Рельеф, при выполнении строительных работ будет подвергнут изменению при проведении инженерной подготовки территории. Инженерная подготовка проводиться для обеспечения стабильности основания площадок и обеспечения несущей способности насыпей.

Руководящие отметки определены по следующим условиям:

- снегозаносимости:
- стабильности земляного полотна;
- возвышения над расчетным горизонтом грунтовых или длительно стоящих поверхностных вод;
 - геокриологическим условиям.

Проектом предусмотрено для кустов скважин № 17.1, 402 использование грунта выемки в насыпь для обеспечения баланса земляных масс.

Отсыпка площадок строительства производится послойно (толщина слоя 0,20 -0,30 м), с последующим уплотнением грунта пневмокатками за 7 проходов при оптимальной влажности с коэффициентом уплотнения 0,95. Проектные уклоны откосов насыпи площадок строительства приняты 1:2.

Высота пригружающей насыпи принята из условия исключения недопустимых по величине упругих деформаций в теле насыпи.

Величина осадки насыпи и время консолидации торфяного основания (0,90

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

конечной осадки) определены на основании табл. 2.7 ВСН 26-90.

Для усиления несущей способности грунтов и сглаживания неравномерности осадки грунта насыпи во времени, на площадке кустов скважин № 17.1, 402 проектной документацией предусматривается укладка двухслойного лежневого настила в зоне движения бурового станка (зона максимальных нагрузок на грунт) шириной 18 м.

Размер участков остсыпки принят согласно разработанным схемам планировочной организации земельных участков, в зависимости от количества и габаритов сооружений.

Проектируемые площадки возводятся из песка. Песок для отсыпки подвозится автотранспортом из близлежащего карьера. Откосы насыпей площадок предусматриваются с заложением 1:2.

По периметру площадкок кустов скважин устраивается обвалование из песчаного грунта высотой 1,0 м, шириной по верху 0,5 м и крутизной откосов 1:2.

На кустовой площадке предусматривается преимущественно подземная прокладка трубопроводов (нефтегазосборный коллектор, замерной коллектор нефти, высоконапорный водовод-коллектор, дренажные трубопроводы), трубопроводы реагентов, трубопроводы в обвязке нагнетательной скважины прокладываются надземно, на опорах.

Для уменьшения воздействия морозного пучения на трубопроводы в проекте предусматривается применение противопучинистых устройств: устройство основания под трубопроводы из минерального непучинистого грунта толщиной не менее 20 см и засыпка трубопроводов минеральным непучинистым грунтом на толщину 20 см над верхней образующей трубопроводов.

За счет предусмотренных проектных решений не происходит коренных изменений прочностных и деформационных свойств грунтов и изменения уровня грунтовых вод.

Следовательно, можно сделать вывод о том, что геомеханическое воздействие является допустимым.

По завершении строительства производится рекультивация нарушенных земель.

При случайных проливах на строительной площадке нефтепродуктов (площадка оборудована в насыпи из песка) промасленный песок удаляется в специальные герметичные контейнеры с крышкой.

Для исключения проливов нефтепродуктов заправка специализированной техники осуществляется при помощи топливозаправщика на специально оборудованной площадке из бетонных плит, что препятствует попаданию загрязняющих веществ в грунты и подземные воды.

Сбор сточных вод с территории строительства осуществляется по водоотводным каналам во временную емкость (V=63 м3) с последующей откачкой погружными насосами и вывозом по мере наполнения силами подрядчика на Водоочистные сооружения МП «Водоканал» г. Ханты-Мансийск. Следовательно, загрязнение подземных вод и грунтов не произойдет.

В результате принятых проектных решений геохимическое загрязнения не прогнозируется.

По завершении строительства производится рекультивация нарушенных земель.

В целом воздействие на геологическую среду и земельные ресурсы является допустимым.

В период эксплуататции объекта воздействие на геологическую среду будет оказано в результате постоянного изъятия земель под размещение проектируемых объектов.

В период эксплуатации воздействие на грунтовые воды отсутствует вследствие:

- использования герметичного оборудования, арматуры, трубопроводов преимущественно цельносварной конструкции с минимальным количеством соединяемых элементов для минимизации утечек через неплотности;
- применения арматуры с герметичностью класса "А" по ГОСТ Р 54808-2011 для предотвращения утечек;
- использования технологического оборудования, трубопроводов и арматуры, выбранных в соответствии с требованиями безопасности к прочности и коррозионной стойкости материалов к рабочим средам;
- оснащения технологического оборудования средствами контроля, автоматики, предохранительной арматурой, обеспечивающими надежность и безаварийность работы.

Проектом принята герметизированная однотрубная система совместного сбора нефти. На каждой скважине предусмотрена установка переносных сборных поддонов на устья скважин для сбора возможных утечек при ремонте скважин с укладкой изолирующего материала на грунт.

Воздействие в период строительных работ является прямым, однородным, локальным характеризуются ограниченным масштабом проявления и кратковременностью.

Геомеханическое воздействие при проведении строительных работ выражается в изменении рельефа, техногенной нагрузки на грунты при проезде автотранспорта и строительной техники, устройстве фундаментов под проектируемые сооружения.

Данное воздействие будет минимизировано за счет разработанных проектных решений.

Рельеф, при выполнении строительных работ будет подвергнут изменению при проведении инженерной подготовки территории. Инженерная подготовка проводиться для обеспечения стабильности основания площадок и обеспечения несущей способности насыпей.

Высота пригружающей насыпи принята из условия исключения недопустимых по величине упругих деформаций в теле насыпи.

Величина осадки насыпи и время консолидации торфяного основания (0,90 конечной осадки) определены на основании табл. 2.7 ВСН 26-90.

Для усиления несущей способности грунтов и сглаживания неравномерности осадки грунта насыпи во времени, на площадке кустов скважин проектной документацией предусматривается укладка двухслойного лежневого настила в зоне движения бурового станка (зона максимальных нагрузок на грунт) шириной 18 м.

Размер участков отсыпки принят согласно разработанным схемам планировочной организации земельных участков, в зависимости от количества и габаритов сооружений.

Проектируемые площадки возводятся из песка. Песок для отсыпки подвозится автотранспортом из близлежащего карьера.

По периметру площадок кустов скважин устраивается обвалование из песчаного грунта высотой 1,0 м, шириной по верху 0,5 м и крутизной откосов 1:2.

На кустовой площадке предусматривается преимущественно подземная прокладка трубопроводов (нефтегазосборный коллектор, замерной коллектор нефти, высоконапорный водовод-коллектор, дренажные трубопроводы), трубопроводы

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

Изм. Кол. Лист№ Подп. Дат

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

реагентов, трубопроводы в обвязке нагнетательной скважины прокладываются надземно, на опорах.

Для уменьшения воздействия морозного пучения на трубопроводы в проекте предусматривается применение противопучинистых устройств: устройство основания под трубопроводы из минерального непучинистого грунта толщиной не менее 20 см и засыпка трубопроводов минеральным непучинистым грунтом на толщину 20 см над верхней образующей трубопроводов.

За счет предусмотренных проектных решений не происходит коренных изменений прочностных и деформационных свойств грунтов и изменения уровня грунтовых вод.

Следовательно, можно сделать вывод о том, что геомеханическое воздействие является допустимым.

По завершении строительства производится рекультивация нарушенных земель.

В период эксплуатации объекта воздействие будет оказано в результате постоянного изъятия земель под размещение проектируемых объектов.

При этом при осуществлении намечаемой деятельности на выбранном земельном участке - не произойдет:

- отчуждения и сокращения земель смежных землепользователей:
- ущемление прав соседних землепользователей;
- территориального разобщения земель района расположения проектируемого объекта и нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей смежных землепользователей.

Кроме этого, в период эксплуатации проектируемого объекта воздействие на геологическую среду будет оказываться в виде добычи углеводородного сырья согласно лицензии на пользование недрами ООО «Газпромнефть-Хантос» XMH-03069-НР (Приложение С).

Для поддержания пластового давления в период перевода скважины в нагнетания и после отработки скважины производиться организация заводнения на кустах скважин №№ 17.1, 402 для этого проектом предусмотрено:

- перевод скважин в фонд нагнетательных скважин после их отработки на нефть:
- подвод проектируемого высоконапорного коллектора к кустам скважин №№ 17.1, 402 от БКНС Западно-Зимнего участка;
- переобвязка устья нагнетательной скважины, после отработки на нефть, с монтажом КШД и подключением к распределительному высоконапорному водоводу;
- участки трубопроводов после отработки на нефть демонтируются от подключения к фонтанной арматуре скважин до подключения к замерному коллектору.

Заводнение скважин препятствует просадки дневной поверхности за счет образования пустот, исключает сдвиговые деформации. Следовательно, заводнении скважин геохимическое воздействие на геологическую среду можно считать допустимым.

Проектом предусмотрены мероприятия для предотвращения возможного негативного воздействия на геологическую среду (грунтовые воды и грунты).

5.3 Воздействие на атмосферный воздух

Проведение работ сопровождается определенным уровнем воздействия на экологию прилегающего района. Негативному воздействию подвергается воздушный бассейн района расположения объекта.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух представлена в таблице 5.2.

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

Таблица 5.2- Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на

атмосферный воздух

Сооружения и		Виды воздействия и их уровни				
источники	В период	В пориод околдуатации	В случае аварийных			
воздействия	производства работ	В период эксплуатации	ситуаций			
Обустройство	Загрязнение	Загрязнение	Возможны аварийные			
скважин кустов №№	атмосферного воздуха	атмосферного воздуха	ситуации с разрывом			
17.1, 402	происходит за счет	происходит за счет	трубопроводов			
	выбросов	выбросов загрязняющих				
	загрязняющих веществ	веществ общим				
	куст скважин № 17.1 –	количеством:				
	6,414373 т/период;	куст скважин № 17.1 –				
	куст скважин № 402 –	0,429864 т/год;				
	6,334969 т/ период.	куст скважин № 402 –				
		0,434687 т/год.				

В период проведения работ по строительству загрязнение атмосферного воздуха будет происходить за счет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники, занятых на строительстве, при выполнении земляных, сварочных работ, при работе дизельной электростанции.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства передвижные, характеризуются постоянным изменением их местоположения, количеством одновременно работающих источников.

Основными источниками загрязнения атмосферы являются:

- автомобильный транспорт при перевозке материалов, техники, а также при ежедневной перевозке вахт;
- дорожно-строительная техника, применяемая для планировки участков и проведения земляных работ (выемка, устройство насыпей, площадок и т.д.), включая рекультивацию нарушенного почвенного покрова и т.д.;
 - сварка и резка при монтажных работах;
 - открытые стоянки техники для автотранспорта и строительной техники;
 - передвижные дизельные электростанции (ДЭС).

В процессе работ, связанных со строительством новых объектов, в атмосферу будут кратковременно поступать загрязняющие вещества от передвижных источников выбросов (строительных машин и механизмов, задействованных на площадках проведения земляных работ, площадках работы спецтехники), что повлечет за собой временное локальное увеличение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы в районе проведения строительных работ. Незначительный кратковременный вклад загрязняющих веществ в атмосферном воздухе будет происходить при сварочных работах, покрасочных работах, заправки спецтехники и при энергоснабжении строительных работ при помощи передвижных дизельных электростанций.

Воздействие на атмосферный воздух период монтажа ожидается условии непродолжительным минимальным при строгого соблюдения И природоохранного законодательства, строительных норм и правил на каждом этапе работ. Фоновые показатели не препятствуют строительству и эксплуатации.

Величина уровня загрязнения воздуха зависит от объемов выбросов и развития неблагоприятных метеорологических ситуаций, препятствующих рассеиванию и способствующих накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (штиль, туман, температурные инверсии).

При нормальной эксплуатации кустов скважин загрязнение атмосферы происходит в результате поступления в нее:

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

- выбросов загрязняющих веществ через неплотности фланцевых соединений обвязки устьев скважин добывающих;
- выбросов загрязняющих веществ через неплотности фланцевых соединений на трубопроводах от АГЗУ-1, АГЗУ-2;
- выбросов загрязняющих веществ через дыхательную линию и неплотности фланцевых соединений дренажных емкостей ЕД-1, ЕД-2.
- выбросов загрязняющих веществ от СУДР при их заправке и хранении реагента.

5.3.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве

Период проведения работ сопровождается определенным уровнем воздействия на атмосферный воздух, который можно охарактеризовать как кратковременный.

Основными источниками загрязнения атмосферы являются:

- автомобильный транспорт при перевозке строительных материалов, техники, а также при ежедневной перевозке вахт;
- дорожно-строительная техника, применяемая для планировки участков и проведения земляных работ (выемка, устройство насыпей, площадок и автодорог и т.д.), включая рекультивацию нарушенного почвенного покрова и т.д.;
 - сварка, резка при монтажных работах;
 - открытые стоянки техники для автотранспорта и строительной техники;
 - передвижная дизельная электростанция (ДЭС).

работе двигателей транспортной техники источниками загрязнения являются работающие двигатели и пыль, образующаяся в результате погрузочноразгрузочных работ. Основными загрязняющими веществами являются: оксид углерода, оксиды азота, углерод, серы диоксид, углеводороды (керосин), пыль неорганическая >70% SiO2.

Проведён расчёт выбросов загрязняющих веществ при работе строительномонтажной техники. Расчет по программе АТП-Эколог (приложение Г) представлен для 3 участков:

- 1. Выбросы от техники, находящейся на неотапливаемой стоянке на площадке производства работ (с полным нагрузочным режимом для учёта прогрева двигателя);
 - 2. Внутренний проезд техники (по стройплощадке);
 - 3. Работа автопогрузчиков (с полным нагрузочным режимом).

Расчёт по указанным участкам в полном объеме учитывает загрязнение атмосферного воздуха в процессе работы двигателей техники при проведении всех строительных работ. Работа всех машин и механизмов принята единовременной для учёта наихудшего варианта.

Принятое время работы техники в период СМР – 12мес. х 21 раб/день (252 рабочих дня). Выполнен перерасчет количества выбросов на период строительства, представлен в т/период строительства.

В процессе строительства при монтаже оборудования производятся сварочные работы. Сварка и резка производится на открытом воздухе. Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу: компоненты сварочного аэрозоля (железа оксид, марганец и его соединения и т.д.), азота оксиды, углерода оксид и др.

Энергоснабжение строительных работ будет осуществляться при помощи передвижных дизельных электростанций, основными загрязняющими веществами от которой будут – продукты сгорания топлива (оксид углерода, оксиды азота, сажа, серы диоксид, керосин, формальдегид, бенз/а/пирен).

1нв. № подл.

Для снижения скорости коррозионных процессов перед нанесением изоляционных материалов все металлические конструкции покрываются грунтовкой и окрашиваются краской БТ-177. Основными загрязняющими атмосферу веществами являются летучие компоненты грунтовок и красок (ксилол, уайт-спирит).

Заправка спецтехники в период строительных работ осуществляется на месте работ дизельным топливом, в результате чего в атмосферу поступят сероводород и алканы С12-19.

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве приняты согласно разделам 5 и 6 (ЗЗЛУ-ПКС.2111-П-ПОС).

Согласно п.8.3 ПОС объемы работ по линейным объектам не выделены в отдельные участки и входят в этапы строительства кустов скважин.

выбросов произведен расчетным методом использованием действующей нормативно-методической литературы и с использованием программам фирмы «ИНТЕГРАЛ»:

- расчет выбросов от передвижной дизельной электростанции (программа «Дизель» версии 2.0 на основе «Методики расчета выделений загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок»);
- расчет выбросов при работе техники (программа «АТП-Эколог» версии 3.10.15.0 в соответствии с требованиями нормативно-методических документов: «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» с Дополнениями и изменениями, «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» Дополнениями и изменениями и «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;
- расчет выбросов от сварочных и газорезательных работах (программа «Сварка» версии 3.0.22 на основе «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)»;
- расчет выбросов загрязняющих веществ при лакокрасочных работах (программа «Лакокраска» версии 3.0.13 на основе «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», Информационного письма НИИ Атмосфера № 2, Информационного письма НИИ Атмосфера № 4).

В период производства работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются как организованные, так неорганизованные.

Организованные источники выбросов – выбросы загрязняющих веществ при работе ДЭС; неорганизованные источники выбросов – выбросы при работе транспорта, при резке и сварке металла, при окрасочных работах, заправке технике.

выбросов загрязняющих веществ Расчеты при производстве выполненные по программам фирмы Интеграл, представлены в Приложении Г. Выполнен перерасчет количества выбросов на период строительства, представлен в т/период строительства. (Программа Интеграл автоматически производит расчет выбросов от ДЭС, автотранспорта и заправки на срок 1 год. Вручную выполнен перерасчет, учитывающий весь период строительства – больше года). Расчет количества выбросов на период строительства представлен в Приложении Г1.

выбросов загрязняющих веществ, при производстве работ, представлены в Приложении Г.

Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное по автодороге на расстоянии от куста скважин №17.1 по автодороге в 4 км и по прямой в 1,5 км на запад, от куста скважин №402 по автодороге в 13 км и по прямой в 10,5 км на северо-восток.

Выбросы загрязняющих веществ при строительных работах являются неодновременными и краткосрочными, объемы строительных работ и оборудование на площадках аналогичны. В связи с этим целесообразно проведение расчета выбросов ЗВ для куста №17.1, наиболее близко расположенного к населенному пункту в 1,5 км от с. Болчары, выбросы на кусте №402 принять аналогичным.

Характеристики параметров источников выбросов в период производства работ представлены в таблице 5.3. В таблице общий валовый выброс указан на весь период строительства по каждому объекту проектирования. Согласно п. 19 ПОС продолжительность строительства куста скважин № 17.1 составляет 27,1 мес., куста скважин № 402 – 27,1 мес.

Таблица 5.3 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в период производства работ

Координаты на карте схеме (м)

Выбросы

загрязняющих

Лист

70

Загрязняющее

Параметры газовоздушной

д смеси на выходе

Взам. Инв. №

Подп. и дата

1нв. № подл.

Изм. Кол. Лист№

Подп.

э исто язняк ств	очник мерол	іка вы	іа (ста Іса	лка вь	труб	ИЗ	и па вы источни зыброса	ика а	. 100 pp	4 ,a., 2,a	карте сле		цад- н ка (м)	E	вещество	веще	яющих еств
Наименование источ выброса загрязняю веществ	Количество источник одним номером	Номер источника вы	Номер режима (ста выброса	Высота источника вы (м)	Диаметр устья трубі	скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2	Ширина площад- н источника (м)	ТО У	наименова ние	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
										K17.1							
дэс	1	550 1	1	5,0 0	0,2	15, 92	0,500 000	300,	49414 1,82	663919 7,74	0,00	0,00	0,00	030 1	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0609 778	0,059 259
														030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0099 089	0,009 630
														032 8	Углерод (пигмент черный)	0,0050	0,004 840
														033 0	Сера диоксид- Ангидрид сернистый	0,0233 333	0,020 777
														033 7	Углерод оксид	0,0836 111	0,081 300
														070 3	Бенз/а/пир ен (3,4- Бензпирен)	0,0000 001	8,81e -08
														132 5	Формальде гид	0,0011 111	0,000 903
														273 2	Керосин	0,0250	0,024 261
Двигате ли а/м и СМТ	1	650 1	1	5,0 0	0,0	0,0	0,000 000	0,0	49394 9,94	663918 3,54	49404 6,30	663916 6,24	30,0 0	030 1	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7395 295	0,972 423
														030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1201 736	0,158 020
														8	Углерод (Пигмент черный)	0,3399 355	0,175 865
														033	Сера диоксид- Ангидрид сернистый	0,1069 390	0,164 100
														033 7	Углерод оксид	6,2406 265	3,992 521

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

э ист язня ств	очников. мером	ика выбро	та (стадии оса	ика выбрс	я трубы (г	смес	овоздуш си на вы источни выброса	ходе ика а		динаты на	карте схе	ме (м)	щад- ного ка (м)		грязняющее вещество	Выбр загрязн веще	
Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2	Ширина площад- ного источника (м)	код	наименова ние	г/с	т/гс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
														270 4	Бензин (нефтяной, малосерни стый)	0,1817 778	0,1 5
														273 2	Керосин	0,7007 725	0,5 0
Сварка резка	1	650 2	1	5,0	0,0	0,0	0,000 000	0,0	49418 4,04	663921 7,13	49419 7,27	663918 2,26	12,8 0	014	Марганец и его соединени я (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001 904	0,0 5
														030 1		0,0086 667	0,0 6
														030	,	0,0014 083	0,0 5
														033 7	Углерод оксид	0,0137 500	0,0
Заправк а	1	650 3	1	2,0	0,0	0,0	0,000 000	0,0	49393 1,79	663919 6,87	49392 8,94	663918 0,47	10, 00	033	Дигидросул ьфид (Сероводо род)	0,0005 811	0,0
														275 4	Алканы С12-С19	0,0000 016	0,0
Окрасоч ные работы	1	650 4	1	2,0	0,0	0,0	0,000 000	0,0	49410 3,77	663917 2,84	49416 0,95	663918 1,31	16, 39	061 6	Диметилбе нзол (Ксилол)	0,0281 250	0,0
•														1	Метилбенз ол (Толуол)	0,0198 634	0,0 9
									1					0	Бутилацет ат	0,0051 578	0,0
									<u> </u>					140 1	Пропан-2- он (Ацетон)	0,0118 939	0,0
														141	Циклогекса	0,0062	0,0
														1 275	нон Уайт-	100 0,0167	0,0
										K402				2	спирит	738	9
дэс	1	550 2	1	5,0		15, 92	0,500 000	300	49414 1,82	663919 7,74	0,00	0,00	0,0	030	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0609 778	0,0
														4	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0099 089	0,0
									1					032 8	Углерод (Сажа)	0,0050 000	0,0
															Сера диоксид- Ангидрид сернистый	0,0233	0,0 7
														033 7	Углерод оксид	0,0836 111	0,0 3
				Т													Г

Взам. Инв. №

Инв. № подл. Подп. и дата

Изм. Кол. Лист №

Подп.

э источника уязняющих ств	гочников под мером	ика выброса	ла (стадии) оса	ика выброса)	я трубы (м)	газо смес из	араметр воздуш и на вы источни выброса	іной ходе ика	Коорд	цинаты на	карте схе	ме (м)	щад- ного ка (м)		рязняющее вещество	Выбр загрязн веще	яющих
Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2	Ширина площад- ного источника (м)	код	наименова ние	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
														070 3	Бенз/а/пир ен (3,4- Бензпирен)	0,0000 001	8,81e -08
														132 5	Формальде гид	0,0011 111	0,000 903
														273	Керосин	0,0250	0,024
Двигате ли а/м и СМТ	1	650 5	1	5,0 0	0,0	0,0	0,000	0,0	49394 9,94	663918 3,54	49404 6,30	663916 6,24	30, 00	030	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	000 0,7395 295	0,972 423
														030 4 032	Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод	0,1201 736	0,158
														8	(Пигмент черный)	0,3399	0,175 865
														0	Сера диоксид- Ангидрид сернистый	0,1069 390	0,16 ⁴ 100
														033 7	Углерод оксид	6,2406 265	3,992 52
														270 4	Бензин (нефтяной, малосерни стый)	0,1817 778	0,112 501
														273 2	Керосин	0,7007 725	0,510 069
Сварка резка	1	650 6	1	5,0 0	0,0	0,0	0,000 000	0,0	49418 4,04	663921 7,13	49419 7,27	663918 2,26	12, 80	014	Марганец и его соединени я (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001 904	0,000 688
														030	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0086 667	0,015 662
														4	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0014 083	0,002 54
														033 7	Углерод оксид	0,0137 500	0,024 849
Заправк а	1	650 7	1	2,0	0,0	0,0	0,000	0,0	49393 1,79	663919 6,87	49392 8,94	663918 0,47	10, 00		Дигидросул ьфид (Сероводо род)	0,0005 811	0,00
														275 4	Алканы С12-С19	0,0000 016	0,00
Окрасоч ные работы	1	650 8	1	2,0 0	0,0	0,0	0,000 000	0,0	49410 3,77	663917 2,84	49416 0,95	663918 1,31	16, 39	6	Диметилбе нзол (Ксилол)	0,0281 250	0,002 584
														1	Метилбенз ол (Толуол)	0,0187 500	0,000
														275 2	Уайт- спирит	0,0167 738	0,000 982

Инв. № подл. Подп. и дата

Изм. Кол. Лист №

Подп.

Взам. Инв. №

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Перечень загрязняющих веществ куста скважин №№ 17.1, 402 выделяющихся при производстве работ, и их краткая характеристика представлены в таблицах 5.4-5.5.

Таблица 5.4 – Перечень загрязняющих веществ куста скважин №17.1, выделяющихся в процессе производства работ, и их краткая характеристика

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. Лист№

Подп.

Значение

Суммарный выброс

Лист

73

	Загрязняющее вещество	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ)	Класс опас-	суммарны загрязняющі (за 202	их веществ
код	наименование		`мг/мЗ´	ности	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
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	0,0001904	0,000570
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,8091740	1,04734
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 0,06000	3	0,1314908	0,17019
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,3449355	0,18070
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 	3	0,1302723	0,184876
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 0,00200	2	0,0005811	0,001154
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	6,3379876	4,09867
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000	3	0,0281250	0,066183
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 0,40000	3	0,0198634	0,00290
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	8,81e-08
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 	4	0,0051578	0,000012
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0011111	0,000903
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 	4	0,0118939	0,000029
1411	Циклогексанон	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,04000 	3	0,0062100	0,00001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 	4	0,1817778	0,11250 ⁻
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,7257725	0,534320

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0167738	0,013983		
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г		4	0,0000016	0,000002		
Всего	веществ : 18				8,7513187	6,414373		
в том	в том числе твердых : 3 0,3451260 0,18127							
жидкі	их/газообразных : 15				8,4061927	6,233098		
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих су	уммацией д	ействия (ком	биниров	анным действ	ием):		
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид							
6043	13 (2) 330 333 Серы диоксид и сероводород							
6204	204 (2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид							

Таблица 5.5 – Перечень загрязняющих веществ куста скважин №402, выделяющихся в процессе производства работ, и их краткая характеристика

Загрязняющее вещество

Значение ПДК

Класс

		Вид ПДК	ПДК (ОБУВ)	опас-	(за 202	
код	наименование		`мг/мЗ´	ности	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
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	0,0001904	0,000688
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,8091740	1,047343
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 0,06000	3	0,1314908	0,170195
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,3449355	0,180705
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 	3	0,1302723	0,184876
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 0,00200	2	0,0005811	0,001154
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	6,3379876	4,098670
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000	3	0,0281250	0,002584
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 0,40000	3	0,0187500	0,000039
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00e-06 1,00e-06	1	0,000001	8,81e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0011111	0,000903
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 	4	0,1817778	0,112501

Подп. и дата Инв. № подл. Изм. Кол. Лист№

Взам. Инв. №

Подп.

Лист

Суммарный выброс

загрязняющих веществ

В. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,7257725	0,534326
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0167738	0,000982
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г		4	0,0000016	0,000002
Всего	веществ : 15				8,7269436	6,334969
в том	числе твердых : 3				0,3451260	0,181393
жидкі	их/газообразных : 12				8,3818176	6,153576
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих су	имацией д	ействия (ком	биниров	анным дейст	вием):
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

5.3.2 Расчет приземных концентраций при строительстве

Уровень загрязнения воздушного бассейна при проведении работ определен на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в соответствии с требованиями.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Для оценки зоны влияния проектируемых объектов в период строительства выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с использованием программы УПРЗА «Эколог» (фирма «Интеграл», версия 4.60), реализующей требования «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (загрязнение атмосферного воздуха и неблагоприятное воздействие физических факторов) являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промплощадки превышают 0,1ПДК и/или ПДУ или вклад в загрязнение жилого массива превышает 0,1ПДК.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания примесей в атмосфере, принятые по метеостанции Демьянское, следующие:

- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца плюс 23,2°C;
 - средняя температура воздуха самого холодного месяца минус 18,7°C;
 - скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % 8 м/с;
 - коэффициент стратификации атмосферы А 200.

Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное по автодороге на расстоянии от куста скважин №17.1 по автодороге в 4 км и по прямой в 1,5 км на запад, от куста скважин №402 по автодороге в 13 км и по прямой в 10,5 км на северо-восток.

Выбросы загрязняющих ве-ществ при строительных работах являются неодновременными и краткосрочными, объемы строительных работ и оборудование на всех трех площадках аналогичны. В связи с этим целесообразно проведение расчета рассеивания для куста №17.1, наиболее близко расположенного к населенному пункту в 1,5 км от с. Болчары.

Расчетные точки были заложены на границах ориентировочных СЗЗ (300 м) и на границах площади куста №17.1.

Поскольку населенные пункты находятся на значительном удалении от кустовой

ı						
	Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

площадки № 17.1, на границе жилой зоны контрольные точки закладывать нецелесообразно.

Расчет рассеивания проведен с учетом одновременности работы тяжелой техники (ист. № 6501), сварочного аппарата (ист. № 6502) и дизельной электростанции (ист. № 5501) на кустовой площадке.

На расчет рассеивания в качестве топоосновы были заложены: промзона предприятия (кустовые площадки) и СЗЗ (300 м).

Расчетная площадка принята размером 7000х7000 м с шагом по сетке 150 м. Для определения концентраций на границе СЗЗ и на границе кустов скважин 16 расчетных точек: 8 — на границе ориентировочной СЗЗ площадок (р.т. №№ 1-8), 8 — на границе площадок кустов (р.т. №№ 9-16).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по 14 загрязняющим веществам и 5 групп суммации с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ по результатам наблюдений ГУ «Ханты-Мансийский ЦГМС». По данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 18-12-119/2790 от 15.05.2020 г. (приложение В).

Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границах ориентировочных СЗЗ и на границе площадок кустов представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 — Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на период производства работ площадки куста 17.1

Наименование загрязняющего вещества	Максимальная призе в долях ПДК с учетом с	• • •	Максимальное расстояние до зоны влияния
	на границе ориентировочной СЗЗ	На границе нормируемых объектов – площадка куста	0,05ПДК
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	Расчет не це.	песообразен	0
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	Менее 0,01ПДК	0,07	199
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,79	1,85	1315
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,10	0,18	274
Углерод (Пигмент черный)	0,35	0,98	781
Сера диоксид	0,04	0,11	226
Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,37	0,72	625
Бенз/а/пирен	Расчет не це	песообразен	0
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	Менее 0,01ПДК	0,01	0
Бензин (нефтяной, малосернистый)	Менее 0,01ПДК	0,02	0
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,09	0,25	321
Взвешенные вещества	0,1	0	226
Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Менее 0,01ПДК	0,01	0
Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	0,04	0,10	247
Группа неполной суммации с	0,52	1,22	1010

Изм. Кол. Лист№ Подп. Дат

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

коэффициентом "1,6": Азота		
диоксид, серы диоксид		

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства кустовой площадки № 17.1 показал, что объекты строительства являются источником химического воздействия (согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03). Превышений ПДК ни по одному из веществ на границе ориентировочной СЗЗ не наблюдается.

Для подтверждения зоны влияния выбросов (0,05 ПДК) в период строительства были произведены расчеты рассеивания без учета фоновых концентраций. Размер зоны влияния строительных площадок куста № 17.1 на атмосферный воздух определен по веществу азота диоксид (по наихудшему варианту рассеивания приземных концентраций) и составляет 1,315 км. Ближайший к объекту населенный пункт с. Болчары, расположенный на расстоянии 1,5 км от площадки К17.1, не входит в зону влияния проектируемого объекта. Таким образом, приводить в сведения о территориях, нормируемых по 0,8 ПДК (в местах массового отдыха населения, на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации и т.п.) нецелесообразно.

Долгопериодные средние приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границах ориентировочной СЗЗ и на границе промплощадки на период производства работ представлены в приложении Д1.

Долгопериодные средние приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом долгопериодных фоновых концентраций загрязняющих веществ по данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 310-02/17-10-36/273 от 03.02.2022 г. (приложение В).

Долгопериодные средние приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границах ориентировочных СЗЗ и на границе площадки куста представлены в таблице 5.6.1.

Таблица 5.6.1 – Долгопериодные средние приземные концентрации вредных

веществ (доли ПДК) на период производства работ площадки куста № 402

Наименование загрязняющего вещества	Долгопериодная средняя приз в долях ПДК с учетом фонс	
вещества	на границе ориентировочной СЗЗ	На границе нормируемых объектов – площадка куста
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	Менее 0,01ПДК	0,11
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,19	2,08
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,56	1,73
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,07	0,20
Углерод (Пигмент черный)	0,35	1,17
Сера диоксид	0,07	0,21
Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,06	0,19
Бенз/а/пирен	Менее 0,01Г	ідк
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	Менее 0,01ПДК	0,02
Бензин (нефтяной, малосернистый)	Менее 0,01ПДК	0,01
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	Расчет не целесо	образен
Группа суммации: Сероводород, формальдегид	0,01	0,02
Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	0,07	0,21
Группа неполной суммации с коэффициентом	0,40	1,21

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

Подп. и дата

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что долгопериодные средние концентрации всех загрязняющих веществ, выделяемых в период строительно-монтажных работ при одновременной работе строительной техники, сварочных работ и ДЭС в приземном слое на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны не будут превышать ПДК.

Схемы кустовых площадок с указанием источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в Приложении Л.

5.3.3 Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в период строительства

В связи с тем, что строительно-монтажные работы будут носить временный и неодновременный характер, предлагается установить нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по всем веществам на уровне расчетных.

Предложения по нормативам ПДВ на период производства работ

Нормативы предельно-допустимых выбросов на период производства работ кустовой площадки № 17.1, 402 представлены в таблицах 5.7-5.8.

Таблица 5.7 Нормативы предельно-допустимых выбросов для источников на период производства работ куста скважин №17.1

Площ	Источ	пдв	
	ник	e/c	т/год
1	2	3	4
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)			
Неорганизованные источники:			
1	6502	0,0001904	0,000570
Всего по неорганизованным:		0,0001904	0,000570
Итого по предприятию :		0,0001904	0,000570
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			
Организованные источники:			
1	5501	0,0609778	0,059259
Всего по организованным:		0,0609778	0,059259
Неорганизованные источники:		1	
	6501	0,7395295	0,972423
	6502	0,0086667	0,015662
Всего по неорганизованным:		0,7481962	0,988085
Итого по предприятию :		0,8091740	1,047343
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)		<u></u>	
Организованные источники:			
1	5501	0,0099089	0,009630
Всего по организованным:		0,0099089	0,009630
Неорганизованные источники:		<u>l</u>	

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

Изм. Кол. Лист№

Подп.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

	6501	0,1201736	0,15802
	6502	0,0014083	0,00254
Всего по неорганизованным:	-	0,1215819	0,16056
Итого по предприятию :		0,1314908	0,17019
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)		<u> </u>	
Организованные источники:			
1	5501	0,0050000	0,00484
Всего по организованным:		0,0050000	0,00484
Неорганизованные источники:			
	6501	0,3399355	0,1758
Всего по неорганизованным:		0,3399355	0,1758
Итого по предприятию :		0,3449355	0,1807
Вещество 0330 Сера диоксид		"	
Организованные источники:			
1	5501	0,0233333	0,02077
Всего по организованным:	L	0,0233333	0,0207
Неорганизованные источники:		L	
	6501	0,1069390	0,1641
Всего по неорганизованным:		0,1069390	0,1641
Итого по предприятию :		0,1302723	0,1848
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			
Неорганизованные источники:			
1	6503	0,0005811	0,0011
Всего по неорганизованным:		0,0005811	0,0011
Итого по предприятию :		0,0005811	0,0011
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		'	
Организованные источники:			
1	5501	0,0836111	0,0813
Всего по организованным:		0,0836111	0,0813
Неорганизованные источники:		T	
	6501	6,2406265	3,9925
	6502	0,0137500	0,0248
Всего по неорганизованным:		6,2543765	4,0173
Итого по предприятию :		6,3379876	4,0986
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) Неорганизованные источники:			
1 1	6504	0,0281250	0,06618
Всего по неорганизованным:	000+	0,0281250	0,06618
Итого по предприятию :		0,0281250	0,06618
Вещество 0621 Метилбензол (Фенилметан)		0,0201230	0,00010
· · · · · ·			
Неорганизованные источники:	0504	0.0400004	0.0000
1	6504	0,0198634	0,00290

Инв. № подл. Подп. и дата

Взам. Инв. №

Изм. Кол. Лист№ Подп. Дат

Всего по неорганизованным:		0,0198634	0,0029
Итого по предприятию :		0,0198634	0,0029
Вещество 0703 Бенз/а/пирен			
Организованные источники:			
1	5501	0,0000001	8,81E-
Всего по организованным:		0,0000001	8,81E-
Итого по предприятию :		0,000001	8,81E-
Вещество 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир			,
уксусной кислоты) Неорганизованные источники:			
1	6504	0,0051578	0,000
Всего по неорганизованным:	0304	0,0051578	0,0000
•		•	•
Итого по предприятию :		0,0051578	0,0000
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)			
Организованные источники:			
1	5501	0,0011111	0,0009
Всего по организованным:		0,0011111	0,0009
Итого по предприятию :		0,0011111	0,0009
Вещество 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон;			
диметилформальдегид)			
Неорганизованные источники:		T	
1	6504	,	0,0000
Всего по неорганизованным:		0,0118939	0,0000
Итого по предприятию :		0,0118939	0,0000
Вещество 1411 Циклогексанон			
Неорганизованные источники:		,	
1	6504	,	0,0000
Всего по неорганизованным:		0,0062100	0,0000
Итого по предприятию :		0,0062100	0,0000
Вещество 2704 Бензин (нефтяной,			
малосернистый) (в пересчете на углерод) Неорганизованные источники:			
	6501	0,1817778	0,1125
Всего по неорганизованным:		0,1817778	0,1125
Итого по предприятию :		0,1817778	0,1125
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой		,	·
перегонки; керосин дезодорированный)			
Организованные источники:		T	
1	5501	0,0250000	0,0242
Всего по организованным:		0,0250000	0,0242
Неорганизованные источники:		,	
	6501	0,7007725	0,5100
Всего по неорганизованным:		0,7007725	0,5100
Итого по предприятию :		0,7257725	0,5343
Вещество 2752 Уайт-спирит			
Неорганизованные источники:			

Инв. № подл. Подп. и дата

Изм. Кол. Лист №

Подп.

Взам. Инв. №

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

1	6504	0,0167738	0,013983
Всего по неорганизованным:		0,0167738	0,013983
Итого по предприятию :		0,0167738	0,013983
Вещество 2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)			
Неорганизованные источники:			
1	6503	0,0000016	0,000002
Всего по неорганизованным:		0,0000016	0,000002
Итого по предприятию :		0,0000016	0,000002
Всего веществ :		8,7513187	6,414373
В том числе твердых :		0,3451260	0,181275
Жидких/газообразных :		8,4061927	6,233098

Таблица 5.8 — Нормативы предельно-допустимых выбросов для источников на период производства работ куста скважин №402

Площ	Источ	пдв	
	ник	s/c	т/год
1	2	3	4
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)		1	
Неорганизованные источники:			
1	6506	0,0001904	0,000688
Всего по неорганизованным:		0,0001904	0,000688
Итого по предприятию :		0,0001904	0,000688
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			
Организованные источники:			
1	5502	0,0609778	0,059259
Всего по организованным:		0,0609778	0,059259
Неорганизованные источники:		1	
	6505	0,7395295	0,972423
	6506	0,0086667	0,015662
Всего по неорганизованным:		0,7481962	0,988085
Итого по предприятию :		0,8091740	1,047343
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)		-	
Организованные источники:			
1	5502	0,0099089	0,009630
Всего по организованным:		0,0099089	0,009630
Неорганизованные источники:			
	6505	0,1201736	0,158020
	6506	0,0014083	0,002545
Всего по неорганизованным:		0,1215819	0,160565
Итого по предприятию :		0,1314908	0,170195
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)			
Организованные источники:			
1	5502	0,0050000	0,004840
Всего по организованным:		0,0050000	0,004840

Инв. № подл. Подп. и дата

Изм. Кол. Лист№ Подп.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

	6505	0,3399355	0,17586
Всего по неорганизованным:		0,3399355	0,1758
Итого по предприятию :		0,3449355	0,1807
Вещество 0330 Сера диоксид		I	
Организованные источники:			
1	5502	0,0233333	0,0207
Всего по организованным:		0,0233333	0,0207
Неорганизованные источники:			
	6505	0,1069390	0,1641
Всего по неорганизованным:		0,1069390	0,1641
Итого по предприятию :		0,1302723	0,1848
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) Неорганизованные источники:		,	
· 1	6507	0,0005811	0,0011
Всего по неорганизованным:		0,0005811	0,0011
Итого по предприятию :		0,0005811	0,0011
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			
Организованные источники:			
1	5502	0,0836111	0,0813
Всего по организованным:		0,0836111	0,0813
Неорганизованные источники:			
	6505	6,2406265	3,9925
	6506	0,0137500	0,0248
Всего по неорганизованным:		6,2543765	4,0173
Итого по предприятию :		6,3379876	4,0986
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) Неорганизованные источники:			
1	6508	0,0281250	0,0025
Всего по неорганизованным:		0,0281250	0,0025
Итого по предприятию :		0,0281250	0,0025
Вещество 0621 Метилбензол (Фенилметан)		·	
Неорганизованные источники:			
1	6508	0,0187500	0,0000
Всего по неорганизованным:		0,0187500	0,0000
Итого по предприятию :		0,0187500	0,0000
Вещество 0703 Бенз/а/пирен		·	
Организованные источники:			
1	5502	0,000001	8,81E-
Всего по организованным:	3332	0,000001	8,81E-
Итого по предприятию :		0,000001	8,81E-
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный		0,00000	

Инв. № подл. Подп. и дата

Изм. Кол. Лист №

Подп.

Взам. Инв. №

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

ōΝ
Инв.
Взам. І
дата
ΊИ.
Іодп.
Ĕ
ДЛ.

Организованные источники:				
	1 55	02	0,0011111	0,000903
Всего по организованным:		l	0,0011111	0,000903
Итого по предприятию :			0,0011111	0,000903
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) Неорганизованные источники:				
	1 65	05	0,1817778	0,11250
Всего по неорганизованным:			0,1817778	0,11250
Итого по предприятию :			0,1817778	0,11250
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) Организованные источники:				
	1 55	02	0,0250000	0,02426
Всего по организованным:			0,0250000	0,02426
Неорганизованные источники:				
	65	05	0,7007725	0,51006
Всего по неорганизованным:			0,7007725	0,51006
Итого по предприятию :			0,7257725	0,53432
Вещество 2752 Уайт-спирит				
Неорганизованные источники:				
	1 65	08	0,0167738	0,000982
Всего по неорганизованным:		1	0,0167738	0,000983
Итого по предприятию :			0,0167738	0,000983
Вещество 2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С))			
Неорганизованные источники:				
	1 65	07	0,0000016	0,00000
Всего по неорганизованным:		•	0,0000016	0,00000
Итого по предприятию :			0,0000016	0,00000
Всего веществ :			8,7269436	6,33496
В том числе твердых :			0,3451260	0,18139
Жидких/газообразных :			8,3818176	6,15357

Предложенные нормативы ПДВ действуют только в период строительства.

5.3.4 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации

Работа установок на объектах добычи и транспортировки нефтегазоводяной эмульсии с кустов скважин, которая является сырьем для получения товарной нефти на УПН Зимнего месторождения, сопровождается выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

При нормальной эксплуатации кустов скважин загрязнение атмосферы происходит в результате поступления в нее:

- утечек вредных веществ через фланцевые соединения обвязки устьев скважин и запорно-регулирующей арматуры на подводящих к ним технологических трубопроводах,
 - утечек вредных веществ через фланцевые соединения скважинных установок

Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат

дозирования ингибитора солеотложения СУДР,

- выбросов от двигателя автотранспорта при проведении ежедневного контроля технического состояния кустовых трубопроводов.

Загрязнение атмосферы происходит как за счет технологических неизбежных выбросов, так и газовыделений, возникающих вследствие неплотностей разъемных соединений оборудования и арматуры.

Контроль за содержанием ингибитора коррозии в воздухе осуществляют по метанолу. Заправка реагента в бак производится через заливную горловину.

Проектом согласно Заданию на проектирование рассмотрены: площадка куста скважин №17.1 (24 скважины), площадка куста скважин №402 (24 скважины).

При эксплуатации скважин происходит контроль технического состояния внутрикустовых трубопроводов с целью предупреждения аварий, инцидентов, обеспечения надежности, взрывопожаробезопасности и охраны окружающей среды. Контроль производится эксплуатирующим (обслуживающим) персоналом в течение каждой рабочей смены путем наружного осмотра. Постоянный контроль производится в течение всего срока эксплуатации. В данном проекте учтены выбросы автотранспорта эксплуатирующего персонала (легковой автомобиль), посещающего кусты скважин №№17.1, 402 один раз за смену (12 часов).

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 5.9.

Взам								
Подп. и дата								
№ подл.								Тист
Инв. Nº	Изм.	Кол.	Лист	Nº	Подп.	Дат	33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ	84

Изм.		T;	аблица	5.9 – Г	 араме	етры ві	ыброс	ов заг	рязнян	ощих веі	цеств г	три эксі	плуата	ции							
Кол. Лист		Наимено вание источник	Количе ство источн	Номе р	Ном ер режи	Высот а источ	Диам етр	газов	оде из и выброс	рй смеси істочника	Коорд	инаты на	карте схе	еме (м)	Шири на площ	Сред н. экспл		оязняюще вещество	загр	ыбрось язняюц еществ	ТИХ
ст№ Полп	$\perp \mid \cdot \mid$	а иков источ ника (выброса под ника (загрязня одним выбр ющих номер оса в	ма (стад ии) выбр оса	ника выбр оса (м)	устья труб ы (м)	скор ость (м/с)	Объе м на 1 трубу (м3/с)	Темпер атура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2	ад- ного источ ника (м)	/макс степ ень очист ки (%)	ко Д	наимено вание	г/с	мг/м 3	т/год		
5		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Лат	┪ ╽	К17.1, нор			тация	2.00	0.00	0.00	0.000	0.0	40000	ccaaa	40004	00000	T 00	0.00/	0.4	Метан	0.000	0.00	0.000
		Фланцев ые соед. (выкидн ые трубопро воды от добываю щих скважин)	1	6001	-	2,00	0,00	0,00	0,000 000	0,0	48686 8,26	66332 05,76	48661 4,74	66332 04,50	5,00	0,00/	04 10		0,000 9385	0,00 000	0,029 592
33ЛУ-ПКС																0,00/ 0,00	04 15	Углеводо роды предельн ые С1Н4- С5Н10	0,000 6266	0,00 000	0,019 758
C.2111-⊓-																0,00/	04 16	Углеводо роды предельн ые C6H14- C10H22	0,000 0011	0,00 000	0,000 034
ooc		Фланцев ые соед. (СУДР)	1	6002	1	2,00	0,00	0,00	0,000	0,0	48686 5,75	66331 94,62	48661 5,27	66331 93,41	2,00	0,00/ 0,00	10 52	Метанол (Метило вый спирт)	0,000 0026	0,00 000	0,003 662
1.1-TY		Фланцев ые соед. и ЗРА (АИУ)	1	6003	1	2,00	0,00	0,00	0,000	0,0	48687 6,42	66332 00,15	48688 5,55	66332 00,32	4,00	0,00/ 0,00	04 10	Метан	0,007 1594	0,00 000	0,225 735
		()														0,00/ 0,00	04 15	Углеводо роды предельн	0,004 7802	0,00 000	0,150 719

																	ые С1Н4- С5Н10			
															0,00/ 0,00	04 16	Углеводо роды предельн ые С6H14- С10H22	0,000 0085	0,00 000	0,000 267
	К17.1, ава	рийный/	ремонтн	ый режі	4M															
	Воздушн ик (ЕД-1)	1	0001	2	5,00	0,10	17,44	0,136 973	20,0	48689 3,63	66332 03,35	0,00	0,00	0,00	0,00/ 0,00	04 10	Метан	0,001 0691	8,37 702	6,00e -09
\mathbb{H}															0,00/ 0,00	04 15	Углеводо роды предельн ые С1Н4- С5Н10	0,000 7138	5,59 317	4,00e -09
1															0,00/ 0,00	04 16	Углеводо роды предельн ые С6H14- С10H22	0,000 0013	0,00 987	1,00e -11
ည္သ	Воздушн ик (ЕД-2)	1	0002	1	5,00	0,10	17,44	0,140 000	20,0	48674 5,53	66332 36,90	0,00	0,00	0,00	0,00/ 0,00	04 10	Метан	0,001 0691	8,37 702	6,00e -09
ЛУ-ПК(0,00/ 0,00	04 15	Углеводо роды предельн ые С1Н4- С5Н10	0,000 7138	5,59 317	4,00e -09
33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1															0,00/ 0,00	04 16	Углеводо роды предельн ые С6H14- С10H22	0,000 0013	0,00 987	1,00e -09
-000	Фланцев ые соед. (ЕД-1)	1	6004	1	2,00	0,00	0,00	0,000 000	0,0	48689 4,09	66332 00,89	48689 3,85	66332 04,91	4,00	0,00/ 0,00	04 10	Метан	0,000 0071	0,00 000	7,70e -08
C1.1-TY	(SA 1)														0,00/ 0,00	04 15	Углеводо роды предельн ые С1Н4- С5Н10	0,000 0047	0,00	5,10e -08
															0,00/ 0,00	04 16	Углеводо роды предельн	8,00e- 09	0,00 000	1,00e -10

Инв.	№ Подп.	иЕ	Взам.	Инв.																
Изм. Коп.																	ые С6Н14- С10Н22			
	Фланцев ые соед. (ЕД-2)	1	6005	1	2,00	0,00	0,00	0,000 000	0,0	48674 3,65	66332 36,04	48674 8,17	66332 36,37	4,00	0,00/ 0,00	04 10	Метан	0,000 0071	0,00 000	7,70e -08
Пист Ne	(<u>LA</u> , 2)														0,00/ 0,00	04 15	Углеводо роды предельн ые С1Н4- С5Н10	0,000 0047	0,00	5,10e -08
Полп. Дат															0,00/ 0,00	04 16	Углеводо роды предельн ые C6H14- C10H22	8,00e- 09	0,00 000	1,00e -10
	К402, нор	мальная		гация																
33ЛУ-ПКС.	Фланцев ые соед. (выкидн ые трубопро воды от добываю щих скважин)	1	6006	1	2,00	0,00	0,00	0,000	0,0	49681 7,70	66435 10,31	49677 2,07	66437 59,69	5,00	0,00/	04 10	Метан	0,000 9812	0,00 000	0,032 282
⊓KC.21															0,00/	04 15	Углеводо роды предельн ые С1Н4- С5Н10	0,000 6551	0,00 000	0,021 554
2111-П-ООС															0,00/ 0,00	04 16	Углеводо роды предельн ые С6H14- С10H22	0,000 0011	0,00 000	0,000 037
)C1.1-T4	Фланцев ые соед. (СУДР)	1	6007	1	2,00	0,00	0,00	0,000 000	0,0	49680 6,29	66435 10,82	49676 1,24	66437 57,22	2,00	0,00/ 0,00	10 52	Метанол (Метило вый спирт)	0,000 0026	0,00 000	0,003 995
<u> </u>	Фланцев ые соед. и ЗРА (АИУ)	1	6008	1	2,00	0,00	0,00	0,000	0,0	49681 3,61	66435 01,29	49681 5,38	66434 92,34	4,00	0,00/ 0,00	04 10	Метан	0,007 1594	0,00 000	0,225 735
Лист 87																				

															0,00/	04	Углеводо	0,004	0,00	0,150
															0,00	15	роды предельн ые С1Н4- С5Н10	7802	000	719
															0,00/	04 16	Углеводо роды предельн ые C6H14- C10H22	0,000 0085	0,00 000	0,000 267
	К402, ава	рийный/р	ремонтны	ій режи	М															
	Воздушн ик (ЕД-1)	1	0003	2	5,00	0,10	17,44	0,136 973	20,0	49681 9,77	66434 84,91	0,00	0,00	0,00	0,00/ 0,00	04 10	Метан	0,001 0691	8,37 702	6,00e -09
															0,00/	04 15	Углеводо роды предельн ые С1Н4- С5Н10	0,000 7138	5,59 317	4,00e -09
33															0,00/	04 16	Углеводо роды предельн ые C6H14- C10H22	0,000 0013	0,00 987	1,00e -11
ззлу-пкс	Воздушн ик (ЕД-2)	1	0004	1	5,00	0,10	17,44	0,140 000	20,0	49682 6,87	66436 36,60	0,00	0,00	0,00	0,00/ 0,00	04 10	Метан	0,001 0691	8,37 702	6,00e -09
N															0,00/	04 15	Углеводо роды предельн ые С1Н4- С5Н10	0,000 7138	5,59 317	4,00e -09
111-∏-00C															0,00/ 0,00	04 16	Углеводо роды предельн ые C6H14- C10H22	0,000 0013	0,00 987	1,00e -11
<u>-</u>	Фланцев ые соед. (ЕД-1)	1	6009	1	2,00	0,00	0,00	0,000	0,0	49681 7,43	66434 84,03	49682 1,35	66434 84,97	2,00	0,00/ 0,00	04 10	Метан	0,000 0071	0,00 000	7,70e -08
1-TH	\ 11 ·/														0,00/ 0,00	04 15	Углеводо роды предельн ые С1Н4- С5Н10	0,000 0047	0,00 000	5,10e -08

┨															0,00/ 0,00	04 16	Углеводо роды	8,00e- 09	0,00 000
																	предельн ые С6Н14-		
	Фланцев ые соед.	1	6010	1	2,00	0,00	0,00	0,000	0,0	49682 5,69	66436 38,30	49682 6,81	66436 33,91	2,00	0,00/	04 10	С10H22 Метан	0,000 0071	0,00
	(ЕД-2)														0,00/ 0,00	04 15	Углеводо роды предельн ые С1Н4-	0,000 0047	0,00 000
															0,00/	04 16	С5Н10 Углеводо роды предельн ые	8,00e- 09	0,00 000
	V47.4. 054																C6H14- C10H22		
	К17.1: обо Автомоб иль	луживан 1	6011	адок 1	2,00	0,00	0,00	0,000	0,0	48664 0,14	66332 09,38	48664 0,70	66332 44,20	4,00	0,00/	03 01	Азота диоксид	0,000 0533	0,00
															0,00/	03 04	Азот (II) оксид	0,000 0087	0,00
															0,00/ 0,00	03 28	Углерод	0,000 0050	0,00 000
															0,00/	03 30	Сера диоксид	0,000 0148	0,00
															0,00/ 0,00 0,00/	03 37 27	Углерод оксид Керосин	0,000 0750 0,000	0,00 000 0,00
	К402: обс	EVOKA BOM	ио плоша	NEOK											0,007	32	Керосин	0167	000
	Автомоб иль	1	6011	<u>ідок</u> 1	2,00	0,00	0,00	0,000	0,0	49678 1,32	66437 35,54	49681 5,70	66437 41,09	4,00	0,00/	03 01	Азота диоксид	0,000 0533	0,00
										,	<u> </u>	,	,		0,00/	03 04	Азот (II) оксид	0,000 0087	0,00
															0,00/ 0,00	03 28	Углерод	0,000 0050	0,00

Инв.	№ Подп.	иВзам.	Инв.											
Изм. Кол. Лист№									0,00/ 0,00	03 30	Сера диоксид	0,000 0148	0,00 000	0,000
9 □									0,00/	37	Углерод оксид	0,000 0750	0,00	0,000 043
NCT N									0,00/ 0,00	27 32	Керосин	0,000 0167	0,00 000	0,000 032
Полп														
33														
ЛУ-Г														
KC.2														
100 1														
11 11														
:111-∏-C														
:111-∏-OOC														
33ЛУ-ПКС.2111-П-00С1.1-Т														
?111-П-ООС1.1-ТЧ														
:111-П-ООС1.1-ТЧ														

Для расчетов количества выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ были использованы действующие нормативные и методические документы.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников, работающих в период эксплуатации (нормальный режим), представлен в Приложении И.

В процессе эксплуатации в нормальном режиме работы кустов скважин №№ 17.1, 402 в атмосферный воздух будут выделяться по 4 наименования загрязняющих веществ (метан, смесь предельных углеводородов С1H4-C5H12 (исключая метан), смесь предельных углеводородов С6H14-C10H22, метанол) и все они жидкие и газообразные. При обслуживании кустов скважин №№ 17.1, 402 в атмосферный воздух будут выделяться по 6 наименований загрязняющих веществ: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид) углерод (сажа) сера диоксид-ангидрид сернистый углерод оксид керосин.

Перечни веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации по проектируемому оборудованию кустов скважин приведены в таблицах 5.10-5.11. Суммарные разовые выбросы (г/с) сформированы только по источникам выбросов при нормальной эксплуатации оборудования. Суммарные выбросы (т/год) сформированы по всем источникам выброса.

Таблица 5.10 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в

период эксплуатации куста скважин № 17.1

	Загрязняющее вещество	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ)	Класс опас-	Суммарный загрязняющи: (за 2022	х веществ
код	наименование	1141	мг/м3	ности	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0000533	0,000032
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК	0,40000 0,06000	3	0,0000087	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0000050	0,000003
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК	0,50000 0,05000 	3	0,0000148	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0000750	0,000043
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0102503	0,255327
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК	200,00000 50,00000 	4	0,0068439	0,170476
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК	50,00000 5,00000 	3	0,0000121	0,000301
1052	Метанол	ПДК м/р ПДК	1,00000 0,50000 0,20000	3	0,0000026	0,003662
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0000167	0,000008
Всего	веществ : 10	ı			0,0172825	0,429864
в том	ı числе твердых : 1				0,0000050	0,000003

Изм	Коп уч	Пист	№ лок	Полп	Лата

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подп.

жидк	их/газообразных : 9	0,0172775	0,429861						
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):								
6204	6204 (2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид								

Таблица 5.11 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации куста скважин № 402

	Загрязняющее вещество	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ)	Класс опас-	Суммарный в загрязняющих (за 2022 г	веществ
код	наименование		мг/м3	ности	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0000533	0,000032
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК	0,40000 0,06000	3	0,0000087	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0000050	0,000003	
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК	0,50000 0,05000 	3	0,0000148	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0000750	0,000043
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0103356	0,258017
0415	Смесь предельных углеводородов С1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК	200,00000 50,00000 	4	0,0069009	0,172273
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК	50,00000 5,00000 	3	0,0000122	0,000304
1052	Метанол	ПДК м/р ПДК	1,00000 0,50000 0,20000	3	0,0000026	0,003995
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0000167	0,000008
Всего	р веществ : 10	•			0,0174249	0,434687
в том	ı числе твердых : 1				0,0000050	0,000003
жидк	их/газообразных : 9				0,0174199	0,434684
	Смеси загрязняющих веществ, обладаю	цих сумі	мацией действия	(комбинир	рованным действи	ем):
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диокси,	д				

На период эксплуатации на кустовых площадках образуются выбросы загрязняющих веществ:

- №17.1 10 видов веществ, из них шесть веществ 3 класса опасности, два 4 класса опасности, два вещества без установленного класса опасности общим количеством 0,010267 г/с, 0,255335 т/год, группой суммации обладают вещества Азота диоксид и Сера диоксид;
- №402 10 видов веществ, из них шесть веществ 3 класса опасности, два 4 класса опасности, два вещества без установленного класса опасности общим количеством 0,0103523 г/с, 0,2580250 т/год, группой суммации обладают вещества

ı						
I						
I	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Азота диоксид и Сера диоксид.

Анализ обеспеченности гигиеническим нормативам выбрасываемых веществ, показывает, что из 10 веществ, 8 имеют гигиенический норматив в виде ПДК и 2 вещества в виде ОБУВ, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21, ГН 2.1.6.2309-07. Загрязняющие вещества, не имеющие утвержденных ПДК или ОБУВ, отсутствуют, что соответствует СанПиН 1.2.3684-21.

5.3.5 Расчет приземных концентраций при эксплуатации

Для оценки зоны влияния проектируемых объектов в период эксплуатации выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с использованием программы УПРЗА «Эколог» (фирма «Интеграл», версия 4.60), реализующей требования «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (загрязнение атмосферного воздуха и неблагоприятное воздействие физических факторов) являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промплощадки превышают 0,1ПДК и/или ПДУ или вклад в загрязнение жилого массива превышает 0,1ПДК.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания примесей в атмосфере, принятые по метеостанции Демьянское, следующие:

- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца плюс 23,2°C;
 - средняя температура воздуха самого холодного месяца минус 18,7°C;
 - скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % 8 м/с;
 - коэффициент стратификации атмосферы A 200.

Согласно письма № 18-12-119/2790 от 15.05.2020 г., выданного Ханты-Мансийским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (приложение В), наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Западно-Зимнего участка Кондинского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Тюменской области проводятся по следующим веществам: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, взвешенные вещества. Данные о фоновых концентрациях метана, метанола, смеси предельных углеводородов С1Н4-С5Н12, смеси предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 в атмосферном воздухе Ханты-Мансийского района Ханты-Мансийского автономного округа — Югры отсутствуют.

Поскольку проектируемые кустовые площадки №№ 17.1, 402 находятся на значительном расстоянии друг от друга и взаимного влияния не оказывают, то расчеты рассеивания были проведены отдельно для каждой площадки куста скважин.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при нормальной эксплуатации выполнен в системе координат МСК-86 с шагом по сетке 150 м, размер расчетной площадки 7000x7000 м.

На расчет рассеивания в качестве топоосновы были заложены: промзона предприятия (кустовые площадки) и СЗЗ (300 м).

Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное по автодороге на расстоянии от куста скважин №17.1 по автодороге в 4 км и по прямой в 1,5 км на запад, от куста скважин №402 по автодороге в 13 км и по прямой в 10,5 км на северо-восток. На границе жилой зоны контрольные точки закладывать нецелесообразно.

Для определения концентраций на границе СЗЗ и на границе кустов скважин 16

Инв. № подп.						
No I						
폎.						
И	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

расчетных точек: 8 – на границе ориентировочной СЗЗ площадок (р.т. №№1-8), 8 – на границе площадок кустов (р.т. №№9-16).

В расчете рассеивания учитывались выбросы от проектируемых источников при нормальной эксплуатации, с учетом одновременности работы оборудования и проездом автомобиля бригады контроля состояния внутрикустовых трубопроводов дважды в сутки.

Расчеты рассеивания проводились по веществам: азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, метан, смесь предельных углеводородов С1H4-С5H12, смесь предельных углеводородов С6H14-С10H22, метанол, керосин; группе суммации азота диоксид, серы диоксид.

Расчет рассеивания проводился по максимально-разовым и средним долгопериодным концентрациям с учетом фоновых концентраций.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по всем 10 загрязняющим веществам. (Приложение Ж, Ж1).

Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границах ориентировочных СЗЗ и на границе площадок кустов представлены в таблицах 5.12-5.13.

Таблица 5.12 – Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли

ПДК) на границе ориентировочной СЗЗ и на границе площадки куста 17.1

Наименование загрязняющего вещества	Максимальная приземная концентра концентраций	ция, в долях ПДК с учетом фоновых						
	на границе ориентировочной СЗЗ	На границе нормируемых объектов – площадка куста						
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,	,20						
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,	,05						
Углерод (Пигмент черный)	<0),01						
Сера диоксид	<0	0,01						
Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.	,18						
Метан	<0,01							
Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	<0	0,01						
Смесь предельных углеводородов C6H14 - C10H22	<0),01						
Метанол	<0	0,01						
Керосин	<0),01						
Азота диоксид, серы диоксид	0,13							

Таблица 5.13- Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли

ПДК) на границе ориентировочной СЗЗ и на границе площадки куста 402

Наименование загрязняющего вещества	Максимальная приземная концентрац концентраций	ция, в долях ПДК с учетом фоновых			
	на границе ориентировочной СЗЗ	На границе нормируемых объектов – площадка куста			
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,	20			
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05				
Углерод (Пигмент черный)	<0,01				
Сера диоксид	<0,01				
Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,	18			
Метан	<0	,01			
Смесь предельных углеводородов С1H4 - C5H12	<0	,01			
Смесь предельных углеводородов C6H14 - C10H22	<0	,01			

ĺ						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Метанол	<0,01
Керосин	<0,01
Азота диоксид, серы диоксид	0,13

Анализ результатов расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показал, что концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ площадок кустов скважин не превышают установленных ПДКс.с. по всем веществам. Согласно СанПиН 1.2.3684-21 в жилой зоне должны соблюдаться гигиенические критерии качества атмосферного воздуха 1ПДКм.р. для населенных мест и 0,8 ПДКм.р. для территорий, к которым предъявляются повышенные гигиенические требования (территория охранной зоны).

Расчёт зоны влияния без учёта фона показал, что изолинии по 0,05ПДК ни по одному веществу не наблюдается.

Согласно новой редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК. Из полученных результатов расчетов можно сделать вывод, что значения приземных концентраций при рабочем режиме по всем веществам не превышают санитарно-гигиенических нормативов для населенных мест на границе санитарно-защитной зоны.

Таким образом, анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ показал, что проектируемые объекты кустов скважин при нормальной эксплуатации не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека по химическому воздействию (согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

В Приложении Ж представлены результаты рассеивания и картограммы полей рассеивания загрязняющих веществ в расчетных точках в летний период, что соответствует СанПиН 1.2.3684-21 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Планы кустовых площадок с указанием источников загрязнения атмосферы в период эксплуатации представлены в Приложении Л.

Расчет долгопериодных средних приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по всем загрязняющим веществам (Приложение Ж1).

Долгопериодные средние приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом долгопериодных фоновых концентраций загрязняющих веществ по данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 310-02/17-10-36/275 от 03.02.2022 г. (приложение В).

Долгопериодные средние приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границах ориентировочных СЗЗ и на границе площадок кустов представлены в таблицах 5.14-5.15.

Таблица 5.14 – Долгопериодные средние приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границе ориентировочной СЗЗ и на границе площадки куста 17.1

Наименование загрязняющего	Средняя приземная концентрация, в долях ПДК с учетом фоновых
вещества	концентраций
	на границе ориентировочной C33 На границе нормируемых объектов – площадка куста
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,04
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01
Углерод (Пигмент черный)	<0,01
Сера диоксид	<0,01
Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,01

		·			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подп.

Метан	-	
Смесь предельных углеводородов С1H4 - C5H12	<0,01	
Смесь предельных углеводородов C6H14 - C10H22	<0,01	
Метанол	<0,01	
Керосин	-	
Азота диоксид, серы диоксид	0,03	

Таблица 5.15 — Долгопериодные средние приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границе ориентировочной СЗЗ и на границе площадки куста 402

Наименование загрязняющего вещества	Средняя приземная концентрация, в долях ПДК с учетом фоновых концентраций						
	на границе ориентировочной СЗЗ	На границе нормируемых объектов – площадка куста					
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,04						
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,	01					
Углерод (Пигмент черный)	<0	,01					
Сера диоксид	<0,01						
Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,01						
Метан		-					
Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	<0	,01					
Смесь предельных углеводородов C6H14 - C10H22	ов <0,01						
Метанол	<0,01						
Керосин		-					
Азота диоксид, серы диоксид	0,	03					

Таким образом, анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ показал, что проектируемые объекты кустов скважин при нормальной эксплуатации не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека по химическому воздействию (согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

В Приложениях Ж, Ж1 представлены результаты рассеивания и картограммы полей рассеивания загрязняющих веществ в расчетных точках в летний период, что соответствует СанПиН 1.2.3684-21.

Планы кустовых площадок с указанием источников загрязнения атмосферы в период эксплуатации представлены в Приложении Л.

5.3.6 Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в период эксплуатации

Предлагается установить нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по всем веществам на уровне расчетных.

Нормативы предельно-допустимых выбросов на период эксплуатации представлены в таблице 5.16-5.17.

Таблица 5.16 - Нормативы предельно-допустимых выбросов для источников на период эксплуатации К17.1

Площ	Цех	Название	Источ	ПДВ	
------	-----	----------	-------	-----	--

		·			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

		цеха	ник	s/c	т/год
1	2	3	4	5	6
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) Неорганизованные источники:					
1	1	Обслуживание площадки	6011	0,0000533	0,00003
Всего по неорганизованным:				0,0000533	0,00003
Итого по предприятию :				0,0000533	0,00003
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид) Неорганизованные источники:					
1	1	Обслуживание площадки	6011	0,0000087	0,00000
Всего по неорганизованным:				0,0000087	0,00000
Итого по предприятию :				0,0000087	0,00000
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)					
Неорганизованные источники:					
·	1	Обслуживание площадки	6011	0,0000050	0,00000
Всего по неорганизованным:				0,0000050	0,00000
Итого по предприятию :				0,0000050	0,00000
Вещество 0330 Сера диоксид					
Неорганизованные источники:					
1	1	Обслуживание площадки	6011	0,0000148	0,00000
Всего по неорганизованным:				0,0000148	0,00000
Итого по предприятию :				0,0000148	0,00000
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) Неорганизованные источники:					
·	1	Обслуживание площадки	6011	0,0000750	0,00004
Всего по неорганизованным:		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		0,0000750	0,00004
Итого по предприятию :				0,0000750	0,00004
Вещество 0410 Метан					
Организованные источники:					
0	0	Оборудование площадки	0001	0,0010691	6,00E-0
			0002	0,0010691	6,00E-0
Всего по организованным:				0,0021382	1,20E-0
Неорганизованные источники:					
			6001	0,0009385	0,02959
			6003	0,0071594	0,22573
			6004	0,0000071	7,70E-0
			6005	0,0000071	7,70E-0
Всего по неорганизованным:				0,0081121	0,25532
Итого по предприятию :				0,0102503	0,25532
Вещество 0415 Смесь предельных углеводородов С1H4-C5H12 Организованные источники:					

Инв. № подп.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Площ	Цех	Название цеха	Исто ч	пдв	
Таблица 5.17 - Нормативы вериод эксплуатации К402	предел	льно-допустимых выбр	осов д	ля источн	ІИКОВ
Жидких/газообразных :				0,0172775	0,4298
В том числе твердых :				0,0000050	0,000
Всего веществ :				0,0172825	0,429
Итого по предприятию :				0,0000167	0,000
Всего по неорганизованным:				0,0000167	0,000
пеорганизованные источники.	1 1	Обслуживание площадки	6011	0,0000167	0,000
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) Неорганизованные источники:					
Итого по предприятию :				0,0000026	0,003
Всего по неорганизованным:				0,0000026	0,003
(0	Оборудование площадки	6002	0,0000026	0,003
Неорганизованные источники:					
Вещество 1052 Метанол					
Итого по предприятию :				0,0000121	0,000
Всего по неорганизованным:				0,0000096	0,000
			6005	8,00E-09	1,00E
			6004	8,00E-09	1,00E
			6003	0,0000085	0,000
			6001	0,0000011	0,000
Неорганизованные источники:					
Всего по организованным:				0,0000025	2,00E
			0002	0,0000013	1,00E
(0	Оборудование площадки	0001	0,0000013	1,00E
Организованные источники:					
Вещество 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22					
Итого по предприятию :				0,0068439	0,170
Всего по неорганизованным:				0,0054163	0,170
			6005	0,0000047	5,10E
			6004	0,0000047	5,10E
			6003	0,0047802	0,150
			6001	0,0006266	0,019
Неорганизованные источники:					
Всего по организованным:				0,0014276	8,00

0

0

Оборудование площадки

0001

0002

0,0007138

0,0007138

4,00E-09

4,00E-09

Площ	Цех	Название цеха	Исто ч	пдв	
			ник	s/c	т/год
1	2	3	4	5	6
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					

ĺ						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

	05	2011	0.000===	0.000
1	Обслуживание площадки	6011	0,000053	0,0000
			0,000053	0,0000
			0,000053	0,0000
			<u> </u>	
1	Обслуживание площадки	6011	0,000008	0,0000
			0,000008	0,0000
			0,000008	0,0000
			<u> </u>	
1	Обслуживание площадки	6011	0,000005	0,0000
			0,000005	0,0000
			0,000005	0,0000
			<u> </u>	
1	Обслуживание площадки	6011	0,000014	0,0000
			0,000014	0,0000
			0,000014	0,0000
1	Обслуживание плошадки	6011	0.000075	0,0000
			0	
			0	0,0000
			0,000075 0	0,0000
0	Оборудование площадки	0003	0,001069 1	6,00E-0
		0004	0,001069	6,00E-0
			0,002138	1,20E-0
		6006	0,001023	0,0322
		6008	0,007159	0,2257
		6009	0,000007	7,70E-0
		6010	0,000007	7,70E-0
			0,008197 4	0,2580
	1	1 Обслуживание площадки 1 Обслуживание площадки 1 Обслуживание площадки 1 Обслуживание площадки	1 Обслуживание площадки 6011 1 Обслуживание площадки 6011 1 Обслуживание площадки 6011 1 Обслуживание площадки 6011 0 Оборуживание площадки 0003 0004 6006 6008	1 Обслуживание площадки 6011 0,000053 3 0,000063 3 0,000008 7 7 0,000008 7 7 0,000008 7 7 0,000008 7 7 1 0,000005 0 0,000005 0 0 0,000005 0 0 0,000005 0 0 0,000005 0 0 0,000005 0 0 0,000005 0 0 0 0

Инв. № подп.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Итого по предприятию :				0,010335 6	0,2580
Вещество 0415 Смесь предельных				<u> </u>	
углеводородов С1Н4-С5Н12 Организованные источники:					
0	0	Оборудование площадки	0003	0,000713	4,00E-
		13		8	
			0004	0,000713 8	4,00E-
Всего по организованным:				0,001427 6	8,00E-
Неорганизованные источники:				0	
			6006	0,000683	0,021
			6008	0,004780	0,150
				2	
			6009	0,000004 7	5,10E-
			6010	0,000004	5,10E-
Всего по неорганизованным:				0,005473	0,172
Утого по предприятию :				0,006900	0,172
				9	0,172
Вещество 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22					
Организованные источники:					
0	0	Оборудование площадки	0003	0,000001	1,00E-
			0004	0,000001	1,00E-
D				3	
Всего по организованным:				0,000002 5	2,00E-
Неорганизованные источники:					
			6006	0,000001	0,000
			6008	0,000008	0,000
			6009	8,00E-09	1,00E-
			6010	8,00E-09	1,00E-
Всего по неорганизованным:				0,000009	0,000
*				6	
Итого по предприятию :				0,000012 2	0,000
Вещество 1052 Метанол					
Неорганизованные источники:					
0	0	Оборудование площадки	6007	0,000002 6	0,003
Всего по неорганизованным:				0,000002	0,003
Итого по предприятию :				0,000002	0,003
				6	2,300
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					
Неорганизованные источники:					
1	1	Обслуживание площадки	6011	0,000016 7	0,000
Всего по неорганизованным:				0,000016	0,000
Итого по предприятию :				7 0,000016	0,000
того по продприятию.				7	5,000

Инв. № подп.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

100

Всего веществ :	0,017424	0,43468
	9	7
В том числе твердых :	0,000005	0,00000
	0	3
Жидких/газообразных :	0,017419	0,43468
	9	4

5.3.7 Шумовое воздействие в период строительства

осуществляться Строительство будет силами подрядной организации, выбираемой головной организацией по результатам торгов. Следовательно, какие невозможно определить, механизмы будут использоваться подрядной организацией в период производства работ.

Для защиты от шума необходимо проводить следующие мероприятия:

- измерение уровня шума анализаторами спектра шума АШ-2М, ПФ-1, О-34 или шумомерами Ш-63(ИРПА), Ш-3М, ИШВ;
 - правильный выбор режима труда и отдыха работающих;
- применение индивидуальных мер защиты от шума: вкладыши (снижение шума на 5-20 дБ), наушники (эффективность до 45 дБ).

Конкретные мероприятия по защите от физических факторов воздействия в период строительства будут разработаны в проекте производства работ подрядной организацией.

Источниками шума в составе техники и оборудования, применяемыми при строительстве, являются СДМ и транспорт. Шумовые характеристики техники, определению применяемой при строительстве, подлежат контролю сертификации машин и их значения должны быть заявлены производителем, который гарантирует значения шумовых характеристик, указанных в документах на машину или в договоре на поставку оборудования. В связи с тем, что подрядная строительная организация определяется Заказчиком ПО тендеру, данные o: ШУМОВЫХ характеристиках конкретного оборудования на данной стадии проектирования отсутствуют.

Оценка допустимости шумового воздействия намечаемых работ выполнена с использованием данных о шумовых характеристиках аналогичных производственных процессов, оборудования и машин.

Расчет проведен в соответствии с требованиями нормативных документов:

- СанПиН 1.2.3685-21;
- МУК 4.3.3722-21;

Взам. инв.

Подп. и дата

ЛНВ. № подп.

- CΠ 51.13330.2011.

Шумовое воздействие будет наблюдаться в период строительства на кустах скважин №17.1, 402.

Источниками шума при производстве строительно-монтажных работ являются:

- приводные двигатели внутреннего сгорания строительных машин, механизмов, автотранспорта и спецтехники;
 - дизельная электростанция передвижная ДЭС-80.

Все источники шума работают кратковременно только в дневное время. Допустимый уровень шума на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, составляет 55 дБА в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Шумовое воздействие будет наблюдаться в период строительства на кустах скважин №17.1, №402. Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное по автодороге на расстоянии от куста скважин №17.1 по автодороге в 4 км и по прямой в 1,5 км на запад, от куста скважин №402 по автодороге в 13 км и по

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

прямой в 10,5 км на северо-восток.

Шум при строительных работах является неодновременным и краткосрочным, объемы строительных работ и оборудование на площадках аналогичны. В связи с этим целесообразно проведение расчета шума для куста №17.1, наиболее близко расположенного к населенному пункту с. Болчары (1,5 км).

Поскольку населенные пункты находятся на значительном удалении от кустовых площадок, на границе жилой зоны контрольные точки закладывать нецелесообразно.

Расчетные точки приняты на границе промзоны и на границе ориентировочной СЗЗ.

Расчет уровня шума производился исходя из условия неодновременной работы всех машин и механизмов для ближайшего к населенному пункту кусту №17.1. Расчет шума производился в программе Эколог-ШУМ версии 2.4.5.5874 фирмы Интеграл.

Результаты акустических расчетов в расчетных точках представлены как эквивалентные и максимальные расчетные уровни звукового давления LP, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в таблице 5.18.

Таблица 5.18 - Максимальные расчетные уровни звукового давления в расчетных точках

ТОЧКАХ											
Наименование		•					ктавны	х поло	cax co	L_{A} $_{Экв,}$	$L_{A\ max,}$
показателя	средн	егеоме	дБА	дБА							
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			На гра	анице (СЗЗ кус	та № 1	7.1				
Расчетные	25.2	29.9	31.9	28.4	25.9	27.5	22	5.7	0	30.40	31.20
максимальные											
уровни звукового											
давления в											
расчетных											
точках											
		H	а грани	іце пло	щадки	куста №	№ 17.1				
Расчетные	38.5	43.2	45.3	41.9	39.7	41.8	39.3	32.9	24.5	45.60	45.60
максимальные											
уровни звукового											
давления в											
расчетных											
точках											

Расчетом установлено, что при производстве работ эквивалентный уровень звука в расчетных точках на границе строящейся площадки куста № 17.1 не превысят 45,60 дБА и находится в пределах гигиенических нормативов для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям (55 дБА).

Максимальные значения уровня звука в дневное время в расчетных точках на границе строящейся площадки куста № 17.1 не превысят 45,60 дБА в пределах допустимого значения (65 дБА).

Результаты расчетов уровня шума с картами полей звукового давления в период производства работ представлены в Приложении И.

Таким образом, проведенные расчеты показали, что суммарные и эквивалентные уровни звукового давления в расчетной точке не превышают предельно допустимые нормы для дневного времени.

Строительно-монтажные работы ведутся только в дневное время суток, поэтому полученные значения уровня звука сравниваются с предельно-допустимыми уровнями

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

№ подп.

звука для дневного времени.

Кроме того, необходимо отметить, что период производства работ ограничен во времени, вследствие чего шумовое воздействие в данный период будет непродолжительным.

Таким образом, источники шума при производстве работ не будут оказывать негативного влияния на население близлежащих домов.

5.3.8 Шумовое воздействие на период эксплуатации

При определении шумовых характеристик источников шума от проектируемых объектов ООО «Газпромнефть-Хантос» приняли следующие допущения:

- каждое производственное подразделение представляет собой сложный комплекс многочисленных аппаратов, машин, механизмов которые характеризуются их высокой концентрацией на ограниченной территории, различными периодичностью и режимами работы;
- основные производственные подразделения рассматривались в качестве точечных источников шума, которые являются результатом энергетического суммирования уровней шума от всего комплекса оборудования, приведенных к акустическому центру уровней звукового звуковой мощности;
- в качестве исходных были использованы данные по уровням звуковой мощности источников шума в октавных полосах (со среднегеометрическими частотами 63-8000 Гц) L, дБ и эквивалентный уровень звука L_{Аэкв}, дБА.
- В виду отсутствия автомагистралей в пределах проектируемых кустовых площадок фоновый шум от автотранспорта не учитывался.

Исходные данные для учета источников шума приняты на основании данных технологического раздела.

На площадках кустов скважин Западно-Зимнего месторождения предусмотрен круглосуточный график работы рассматриваемых объектов.

Основными источниками шума на площадках скважин являются:

• комплектная двухтрансформаторная подстанция наружной установки 2КТПН6/0,4кВ с трансформаторами мощностью 1000 кВА (2 шт.) типа ТМГ серии 12 – не более 75 дБА (ИШ1, 2 – для каждого куста скважин);

Поскольку работа трансформаторных подстанций круглосуточная, поэтому шум от них будет постоянным.

Акустические характеристики технологического оборудования приняты по данным заводов-изготовителей оборудования, а также «Каталога шумовых характеристик технологического оборудования (приложение к СНиП II-12-77)».

Характеристика источников шума кустовой площадки скважин и их шумовые характеристики для расчета представлены в таблице 5.19.

Таблица 5.19 – Характеристика источников шума кустовой площадки скважин и их шумовые характеристики

	ABBIO Aupaktor											
Nº	Наименование источника шума	Уров	•	вого давл осах со с	`		,	,		авных	– Lа.экв	La
ИШ		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		макс
	Куст скважин № 17.1											
001	2КТПНУ- 1000/6/0,4 кВ	69,0	72,0	77,0	74,0	71,0	71,0	68,0	62,0	61,0	75,0	
002	2КТПНУ- 1000/6/0,4 кВ	69,0	72,0	77,0	74,0	71,0	71,0	68,0	62,0	61,0	75,0	
Куст скважин № 402												
001	2КТПНУ- 1000/6/0,4 кВ	69,0	72,0	77,0	74,0	71,0	71,0	68,0	62,0	61,0	75,0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

№ подп.

002 2KTΠHУ-1000/6/0,4 κB 69,0 72,0 77,0 74,0 71,0 68,0 62,0 61,0 75,0

Выбор расчетных точек производился с учетом пространственной ориентации, наибольшей степени шумового воздействия источников, минимальных расстояний до расчетных точек, а также минимального экранирования шума на путях его распространения.

В соответствии с МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» расчетные точки на границах ориентировочной санитарно-защитной зоны выбираем на высоте 1,5 м от земли.

Поскольку населенные пункты находятся на значительном удалении (расположенное по автодороге на расстоянии от куста скважин №17.1 по автодороге в 4 км и по прямой в 1,5 км на запад, от куста скважин №402 по автодороге в 13 км и по прямой в 10,5 км на северо-восток) на границе жилой зоны контрольные точки закладывать нецелесообразно. Дополнительных шумозащитных мероприятий в проекте не требуется.

С учётом планировочной ситуации для расчёта уровня шумового воздействия от технологического оборудования кустов скважин было заложено 16 расчетных точек по физическому воздействию: 8 расчетных точек — на границе ориентировочной СЗЗ площадки 300 м (р.т. №№1-8), 8 - на границе площадки куста (р.т. №№9-16).

Расчет ожидаемых уровней шумового воздействия в рамках проекта расчетной СЗЗ выполнен с использованием методических указаний МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция. СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности». Часть 1.2.

Расчет шумового воздействия предприятия выполнен по программе «Эколог-Шум» (Фирмы «Интеграл», версия 2.4.5), в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Акустический расчет проведен по уровням звуковой мощности Lw, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц и по корректированному уровню звуковой мощности LAw, дБА.

Выполнены расчеты ожидаемых УЗД на границе ориентировочной санитарнозащитной зоны (300 м) и на границе промплощадки. Расчеты проводились в контрольных точках на границе СЗЗ и на нормируемых объектах по физическому воздействию на высоте 1,5 м над землей.

Проведен 1 вариант акустического расчета по шумовому воздействию для кустовых площадок №№ 17.1, 402.

Результаты акустических расчетов в расчетных точках представлены как эквивалентные и максимальные расчетные уровни звукового давления LP, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в таблице 5.20.

Таблица 5.20 – Максимальные расчетные уровни звукового давления в расчетных точках

Наименование		Уровни	и звуково	го давле	ния LP, д	дБ, в окта	вных пол	locax co		$L_{A \ni_{KB}}$	LA max,
показателя	среднегеометрическими частотами										дБА
	31,5 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000										
1	1 2 3 4 5 6 7 8 8 9									10	11
			Ha	границе	С33 куст	ra № 17.1					

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

NHB.

Взам.

Подп. и дата

№ подп.

NHB.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Расчетные	16.3	19.3	24.2	21	17.7	17.2	12.2	0	0	21.00	-
максимальные											
уровни звукового											
давления в											
расчетных точках											
		•	На гра	анице пл	ощадки к	уста № 1	7.1		•	,	
Расчетные	35.5	38.5	43.5	40.5	37.4	37.4	34.3	27.8	25.1	41.70	-
максимальные											
уровни звукового											
давления в											
расчетных точках											
		1				ra № 402					
Расчетные	16.2	19.2	24.1	20.9	17.6	17	12	0	0	20.80	-
максимальные											
уровни звукового											
давления в											
расчетных точках											
						уста № 4				1	
Расчетные	35.9	38.9	43.9	40.9	37.9	37.8	34.7	28.3	25.7	42.10	-
максимальные											
уровни звукового											
давления в											
расчетных точках											

Полученные суммарные уровни звукового давления в контрольных точках сопоставлялись с нормативными значениями:

- ПС-55 для дневного (с 7 ч до 23 ч) времени суток соответственно для территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям;
- ПС-45 для ночного (с 23 ч до 7 ч) времени суток соответственно для территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям.

Поскольку проектируемый объект планируется с круглосуточной непрерывной работой, то результаты УЗД в контрольных точках сопоставлялись с нормативными значениями ночного времени LAэкв=45 дБА.

Результаты ожидаемых уровней звука от источников проектируемых кустовых площадок №№ 17.1, 402 на границах площадок кустов скважин (на границе контура объекта) и на границе 300м санитарно-защитной зоны соответствуют нормативным значениям, при соблюдении исходных данных, заложенных в проекте. Анализ полученных результатов расчета показал, что на границе ориентировочной СЗЗ и границе площадок кустов уровень акустического воздействия не превышает ПДУ, установленных для населения для дневного и ночного времени суток.

Таким образом, данный объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека по физическому воздействию.

Результаты расчетов ожидаемых уровней звукового давления в октавных полосах частот и карты спектральных составляющих уровней звукового давления (уровней звука) от источников шума предприятия с нанесенными изолиниями достижения допустимых уровней звука в дневное и ночное время представлены в Приложении К.

План кустовой площадки с указанием источников шума в период эксплуатации представлена в Приложении Л.

5.3.9 Электромагнитное воздействие

Проектом не предусмотрены установки электромагнитного воздействия.

5.3.10 Вибрация

Взам. инв.

Источниками вибраций на проектируемых объектах является грузовой

- 1						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

автотранспорт.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, т.к. их проведение связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

К основным потенциальным факторам физического воздействия на животный мир относятся:

- фактор беспокойства (шум вдоль дорог и вибрация от техники, присутствие человека, осветительные установки).

5.4 Воздействие на водный бассейн в период строительства и эксплуатации

Согласно принятым технологическим решениям – том 33ЛУ-ПКС.2111-П-ИОС7.2-ТЧ - проектируемые трассы нефтегазосборных сетей и водовода полностью проложены по болоту.

Как основное решение, в случае пересечения трубопроводом болот, проектной документацией предусматривается устройство вдольтрассовых проездов с лежневым настилом и отсыпкой грунтом, для строительства трубопровода и долговременного пользования при эксплуатации.

Питание болотных и грунтовых вод происходит за счет инфильтрации талых паводковых вод атмосферных осадков и, в меньшей степени, за счет подпитки из нижних водоносных горизонтов. Разгрузка грунтового потока происходит в местную речную сеть.

Для обеспечения устойчивого положения трубопровода в условиях заболоченной и обводненной местности проведен расчет устойчивости его положения (против всплытия).

Трубопроводы диаметром 159х6 мм и 219х18 имеют отрицательную плавучесть и не подлежат балластировке.

Балластировка предусмотрена для трубопроводов диаметром 530x10 пригрузами типа КТ (контейнеры текстильные для балластировки трубопроводов). Расчет балластировки трубопроводов представлен в приложении Б тома 33ЛУ-ПКС.2111-ИОС7.2.

В период строительства возможно загрязнение водной среды мазутом, дизельным топливом, смазочными маслами и другими нефтепродуктами, используемыми при работе строительной техники и грузоподъемных средств.

На этапе строительства возможно также попадание в воду загрязняющих веществ с аэрозолями, с сорбированными на них загрязняющими веществами за счет выбросов с технических и транспортных средств, задействованных на строительных работах.

Основным видом воздействия на состояние водной среды в период эксплуатации объекта может быть возникновение аварийной ситуации. На период штатной безаварийной эксплуатации воздействие на поверхностные водные объекты отсутствует.

5.4.1 Системы водоснабжения и водоотведения на период строительства

Потребность Qтр в воде определяется суммой расхода воды на производственные Qпр и хозяйственно-бытовые Qхоз нужды, по МДС 12-46.2008:

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв.

$$QTp = QTp + QXO3 (1)$$

Потребность воды на производственные нужды (бетон, раствор) не требуется, поскольку материалы поставляются на объект в готовом виде, а для предотвращения испарения воды с поверхности бетона фундаментов и набора им необходимой прочности для последующей засыпки фундаментов грунтом применять на объекте полиэтиленовую пленку. Мытье машин и строительной техники строительства не предусматривается.

Потребность воды на хозяйственно-бытовые потребления Qхоз, л/с, определяется по формуле:

Qxo₃ =
$$\frac{qx * \Pi p * K^{4}}{3600 * t} + \frac{q\pi * \Pi \pi}{60 * t1}$$
 (2)

Продо лжите

льнос

Формула

где qx = 15 л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Пр – численность работающих в наиболее загруженную смену:

Кч – коэффициент часовой неравномерности потребления воды, (2);

дд – расход воды на прием душа одним работающим, л

Пд – численность пользующихся душем (рабочих);

t1 – продолжительность использования душевой установки, 45 мин.;

t – число часов в смене, 8 час.

Обоснование

Этап

NHB.

Взам.

Тодп. и дата

Таблица 5.21 – Потребность в воде на период производства работ

ы стро ит-ва	МДС 12- 46.2008	Формула нахождения Qхоз	Qхоз, л/с	ть строит ельств а, мес.	нахождения Qобщ	воде на период строительства, Qобщ м3					
	Куст скважин № 17.1										
1.			0,059	1,9		85,1					
2.			0,059	0,7		26,1					
3.			0,059	1,7		85,1					
4.			0,059	1,7		85,1					
5.			0,059	1,0		40,1					
6.			0,059	0,7		26,1					
7.			0,059	0,7		26,1					
8.		Qxo3 = $qx * \Pi p * K + q \pi $	0,059	0,7	Qобщ = - Qхоз*3600*мес. *22*8/1000	26,1					
9.			0,059	0,7		26,1					
10	Пункт 4.14.3		0,059	0,7		26,1					
11	Пункі 4.14.3		0,059	0,7		26,1					
12			0,059	0,7		26,1					
13			0,059	0,7		26,1					
14			0,059	0,7		26,1					
15			0,059	0,7		26,1					
16			0,059	0,7		26,1					
17			0,059	0,7		26,1					
18			0,059	1,0		40,1					
19			0,059	0,7		26,1					
20			0,059	0,7		26,1					

подп.						
흳						
Инв.						
Z	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Потребность в

21		0,059	0,7		26,1
22		0,059	0,7		26,1
23		0,059	0,7		26,1
24		0,059	0,7		26,1
25		0,059	0,7		26,1
26		0,059	0,7		26,1
27		0,059	0,7		26,1
28		0,059	0,7		26,1
29		0,059	0,7		26,1
30		0,059	3		182,0
	Куст с	кважин №4	02		
1.		0,059	1,9		85,1
2.		0,059	0,7		26,1
3.		0,059	1,7		85,1
4.		0,059	1,7		85,1
5.		0,059	1,0		40,1
6.		0,059	0,7		26,1
7.		0,059	0,7		26,1
8.		0,059	0,7		26,1
9.		0,059	0,7		26,1
10		0,059	0,7	_	26,1
11		0,059	0,7		26,1
12		0,059	0,7		26,1
13		0,059	0,7		26,1
14	Qхоз =	0,059	0,7	0-6	26,1
15 Пункт 4.14.3		0,059	0,7	Qобщ = Qхоз*3600*мес	26,1
16	$\frac{qx * \Pi p * K + q}{3600 * t} + \frac{qz * \Pi z}{60 * t1}$	0,059	0,7	*22*8/1000	26,1
17	3000 t 00 t1	0,059	0,7		26,1
18		0,059	1,0		40,1
19		0,059	0,7		26,1
20		0,059	0,7		26,1
21		0,059	0,7		26,1
22		0,059	0,7	<u> </u>	26,1
23		0,059	0,7	<u> </u>	26,1
24		0,059	0,7	<u> </u>	26,1
25		0,059	0,7	<u> </u>	26,1
26		0,059	0,7	<u> </u>	26,1
27		0,059	0,7	<u> </u>	26,1
28		0,059	0,7	<u> </u>	26,1
29		0,059	0,7	<u> </u>	26,1
30		0,059	3		182,0

Куст скважин № 17.1 Qобщ=1143,9 м3/период Куст скважин № 402 Qобщ=1143,9 м3/период

Потребность в воде на пожаротушение

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Потребность в воде для пожаротушения, на период строительства, принята согласно СП 8.13130.2020, не менее 5 л/с. Необходимый противопожарный запас воды составляет:

5*3*3600 = 54000 л = 54 м³/период

По данным раздела ЗЗЛУ-ПКС.2111-ПБ1, организация водоснабжения кустов скважин №№ 17.1, 402 в аварийных ситуациях до ввода в эксплуатацию системы ППД предусматривает наличие на месторождении прицепных и самоходных автоцистерн общим объемом не менее 50 м³ (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 7.3.9 СП 231.1311500.2015). Источник водоснабжения на противопожарные нужды — существующий водовод технической воды БКНС (блочная кустовая насосная станция) Западно-Зимнего месторождения.

Водопотребление на период строительства объекта:

- 1. Питьевая вода доставка питьевой воды в период строительства, соответствующей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 (Согласно договору с ООО «Промышленные технологии» Приложение П4);
- 2. Доставка воды на хозяйственно-питьевые нужды, соответствующей требованиям СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21, будет осуществляться с водоочистных сооружений МУП «Водоканал» г. Ханты-Мансийск (Согласно данным технического условия №495 от 25.09.2021 на водоснабжение и водоотведение Приложение Т);
- 3. Вода на производственные нужды, в том числе на гидроиспытания трубопроводов осуществляется из системы ППД Западно-Зимнего участка (Согласно данным технического условия №495 от 25.09.2021 на водоснабжение и водоотведение Приложение Т).

Водоотведение на период строительства объекта предусмотрено следующим образом:

- 1. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться откачкой из временной емкости (V=10 м3) ассенизаторской машиной с вывозом на очистные сооружения МП «Водоканал» г. Ханты-мансийск (Письмо о возможности принятия стоков представлено в Приложении П3);
- 2. Водоотведение производственных стоков после проведения гидроиспытаний и промывки трубопроводов осуществляется в систему ППД Западно-Зимнего участка, где будет проходить подготовку(эмульсия разделяется на нефть и подтоварную воду), с дальнейшей закачкой в шурфы (Согласно данным технического условия №495 от 25.09.2021 на водоснабжение и водоотведение Приложение Т);
- 3. Водоотведение поверхностных сточных вод будет осуществляться откачкой из временной емкости (V=63 м3) погружными насосами и вывозом по мере наполнения силами подрядчика на очистные сооружения МП «Водоканал» г. Ханты-Мансийск (Письмо о возможности принятия стоков представлено в Приложении П3).

Подп. и дат							
Инв. № подп.							
일							
뗲.							
Z	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Взам. инв.

	Водопотребление, м3/период				Водоотведение, м3/период			Водоотведение сточных вод, м3/период	
Производство	Всего	Гидроиспытания	На хоз. бытовые нужды (питьевого качества)	Вода на пожаротушение	Всего	Гидроиспытания	Хоз. бытовые сточные воды	Всего	Сточные воды с территории строительства
Куст скважина № 17.1	1219,07 59	21,1759	1143,9	54,0	1165,07 59	21,1759	1143,9	37,61	37,61
Куст скважина № 402	1219,038 8	21,1388	1143,9	54,0	1165,038 8	21,1388	1143,9	40,76	40,76

5.4.2 Системы водоснабжения и водоотведения на период эксплуатации

Система водоснабжения

Проектируемые объекты не требуют постоянного присутствия персонала. Обслуживание кустовых площадок и проектируемых трубопроводов осуществляется существующим персоналом бригад добычи нефти и газа Западно-Зимнего участка (33ЛУ-ПКС.2111-ИОС7.1).

Профилактическое обслуживание и ремонт технологического оборудования, электрооборудования, приборов КИП, средств связи осуществляется как персоналом обслуживающих объекты цехов добычи нефти и газа, так и предприятиями сервисного обслуживания.

Для доставки обслуживающего персонала, универсального набора инструментов, приспособлений, механизмов, защитных средств, материалов, необходимых для проведения технического осмотра, текущих и аварийных работ на временные рабочие места, участки используются специально оборудованные для этих работ автомобили. Автомобильный транспорт оборудован биотуалетами и в нем имеется бутыль с водой. Расстояние от рабочих мест до автомобильного транспорта не превышает 150 м.

Источником водоснабжения системы наружного пожаротушения в аварийных ситуациях до ввода в эксплуатацию системы ППД будет осуществляться при-цепными и самоходными автоцистернами общим объемом не менее 50 м3 (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-Ф3, п. 7.3.9 СП 231.1311500.2015) (см. р. ЗЗЛУ-ПКС.2111-П-ПБ1-ТЧ).

Источником водоснабжения системы наружного пожаротушения в аварийных ситуациях после ввода в эксплуатацию системы ППД служат прицепные и самоходные автоцистерны общим объемом не менее 50 м3. Также используется вода из системы ППД в качестве источника противопожарного во-доснабжения (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-Ф3, п. 7.3.9, п. 7.3.4 СП 231.1311500.2015) (см. р. 33ЛУ-ПКС.2111-П-ПБ1-ТЧ).

Основным источником воды на кустах №№ 17.1, 402 является сеть ППД За-

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подп.

падно-Зимнего участка. Резервным источником воды на кустах №№ 17.1, 402 предусматриваются водозаборные скважины с высоконапорным насосом.

Согласно информации представленной в Приложении Т2 в условиях автономии подвоз воды на кустовые площадки возможен только с территории месторождения. Забор воды передвижной техникой от скважины на КП-1 или из емкостей п/п запаса на УС, УПН. Естественные водоёмы для забора воды не оборудованы.

Потребный расход воды (Qп) на наружное пожаротушение зданий на кустовых площадках № 17.1, 402 принят 15 л/с.

Расход воды на противопожарное водоснабжение – как суммарный рас-ход воды установки БРУ (4М)-25,0 – 60 л/с (60=3•20), что соответствует требо-ванию п. 7.3.4 СП 231.1311500.2015 (см. раздел ЗЗЛУ-ПКС.2111-П-ПБ1).

Вода системы ППД которой требованиям ОСТ 39-225-88: плотность, кг/м³ – до 1020; водородный показатель перекачиваемой среды, pH – 4,5÷8,5; размер частиц механических примесей – не крупнее 5 мкм; содержание механических примесей – не более 50 мг/л; содержание нефти – не более 50 мг/л – что соответствует нормативному качественному составу сети противопожарно-го водоснабжения. Температура воды на устьях скважин не превышает 10 °C.

Согласно данным протокола результатов измерения проб воды проекта аналога взвешенные вещества нефтепродукты не превышают нормативы ПДК. И Следовательно, сбор производственно-дождевых стоков с территории кустов скважин №№ 17.1, 402 в проекте не предусмотрен. Поверхностные воды на территории отводятся естественным способом через дренирующие слои песка и путем испарения. Протоколы результатов измерения концентра-ции загрязняющих веществ (ЗВ) в поверхностных стоках проекта-аналога представлены в приложении Т1.

5.5 Воздействие на растительность и животный мир на период строительства и эксплуатации

Растительность

Воздействие проектируемого объекта на растительный покров может осуществляться в нескольких направлениях:

- непосредственное уничтожение растительного покрова в пределах полосы отвода;
- повреждения механические растительного покрова площадках, сопредельных с полосой отвода;
- нарушение гидрологического режима грунтовых вод территории при сооружении отсыпок и насыпей и, как следствие этого, изменение структуры фитоценозов;
- уничтожение и изменение растительных группировок в результате загрязнения нефтепродуктами и другими химическими соединениями;
 - захламление территории строительными отходами;
- повышение пожароопасности лесов, уничтожение и нарушение растительности в результате пожаров.

При строительстве и эксплуатации промышленных объектов возможны ситуации, когда воздействует один фактор, либо их совокупность. Влияние на растительность результате строительства и эксплуатации объектов. происходит Ущерб растительным ресурсам заключается в уменьшении площадей, покрытых естественной растительностью, сокращении ресурсов живого напочвенного покрова и общего запаса лесных насаждений. Основные нарушения растительности происходят в основном в полосе, отводимой под строительство проектируемых объектов. При этом, на землях, отводимых в долгосрочное пользование, происходит безвозвратное уничтожение

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

растительности, а в краткосрочное – нарушения имеют обратимый или частично обратимый характер.

Помимо отчуждения земельных площадей, разрушения на них естественного почвенно-растительного покрова, нарушения рельефа и гидрологического режима, воздействие на растительный покров в этот период могут оказывать также:

- неорганизованный проезд строительной техники;
- загрязнение в результате разлива (утечки) ГСМ;
- неорганизованная свалка отходов строительства (обрезки труб, металлопроката, изоляционных материалов, электродов, ТБО и др.);
- замещение аборигенной растительности синантропными и рудеральными видами.

Механическое нарушение поверхности — наиболее распространенный вид воздействия. Основные нарушения почвенно-растительного покрова наблюдаются в результате движения автотранспорта и строительной техники. Каждый проезд вызывает заметное и устойчивое нарушение почвенно-растительного покрова. При уплотнении почвы ухудшается ее структура, разрушаются почвенные агрегаты и снижается пористость.

Кроме механического воздействия почвенно-растительный покров территории при возможных аварийных ситуациях будет подвержен тепловому воздействию, в отдельных случаях — возгоранию. Это оказывает непосредственное действие уничтожение растительности, а также ухудшает физико-химические свойства и изменяет микробиологическую активность почв.

Животный мир

При обустройстве и эксплуатации промышленных объектов, как правило, возникает целый ряд факторов, оказывающих влияние на состояние животного мира. К числу основных факторов, оказывающих негативное воздействие на животный мир, относятся:

- 1. Отчуждение земель, вырубка леса
- В процессе изъятия земель под строительство происходит безвозвратное уничтожение или качественное ухудшение среды обитания животных: снижаются защитные и гнездопригодные свойства угодий, увеличивается площадь заболоченных территорий, увеличивается доступность территории. В результате многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения, что является причиной перемещения животных в другие части ареала.
 - 2. Фактор беспокойства

Совокупность внешних воздействий (частота вспугивания, преследование), нарушающих спокойное пребывание животных в угодьях, входит в состав беспокойства, мощного экологического фактора, оказывающего не только прямое, но и косвенное влияние (Сорокина, Русанов, 1986). Площади влияния фактора многократно превышают территории, беспокойства фактически занятые промышленными объектами. Численность разных видов животных на участке размещения проектируемых объектов при этом снижается на 50-100% (Залесов, 1994; Новиков, 1992; Пиминов и др., 2001; Пиминов и др., 2002). По мере удаления от источника беспокойства отрицательное влияние на фауну ослабевает (Ануфриев и др.,1993).

При реализации рассматриваемого проекта фактор беспокойства будет выступать в качестве наиболее существенной формы негативного воздействия на животный мир. Действие данного фактора связано с шумом от работы наземного транспорта. Оно будет достаточно локальным в пространстве и ограниченным во времени:

- на этапе строительства - от работающей специализированной строительно-

1						
ᇦ						
		1		1		ı
읟						
Инв. № подп.						
Z	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

одп. и дата

монтажной техники;

- в период эксплуатации от периодического движения колесного и гусеничного транспорта.
 - 4. Охотничий промысел и браконьерство

Интенсивный приток людей, снабженных современными техническими средствами передвижения, обычно резко усиливает пресс браконьерского промысла. Предпосылками данного фактора выступает большое количество обслуживающего персонала, развитие транспортной инфраструктуры, открывающей доступ к охотничьим угодьям. В первую очередь преследованию подвергаются ценные пушные и копытные животные. Активно отстреливаются тетеревиные птицы и водоплавающая дичь. Эффективной мерой пресечения браконьерства может послужить запрет со стороны администрации предприятия ввоза на территорию месторождения всех орудий промысла животных (оружие, капканы), а также собак и запрет на несанкционированное передвижение вездеходной техники.

В результате воздействия строительства и последующей промышленной эксплуатации проектируемых объектов снижается биологическая и хозяйственная продуктивность охотничьих угодий на определенной территории и на многолетний период. Экономическую оценку ущерба животному миру рекомендуется проводить на основании Приказа Минприроды России от 05.12.2011 № 948 (ред. от 22.07.2013) "Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2012 № 23030). Для объектов животного мира не относящихся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания следует пользоваться Приказом МПР России от 25.04.2008 № 107 (ред. от 12.12.2012) «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 рыболовства и среде их обитания» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.05.2008 № 11775).

5.5.1 Оценка воздействия на "краснокнижные" виды растений и животных

В ходе рекогносцировочного обследования территории проведения работ установлено отсутствие мест произрастания редких и исчезающих видов растений, а также установлено отсутствие следов пребывания и мест обитания редких и исчезающих видов животных, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО-Югры включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО-Югры. Протоколы натурного обследования территории представлены в приложении Е тома ЗЗЛУ-ПКС.2111-ИЭИ.

5.5.2 Оценка воздействия на водные биоресурсы

Строительство любых сооружений, их эксплуатация, производство различных работ на рыбохозяйственных водоемах оказывают воздействие на экологические условия в этих водоемах, приводят к снижению их продуктивности, сокращению видового состава ихтиофауны, истощению запасов рыб и других объектов водного промысла. Поэтому в соответствии с природоохранным законодательством, при проектировании строительства объектов или производства работ на акватории, в пойме или в прибрежной полосе рыбохозяйственных водоемов должны в обязательном порядке предусматриваться упреждающие мероприятия по максимальному предотвращению неблагоприятного воздействия на условия обитания

ı						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NHB.

Взам.

Подп. и дата

№ подп.

и размножения рыб. Если эти мероприятия не позволяют избежать отрицательного влияния на экологические условия в водоемах и обеспечить сохранение воспроизводства в них рыбных запасов, производится оценка наносимого ущерба и разработка компенсационных мероприятий.

Согласно данным инженерно-гидрометеорологических изысканий и таблице 5.22.1 пересечения проектируемых объектов с водными объектами отсутствуют.

Таблица 5.22.1 – Оценка затопления проектируемых объектов

l a6ı	пица 5.22.1 -	- Оценк	а затопле	ния прое	ктируемых ос	оъектов	
Ближайш ий водный	Расстояни е до водного	Урез воды,	Уровень обеспеченности, мБС		Минимальн ая отметка рельефа,	Затопление	Ширина затопления при 10%
объект	объекта, м	мБС	1%	10%	мБС		уровне
Пойменн ый ручей без названия	640 м к юго- востоку	-	33,01*	31,94*	31,93	Частично	Частично
	томобильна	я дорог	а IVB кате	гории до	куста скважи	н №17.1 пози	ция 1
Пойменн ый ручей без названия	640 м к юго- востоку	-	33,01*	31,94*	32,26	Частично	Нет
	томобильна	я дорог	а IVB кате	гории до	куста скважи	н №17.1 пози	ция 2
Пойменн ый ручей без названия	640 м к юго- востоку	-	33,01*	31,94*	32,30	Частично	Нет
	Двухцеп	ная ВЛ	35кB т.вр.	Куст №17	.1 – KTΠH №	I Куст №17.1	
Пойменн ый ручей без названия	450 м к юго- востоку	-	33,01*	31,94*	31,61	Частично	ПК0-ПК0+12 ПК1+30 - ПК1+58 ПК1+93 - ПК2+75 Всего: 122 м
Д	Івухцепная Е	35кB	т.вр. КТПН	I №1 Kycı	Nº17.1 – KΤΠ	Н №2 Куст №	
Пойменн ый ручей без названия	620 м к юго- востоку	-	33,01*	31,94*	32,11	Частично	Нет
	Кус	ст скваж	кин №402 (с проекти	руемыми тра	ссами	
Оз. Денискин Сор	140-160 м к востоку	35,98	36,98**	-	37,17	Нет	Нет
Оз. Карасье	160-180 м к юго- западу	35,70	36,70**	-	31,11	1161	1161

^{*}Подпорные уровни реки Конда

Взам. инв.

Подп. и дата

Куст скважин №17.1 с проектируемыми трассами частично затапливаются в период весеннего половодья.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

^{**} Подъем уровней на озерах не превышает 1 м.

Куст скважин №402 с проектируемыми трассами расположены вне зоны затопления.

5.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления

В период производства работ по обустройству кустовых площадок накопление отходов предусматривается организовать непосредственно у мест их образования на специально оборудованных площадках соответственно виду отхода и классу опасности в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Организация-подрядчик обязана вести в установленном порядке учет образующихся отходов. Каждый объект временного накопления отходов должен быть маркирован. Строительные отходы подлежат передаче лицензированным организациям для утилизации, обезвреживания или размещения.

На стадии эксплуатации накопление отходов на территории кустовой площадки должно осуществляться в соответствии с действующими требованиями СанПиН 2.1.3684-21 в специально оборудованных местах с соблюдением правил пожарной безопасности, что исключит загрязнение территории.

Накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV - навалом, насыпью, в виде гряд.

Организация собственных (арендованных) объектов хранения отходов сроком более 3-х лет и объектов захоронения на проектируемом объекте не предусматривается.

В соответствии с ФЗ №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», продолжительность накопления отходов не должна превышать 11 месяцев. Отгрузка и вывоз отходов с территории предприятия осуществляется автотранспортом по мере необходимости, в объемах, определенных договорами с лицензированными организациями-приемщиками отходов.

Согласно п. 11 СанПиН 2.1.3684-21, срок накопления несортированных ТКО при температуре наружного воздуха $+4^{\circ}$ и ниже не должен превышать трех суток, при температуре наружного воздуха свыше $+5^{\circ}$ — не более одних суток (ежедневный вывоз).

Перечень образующихся отходов производства и потребления, порядок обращения с отходами представлены в разделе 5.6.1 и 5.6.2.

Расчетное обоснование объемов образования отходов производства и потребления на стадиях строительства и эксплуатации объектов представлено в Приложениях M и H.

5.6.1 Сведения о видовом и количественном составе отходов образующихся в периоды строительства

Работы по разбуриванию скважин, предусмотрены отдельной проектной документацией. В объем работ по титулу объекта не входят.

В объем основных работ по проектируемому объекту входят работы по подготовке площадки под кусты скважин, устройству оборудования кустов скважин и устройству трубопроводов.

ı			, ,	· ponc	,, D, ,	p) 00.	.роводс	<i>.</i>
	Инв. № подп.							
١	흳							
١	<u>н</u>							
L	Z		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ī		-						

Взам. инв.

одп. и дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Период строительства

Особенности обращения с отходами в период производства работ на площадке Особенности обращения с отходами в период производства работ на площадке заключаются в следующем:

- время воздействия на окружающую среду ограничено сроками проведения работ;
- отсутствует длительное накопление отходов, так как вывоз отходов в места захоронения и утилизации производится в процессе производства строительномонтажных работ;
- технологические процессы строительства базируются на использовании материалов и оборудования, обеспечивающих минимальное количество отходов строительства (например, трубы в заводской изоляции).

В процессе проведения работ по строительству предполагается образование следующих видов отходов:

- При сварочных и монтажных работах:
- Шлак сварочный,
- Остатки и огарки стальных сварочных электродов,
- Отходы изолированных проводов и кабелей.
- При окрасочных работах:
- Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%);
- Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более),
- Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более);
- Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более.

При обустройстве, освещении строительной площадки и при сборе сточных вод со строительной площадки:

- Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме,
- Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства,
- Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации,
- Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок;
- Отходы корчевания пней.

Образование отходов строительного щебня, потерявшего потребительские свойства, песка незагрязненного проектом не предусматривается в связи с полным использованием данных материалов при проведении строительно-монтажных работ.

Отходы от рабочей бригады:

- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более).
 - Отходы (осадки) из выгребных ям,
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный),
- Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства;
- Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %),
- Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).

В результате распаковки электродов и светильников:

- Упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

ЛНВ. № подп.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Согласно данным том ПОС, питание рабочих-строителей организуется в столовой на территории Опорной базы промысла БПО (на месте проживания). Обеспечение питьевой водой работающего персонала — привозная бутилированная вода. Предусматривается обеспечение строителей жильем и санитарно-бытовыми удобствами (ежедневная перевозка — Жилой фонд опорной базы промысла, БПО).

При обслуживании и текущем ремонте автомобилей и строительномонтажной техники:

- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более),
 - Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом,
 - Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых,
 - Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные,
 - Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные,
 - Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные,
 - Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные;
 - Отходы минеральных масел моторных.

При обслуживании и текущем ремонте ДЭС:

- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более),
 - Отходы минеральных масел моторных,
- Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более),
- Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более),
- Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более).

Количество вырубаемых деревьев принято согласно данным тома ЗЗЛУ-ПКС.2111-П-ПОС и представленному картографическому материалу ЗЗЛУ-ПКС.2111-ИЭИ с нанесением древесной растительности.

Отходы от зимнего поста очистки колес сжатым воздухом не образуются. В режиме обдува колес, предварительно счищенные механическим образом загрязнения удаляются с колес, бортов и днища воздухом из пневматического пистолета.

Наименование, коды и классы опасности образующихся отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Размещения отходов не планируется.

Расчет количества образующихся отходов (шлак сварочный, остатки и огарки стальных сварочных электродов) выполнен в соответствии с РД-13.030.00-КТН-223-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Удельные нормативы образования отходов производства и потребления» и РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве».

Перечень отходов на период строительства рассчитан согласно данным ведомости объемов материалов раздела ПОС (ЗЗЛУ-ПКС.2111--П-ПОС).

Трубы стальные нефтепроводов отработанные с полимерной изоляцией передаются Заказчику на повторное использование.

Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные; Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные передается Заказчику на повторное использование.

Расчет количества образующихся отходов в период СМР представлен в

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	ожении Объег ительно	иы о	бразова ⁻ ажных	ания работ	и хараі г, привед	ктеристика ены в табл	отходов, пице 5.23.	образующ	ихся	В	период	
	•											
Изм. Кол	.уч. Лист	№ док.	Подп.	Дата		33ЛУ-П	КС.2111-Г	7-00C1.1	-TY		Лист	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Таблица 5.23 – Краткая характеристика и ориентировочные объемы образования отходов в период проведения работ

Наименова ние отхода	Код по ФККО	Клас с опас ности	Агрега тное состоя ние	Основное загрязняю щее вещество	Нормат ив образов ания, т/перио д строите льства	Нормат ив образов ания, м3/пери од строите льства	Лимит разме щения, т	Период ичность вывоза отходов, раз/год	Место складиро вания и накоплен ия (тара, склад, площадк и)	Кому передать
					K17	.1				
Аккумулято ры свинцовые отработанн ые неповрежде нные, с электролит ом	9 20 110 01 53 2	2	Издел ия, содер жащие жидкос ть	Свинец - 14,7; Диоксид свинца - 18,52; Оксид свинца - 2,35; Сульфат свинца - 1,88; Свинцовосурьмянис тый сплав - 33,37; ПВХ - 3,51; Полипроп илен - 4,27; Серная кислота - 21,4	1,30021	0,63487	1,3002 1	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му с федеральн ым экологичес ким операторо м ФГУП «ФЭО»
Обтирочны й материал, загрязненный нефтью или нефтепроду ктами (содержани е нефти и нефтепроду ктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	Тверд ое	Текстиль, углеводор оды	0,51422	2,57111	0,5142	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «СеверЭко Сервис»
Отходы минеральн ых масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	Жидко е в жидко м /Эмуль сия	Углеводор оды - 97,95; Механиче ские примеси - 1,02; Присадка - 1,03	2,51479	2,79421	2,5147 9	2	Закрытая герметич ная ёмкость, ЗмЗ	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «СеверЭко Сервис»

№ подп.						
흳						
AHB.						
Z	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

фильтры очистки масла электрогене раторных установок отработанн ые (содержани е нефтепроду ктов 15% и более)	9 18 612 01 52 3	3	Издел ия из нескол ьких матер иалов	бумага - 85; нефтепро дукты - 10; механичес кие примеси - 5	0,00033	0,00051	0,0003	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание п договору, заключенн му с специализ рованной организац ей ОО «СеверЭкс
фильтры очистки топлива электрогене раторных установок отработанные (содержани е нефтепроду ктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	3	Издел ия из нескол ьких матер иалов	бумага - 85; нефтепро дукты - 10; вода - 3; механичес кие примеси - 2	0,00012	0,00019	0,0001	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание г договору, заключенн му с специализ рованной организац ей ОО «СеверЭкс
Фильтры очистки масла автотрансп ортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	Издел ия из нескол ьких матер иалов	Железо - 25; Целлюлоз а - 38,7; Алюминий - 17,3; Резина - 9; Масло минераль ное - 10	0,02219	0,03501	0,0221 9	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание г договору, заключени му с специализ рованной организац ей ОО «СеверЭк Сервис»
Фильтры очистки топлива автотрансп ортных средств отработанн ые	9 21 303 01 52 3	3	Издел ия из нескол ьких матер иалов	Железо - 30,5; бумага (целюлоза) - 26,4; Резина - 0,96; песок - 1,12; цинк-1,42; нефтепро дукты - 36,4; влага - 3,2	0,02642	0,04168	0,0264 2	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание и договору, заключени му специализ рованной организацей ОО «СеверЭк Сервис»
песок, загрязненн ый нефтью или нефтепроду ктами (содержани е нефти или нефтепроду ктов 15 % и более);	9 19 201 01 39 3	3	Прочи е диспер сные систем ы	Оксид кремния - 80,00- 85,00; Углеводор оды - 15,00- 20,00	0,46491	0,28177	0,4649 1	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м4	Передача на обезврежи вание и договору, заключени му специали: рованной организацей ОС «СеверЭк Сервис»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Взам. инв. №

Инв. № подп.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

инструмент ы лакокрасоч ные (кисти, валики), загрязненн ые лакокрасоч ными материала ми (в количестве 5% более)	8 91 110 01 52 3	3	Издел ия из нескол ьких матер иалов	Древесин а-46,3%, полиамид- 41,3%, лакокрасо чные материал ы-12,4%	0,03000	0,30000	0,0300	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м4	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО НПЦ «Юман»
обтирочный материал, загрязненн ый лакокрасоч ными материала ми (в количестве 5% более)	8 92 110 01 60 3	3	Издел ия из волоко н	Ткань хлопчатоб умажная — 96,2; Остатки лакокрасо чных материал ов — 3,8;	0,50677	2,53385	0,5067 7	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м5	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО НПЦ «Юман»
Фильтры воздушные электрогене раторных установок отработанн ые (содержани е нефтепроду ктов менее 15%)	9 18 611 02 52 4	4	Издел ия из нескол ьких матер иалов	бумага - 85; нефтепро дукты - 10; вода - 3; механичес кие примеси - 2	0,00012	0,00056	0,0001	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «Эконадзор »
средства индивидуал ьной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребител ьские свойства	4 911 05 11 52 4	4	Издел ия из нескол ьких матер иалов	Резина; текстиль; пластмасс ы	0,10750	0,08958	0,1075 0	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м5	передача на размещени е по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «ТЭО». Полигон ТБО, номер в ГРОРО 72-00021-3-00592-250914

Взам. инв	
Подп. и дата	
№ подп.	
. №	L

		·		·	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Тверд ое	Железо (сплав) — 48; Оксид алюминия - 50,5; Марганца диоксид - 1,5	0,03674	0,05249	0,0367 4	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО НПЦ «Юман»
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	Жидко е нетокс ичное	Вода - 93; Азот - 1,1; Фосфор - 0,26; Калий - 0,22; Белки - 2,71; Жиры - 1,63; Углеводы - 1,08	7,47993	6,23327	7,4799 3	12	Закрыты й контейне р биотуале тов, 0,31м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО НПЦ «Юман»
Тара из черных металлов, загрязненн ая лакокрасоч ными материала ми (содержани е менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Тверд ое	Железо (жестяная тара) - 95; нелетучая часть краски – 5	0,12739	1,27388	0,1273 9	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «Эконадзор »
Отходы прорезинен ной спецодежд ы и резиновой спецобуви, загрязненн ые нефтепроду ктами (содержани е нефтепроду ктов менее 15%)	4 33 202 03 52 4	4	Издел ия из нескол ьких матер иалов	Резина- 90; текстиль- 4; нефтепро дукты-6	0,14589	0,12157	0,1458 9	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «Эконадзор »

№ подп. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Спецодежд а из натуральны х, синтетическ их, искусственн ых и шерстяных волокон, загрязненн ая нефтепроду ктами (содержани е нефтепроду ктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4	Издел ия из нескол ьких волоко н	Волокно — 84,77; Песок — 5,588; Нефтепро дукты — 9,642;	0,30713	1,53567	0,3071	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «Эконадзор »
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	Издел ия из нескол ьких матер иалов	Корпус из листовой стали, покрытый белой порошков ой краской -61,58; Рассеиват ель из поликарбо ната — 20,15; Планка прижимна я из листовой стали, покрытый белой порошков ой краской — 5,7; Заклепка алюминие вая — 0,14; Пистон монтажны й — 0,12; Колодка клемма 3-проводная — 0,26; Блок питания — 8,96; Светодио дный модуль печатная планка (алюмини й) — 2,95; Светодио ды СREE — 0,14;	0,01431	0,05991	0,0143	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «Эконадзор»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Инв. № подп.

Фильтры воздушные автотрансп ортных средств отработанн ые	9 21 301 01 52 4	4	Издел ия из нескол ьких матер иалов	Целлюлоз а - 34,30; Фенол - 6,05; Углерод - 0,07; Марганец - 0,09; Хром - 0,09; Хром - 0,08; Железо - 49,88; Шерсть - 2,95; Вискозное волокно - 1,25; Механиче ские примеси - 5,00	0,00696	0,03312	0,0069 6	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО НПЦ «Юман»
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализаци	7 21 800 01 39 4	4	Жидко е	Взвешенн ые вещества - 95; Нефтепро дукты - 4; Железо и др. примеси - 1;	0,03071	0,02560	0,0307	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «Эконадзор
Мусор от офисных и бытовых помещений организаци й несортиров анный (исключая крупногаба ритный)	7 33 100 01 72 4	4	Тверд ое	Бумага - 40; Текстиль - 3; Пластмас са - 30; Стекло - 10; Дерево - 10; Прочие - 7	29,1899 5	162,166 40	29,189 95	1 раз в день	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача региональн ому оператору ТКО - АС «Югра- Экология»
Покрышки пневматиче ских шин с металличес ким кордом отработанн ые	9 21 130 02 50 4	4	Тверд ое	Резина - 76; Металл - 17; Текстиль - 7	0,41065	0,47750	0,4106 5	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО НПЦ «Юман»

Изм. Колуч Лист № док. Подп. Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Тверд ое	Оксид железа Железо –	0,04115	0,05144	0,0411 5	2	Закрыты й контейне р объемом 2,5 м3	Передачана утилизацю о договору заключенму специали рованной организаей ОСеверВис»
Тормозные колодки отработанн ые без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	5	Издел ия из нескол ьких матер иалов	92,6; Углерод — 3,2; Кремний — 1,4; Марганец — 0,7; Фосфор — 1,9; Сера — 0,2;	0,00068	0,00027	0,0006 8	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передачана размеще е договору заключен му специали рованной организа ей М ДЗ Полигон бытовых промышлиных отходов, номер ГРОРО 00724-3-00421-270716
Отходы изолирован ных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	Тверд ое	Медь — 25,8; Алюминий — 31,9; Полимеры (изоляцио нный материал) — 42,3;	0,00013	0,00007	0,0001	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передач на утилизац ю договору заключен му специали рованной организа ей О «СеверЭ Сервис»
Упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязне нная	4 05 189 11 60 5	5	Тверд ое	целлюлоз а - 100	0,01215	0,11145	0,0121 5	2	Контейне р габарита ми 1280x112 0x760, объемом 1,1 м3	Передачана на размеще е договору заключен му специали рованной организа ей М ДЗ Полигон бытовых промышлиных отходов, номер ГРОРО 00724-3-00421-270716

Инв. № подп.

Взам. инв. №

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Лом железобето нных изделий, отходы железобето на в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	Тверд ое	Бетон — 97; Проволок а (сталь) — 3;	0,336	0,134	0,336	2	Контейне р габарита ми 1280x112 0x760, объемом 1,1 м3	Передача на размещени е по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей М ДЭП. Полигон бытовых и промышле нных отходов, номер в ГРОРО 86-00724-3-00421-270716
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразраб оток	1 52 110 01 21 5	5	ое	целлюлоз а - 100	91,16	182,32	91,16	15	Контейне р габарита ми 3880х195 0х1350, объемом 8 м3	Передача на утилизаци ю по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «СеверЭко Сервис»
Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	5	Тверд ое	целлюлоз а - 100	77,4860 0	154,972 00	77,486	13	Контейне р габарита ми 3880х195 0х1350, объемом 8 м3	Передача на утилизаци ю по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «СеверЭко Сервис»

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
ів. № подп.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Аккумулято ры свинцовые отработанн ые неповрежде нные, с электролит ом	9 20 110 01 53 2	5	Издел ия, содер жащие жидкос ть	Свинец - 14,7; Диоксид свинца - 18,52; Оксид свинца - 2,35; Сульфат свинца - 1,88; Свинцово-сурьмянис тый сплав - 33,37; ПВХ - 3,51; Полипроп илен - 4,27; Серная кислота - 21,4	1,30021	0,63487	1,3002 1	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му с федеральн ым экологичес ким операторо м ФГУП «ФЭО»
Обтирочны й материал, загрязненный нефтью или нефтепроду ктами (содержани е нефти и нефтепроду ктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	8	Тверд ое	Текстиль, углеводор оды	0,51422	2,57111	0,5142 2	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «СеверЭко Сервис»
Отходы минеральн ых масел моторных	4 06 110 01 31 3	8	Жидко е в жидко м /Эмуль сия	Углеводор оды - 97,95; Механиче ские примеси - 1,02; Присадка - 1,03	2,51479	2,79421	2,5147 9	2	Закрытая герметич ная ёмкость, 3м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «СеверЭко Сервис»
фильтры очистки масла электрогене раторных установок отработанн ые (содержани е нефтепроду ктов 15% и более)	9 18 612 01 52 3	8	Издел ия из нескол ьких матер иалов	бумага - 85; нефтепро дукты - 10; механичес кие примеси - 5	0,00033	0,00051	0,0003	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «Эконадзор »

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

фильтры очистки топлива электрогене раторных установок отработанные (содержани е нефтепроду ктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	೯	Издел ия из нескол ьких матер иалов	бумага - 85; нефтепро дукты - 10; вода - 3; механичес кие примеси - 2	0,00012	0,00019	0,0001	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание п договору, заключенн му специализ рованной организацей ОО «Эконадзо»
Фильтры очистки масла автотрансп ортных средств отработанн ые	9 21 302 01 52 3	8	Издел ия из нескол ьких матер иалов	Железо - 25; Целлюлоз а - 38,7; Алюминий - 17,3; Резина - 9; Масло минераль ное - 10	0,02219	0,03501	0,0221 9	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание г договору, заключенн му с специализ рованной организац ей ОО «СеверЭкс
Фильтры очистки топлива автотрансп ортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	ε	Издел ия из нескол ьких матер иалов	Железо - 30,5; бумага - 26,4; Резина - 0,96; песок - 1,12; цинк-1,42; нефтепро дукты - 36,4; влага - 3,2	0,02642	0,04168	0,0264	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежь вание г договору, заключень му с специализ рованной организац ей ОО НПЦ «Юман»
песок, загрязненн ый нефтью или нефтепроду ктами (содержани е нефти или нефтепроду ктов 15 % и более);	9 19 201 01 39 3	ю	Прочи е диспер сные систем ы	Оксид кремния - 80,00- 85,00; Углеводор оды - 15,00- 20,00	0,46491	0,28177	0,4649 1	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м4	Передача на обезврежна вание п договору, заключенн му с специализ рованной организацей ОО «СеверЭк Сервис»
инструмент ы лакокрасоч ные (кисти, валики), загрязненн ые лакокрасоч ными материала ми (в количестве 5% более)	8 91 110 01 52 3	೯	Издел ия из нескол ьких матер иалов	Древесин а-46,3%, полиамид- 41,3%, лакокрасо чные материал ы-12,4%	0,03000	0,30000	0,0300	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м4	Передача на обезврежи вание г договору, заключени му с специализ рованной организацей ОО НПЦ «Юман»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

обтирочный материал, загрязненн ый лакокрасоч ными материала ми (в количестве 5% более)	8 92 110 01 60 3	ε	Издел ия из волоко н	Ткань хлопчатоб умажная — 96,2; Остатки лакокрасо чных материал ов — 3,8;	0,50677	2,53385	0,5067 7	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м5	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО НПЦ «Юман»
Фильтры воздушные электрогене раторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 611 01 52 3	ε	Издел ия из нескол ьких матер иалов	бумага - 85; нефтепро дукты - 10; вода - 3; механичес кие примеси - 2	0,00012	0,00056	0,0001	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «Эконадзор»
средства индивидуал ьной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребител ьские свойства	4 911 05 11 52 4	4	Издел ия из нескол ьких матер иалов	Резина; текстиль; пластмасс ы	0,10750	0,08958	0,1075 0	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м5	Передача на размещени е по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «ТЭО». Полигон ТБО, номер в ГРОРО 72-00021-3-00592-250914
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Тверд ое	Оксиды	0,04907	0,07010	0,0490	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО НПЦ «Юман»

Взам. и	
Подп. и дата	
№ подп.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	Жидко е нетокс ичное	Вода - 93; Азот - 1,1; Фосфор - 0,26; Калий - 0,22; Белки - 2,71; Жиры - 1,63; Углеводы - 1,08	7,47993	6,23327	7,4799 3	12	Закрыты й контейне р биотуале тов, 0,31м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО НПЦ «Юман»
Тара из черных металлов, загрязненн ая лакокрасоч ными материала ми (содержани е менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Тверд ое	Железо (жестяная тара) - 95; нелетучая часть краски – 5	0,00518	0,05178	0,0051	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «Эконадзор »
Отходы прорезинен ной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепроду ктами (содержани е нефтепроду ктов менее 15 %)	33 202 03 52 4		Издел ия из нескол ьких матер иалов	Резина- 90; текстиль- 4; нефтепро дукты-6	0,14589	0,12157	0,1458 9	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «Эконадзор
Спецодежд а из натуральны х, синтетическ их, искусственн ых и шерстяных волокон, загрязненн ая нефтепроду ктами (содержани е нефтепроду ктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4	Издел ия из нескол ьких волоко н	Волокно — 84,77; Песок — 5,588; Нефтепро дукты — 9,642;	0,30713	1,53567	0,3071	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «Эконадзор »

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ые л утрат		4 82 415 01 52 4	4	Издел	-61,58; Рассеиват ель из поликарбо ната — 20,15; Планка прижимна я из листовой стали, покрытый белой порошков ой краской — 5,7; Заклепка алюминие вая — 0,14; Пистон монтажны й — 0,12; Колодка клемма 3- проводная — 0,26; Блок питания — 8,96; Светодио дный модуль печатная планка (алюмини й) — 2,95; Светодио ды СREE — 0,14; Целлюлоз	0,01431 94	0,05991	0,0143	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	передач передач
автот ортнь средс	шные рансп іх	9 21 301 01 52 4	4	издел ия из нескол ьких матер иалов	целлюлоз а - 34,30; Фенол - 6,05; Углерод - 0,07; Марганец - 0,09; Хром - 0,09; Хром - 0,08; Железо - 49,88; Шерсть - 2,95; Вискозное волокно - 1,25; Механиче ские примеси - 5,00	0,00696	0,03312	0,0069 6	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	на обезвре вание договор заключе му специал рованно организа ей С

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Отходы (осадок) при очистке накопителе й дождевых (ливневых) стоков	7 21 812 11 39 4	4	Тверд ое	Взвешенн ые вещества - 95; Нефтепро дукты - 4; Железо и др. примеси - 1;	0,03329	0,02774	0,0332 9	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «Эконадзор »
Мусор от офисных и бытовых помещений организаци й несортиров анный (исключая крупногаба ритный)	7 33 100 01 72 4	4	Тверд ое	Бумага - 40; Текстиль - 3; Пластмас са - 30; Стекло - 10; Дерево - 10; Прочие - 7	29,1899 5	162,166 40	29,189 95	1 раз в день	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача региональн ому оператору ТКО - АО «Югра- Экология»
Покрышки пневматиче ских шин с металличес ким кордом отработанн ые	9 21 130 02 50 4	4	Тверд ое	Резина - 76; Металл - 17; Текстиль - 7	0,41065	1,02663	0,4106 5	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на обезврежи вание по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО НПЦ «Юман»
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Тверд ое	Оксид железа	0,05496	0,06870	0,0549	2	Закрыты й контейне р объемом 2,5 мЗ	Передача на утилизаци ю по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «СеверЭко Сервис»

одп. и дата Взам. инв. №	141 1		
одп. и дата		_	
		Іодп. и дата	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Тормозные колодки отработанн ые без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	5	Издел ия из нескол ьких матер иалов	Железо — 92,6; Углерод — 3,2; Кремний — 1,4; Марганец — 0,7; Фосфор — 1,9; Сера — 0,2;	0,00068	0,00027	0,0006 8	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на размещени е по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей М ДЭП. Полигон бытовых и промышле нных отходов, номер в ГРОРО 86- 00724-3- 00421- 270716
Отходы изолирован ных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	Тверд ое	Медь — 25,8; Алюминий — 31,9; Полимеры (изоляцио нный материал) — 42,3;	0,00013	0,00007	0,0001	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на утилизаци ю по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей ООО «СеверЭко Сервис»
Упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязне нная	4 05 189 11 60 5	5	Тверд ое	целлюлоз а - 100	0,01461	0,13407	0,0146	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	Передача на размещени е по договору, заключенно му со специализи рованной организаци ей М ДЭП. Полигон бытовых и промышле нных отходов, номер в ГРОРО 86-00724-3-00421-270716

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

			Тверд ое	Бетон – 97; Проволок						Передача на размещени
Лом железобето нных изделий, отходы железобето на в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5		а (сталь) — 3;	0,336	0,134	0,336	2	Контейне р габарита ми 1280х112 0х760, объемом 1,1 м3	е по договору, заключення му со специализи рованной организацией М ДЭГ Полигон бытовых промышленных отходов, номер ГРОРО 86 00724-3-00421-270716
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразраб оток	сучьев, ветвей, вершинок					5290,96	2645,4 8	405	Контейне р габарита ми 3880х195 0х1350, объемом 8 м3	Передача на утилизаци ю пороговору, заключенном му сорованной организаци ей ООО «СеверЭко Сервис»
Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	5	Тверд ое	целлюлоз а - 100	2248,65 800	4497,31 600	2248,6 58	344	Контейне р габарита ми 3880х195 0х1350, объемом 8 м3	Передача на утилизаци ю п договору, заключенн му с специализ рованной организаци ей ОО «СеверЭкс
ИТОГО		0.050			5149,94 768	10488,0 7541	5149,9 4768			
Отходов 1 класса опасности Отходов 2 класса опасности					-	-	- 2,6004			
					2,60041	1,26973	1			
Этходов 3 класса опасности					8,15963	17,1172 0	8,1596 3			
Отходов 4 класса опасности					75,6071 4	343,485 32	75,607 14			
Отходов 5 класса опасности					5063,58 050	10126,2 0315	5063,5 8050			

Вывоз отходов по мере формирования транспортной партии, но не режее 1 раза в 11 месяцев.

Вопросы обращения с отходами, образующимися в ходе строительства, будут решаться подрядчиком. По мере накопления отходы будут направляться в места размещения, утилизации, обезвреживания согласно договорам, заключенным подрядчиком со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

обращение с данным видом отходов.

Лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию. обработке, утилизации, обезвреживанию отходов III – IV классов опасности представлены в приложении П:

ООО ТЭО - Лицензия (72)-720013-СТОР/П от 15.06.2021г.;

ООО Эконадзор - Лицензия (66)-7710-СТУБ/П 07.08.2019г.;

ООО ЮМАН-НПЦ - Лицензия 066 №00649, Приказ № 132617.08.2017г.;

СеверЭкоСервис - Лицензия (00)-860018-СТОУБ/П от 13.01.2022г.

Полигон бытовых и промышленных отходов г.Ханты-Мансийска, номер ГРОРО: 86-00724-3-00421-270716, наименование организации: Муниципальное дорожно-эксплуатационное предприятие муниципального образования (МДЭП), г. Ханты-Мансийск.

Полигон ТБО, номер в ГРОРО 72-00021-3-00592-250914, наименование организации: Тюменское экологическое общестсво (ТЭО), г. Тюмень.

Письма о намерении принятия отходов от специализированных организаций представлены в Приложении ПЗ.

Площадка накопления отходов бурения

Перед началом СМР по обустройству скважин должны быть выполнены работы по инженерной подготовке площадки и разбуриванию скважин. Работы по разбуриванию скважин предусмотрены отдельной проектной документацией. Согласно заданию на проектирование данным проектом предусматриваются площадки для накопления отходов бурения.

Площадка накопления отходов бурения предназначена для накопления отходов сроком не более чем 11 месяцев, с целью их дальнейшей утилизации и получения строительного материала, с последующим его использованием в строительстве кустовых оснований, в укреплении откосов внутрипромысловых дорог, обваловки, рекультивации площадки накопления отходов бурения и площадных объектов.

Выбор организации, осуществляющей утилизацию отходов бурения, заключение договора на утилизацию осуществляет буровая подрядная организация по «Газпромнефть-Хантос», 000 при наличии документации-действующих технических условий, проектных материалов, имеющих положительное заключение экологической экспертизы И согласованных уполномоченными государственными органами, а также лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, в части утилизации отходов бурения.

Работы по утилизации отходов бурения выполняются подрядной организацией, имеющей технологию, прошедшую государственную экологическую экспертизу и лицензию на выполнение работ по утилизации (обезвреживанию) отходов I-IV классов опасности. Договор на утилизацию бурового шлама заключает эксплуатирующая организация.

Рекомендуемая технология, имеющая положительное заключение государственной экологической экспертизы и разрешенная к использованию на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югра, представлена в приложении Р1.

Технология, разработанная ООО «СеверЭкоСервис», основана на использовании отходов бурения для изготовления строительного материала «РЕСОИЛ», с последующим использованием его при строительстве кустовых оснований, укреплении откосов внутрипромысловых дорог, обваловок и рекультивации площадных объектов.

Данная технология имеет положительное заключение государственной

Инв. № подп. подп. и дата Взам. инв. №

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

экологической экспертизы, представленное в приложении Р1, и является разрешенной к использованию на территории ХМАО-Югры.

Лицензия ООО «СеверЭкоСервис» на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию отходов I-IV классов опасности представлена в приложении Р.

Размеры площадки накопления отходов бурения приняты из расчета сбора твердых и жидких продуктов от бурения принятого на кусте количества скважин.

Таблица 5.24 – Размеры площадки накопления отходов бурения

Наименование	LOURING CROSKIALI	Размеры площадки накопления отходов бурения, м
Куст скважин № 17.1	24	209,00x48,50
Куст скважин № 402	24	209,00x48,50

Рекультивация после ликвидации площадок накопления буровых отходов предусматривается томом инженерная подготовка. Размеры площадки накопления отходов бурения приняты из расчета сбора твердых и жидких продуктов от бурения принятого на кусте количества скважин.

Конструкция, размеры и объем площадки накопления отходов бурения приведены на чертежах раздела ХНТ19-36-П-ПЗУЗ.

Требуемый объем площадки накопления отходов бурения куста скважин № 17.1 составляет 12000 м3, фактический объем площадки накопления отходов составил 12061 м3.

Требуемый объем площадки накопления отходов бурения куста скважин № 402 составляет 12000 м3, фактический объем площадки накопления отходов составил 12061 м3.

К отходам бурения относятся:

-шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные (буровой шлам).

Согласно техническим условиям (приложение Р1), от бурения одной скважины (500 м3) образуется:

- буровой шлам(БШ)–107,5м3;
- буровые сточные воды(БСВ)-261,5м3;
- отработанный буровой раствор(ОБР)-131м3.

Объём образования отходов бурения и сточных вод, при количестве проектируемых скважин на кустовой площадке №17.1 по 24шт., составит 12000м3 (в том числе БШ–2580м3; БСВ–6276м3;ОБР– 3144м3). Объём образования на кустовой площадке №402 аналогичен.

Для переработки бурового шлама предусмотрено:

- естественное и принудительное разделение твердой и жидкой фаз содержимого секций площадки накопления отходов бурения;
 - -откачка жидкой фазы с дальнейшей закачкой в поглощающие скважины;
 - переработка твердой фазы (с получением строительного материала «Ресоил»);
- использование строительного материала для последующих строительных работ и рекультивационных работ по окончании строительства.

Расчет количества строительного материала «РЕСОИЛ» представлен в таблице

Таблица 5.25 – Расчет количества строительного материала «РЕСОИЛ»

KNº17.1 KNº402

Компоненты для получения строительного материала

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

ЛНВ. № подп.

5.25

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Объем отходов бурения, поступающих в площадки накопления отходов бурения, м3	2580,00	2580,00
песок (40% от объема буровых отходов), м3	1032,00	1032,00
Портландцемент (15% от объема буровых буровых отходов), м3	387,00	387,00
диатомит (5% от объема буровых отходов), м3	129,00	129,00
Итого м3:	4128,00	4128,00

Жидкая фаза (буровые сточные воды, отработанный буровой раствор) объёмом 9420 м3 (на каждый куст скважин) не накапливается в площадке бурения, вывозится специализированным автотранспортом для закачивания в поглощающие скважины.

Твердая фаза (буровой шлам) перерабатывается в теле временных площадок накопления отходов бурения с получением строительного материала («Ресоил») по технологии ООО «СеверЭкоСервис» с последующим использованием его при строительстве кустовых оснований, укреплении откосов внутрипромысловых дорог, обваловок и рекультивации площадных объектов.

Таблица 5.26 – Обоснование срока накопления буровых отходов и сточных вод

на площадке накопления отходов бурения на кустовой площадке №17.1 Плошадка Плошадка Плошадка

'	накопления	накопления	накопления	накопления
	отходов	отходов	отходов	отходов
	бурения №1	бурения №2	бурения №3	бурения №4
Объем площадки	3015,25	3015,25	3015,25	3015,25
накопления отходов				,
бурения, м3				
Количество скважин,				
буровой шлам от которых				
поступит для накопления	6	6	6	6
Объем отходов бурения и				
сточных вод из расчета 500				
<mark>м3 на одну скважину</mark>	3000	3000	3000	3000
Из них:				
Объём бурового шлама				
(БШ)	645	645	645	645
Объём буровых сточных вод				
(БСВ)	1569	1569	1569	1569
Объём отработанного				
бурового раствора (ОБР)	786	786	786	786
Компоненты для получения ст	гроительного мат	гериала		
Объем, получаемый в				
результате добавления				
компонентов				
(портландцемент, песок,				
диатомит)	1032,00	1032,00	1032,00	1032,00
Период накопления				
бурового шлама, сут.	147	147	147	147
Период отстаивания				
отходов и откачка жидкой				
фазы, сут (согласно				
групповому рабочему				
проекту (ГРП) на				
строительство скважин),		До 5	До 5	До 5
сут.	До 5			

Инв. № подп.

Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Плошадка

Период использования				
буровых отходов (шлам) с				
целью изготовления				
строительного материала,				
<mark>сут</mark>	30	30	30	30
Период ликвидации и				
рекультивации места				
накопления отходов				
бурения, сут.	15	15	15	15
Срок существования места				
накопления отходов				
бурения, сут.	197	197	197	197

Обоснование срока накопления буровых отходов на площадке накопления отходов бурения на площадках №402 аналогично.

Количество скважин, от которых буровой шлам поступит для накопления в одну площадку накопления отходов бурения 6шт. Общая продолжительность строительства скважин для одной площадки накопления отходов бурения – 147 сут. Период естественного и принудительного разделения твердой и жидкой фаз бурения содержимого секций площадки накопления отходов дней. Продолжительность использования буровых отходов) с целью изготовления строительного материала - 30 дней. Период ликвидации и рекультивации секции площадки накопления отходов бурения – 15 суток.

Исходя из этого, общая продолжительность накопления отходов бурения для одной площадки накопления отходов бурения – 197 сут (6,6 мес.).

Отсыпка обваловки производится из привозного минерального грунта одновременно со строительством кустового основания, до начала вышкомонтажных работ.

Для исключения загрязнения прилегающих территорий и отвода дождевых и поверхностных вод предусмотрена планировка площадок куста скважин с уклоном 5 промилле на периферию.

Согласно предъявленным требованиям по защите окружающей среды на кусте скважин проектом предусматривается полная гидроизоляция площадка накопления отходов бурения водонепроницаемыми материалами.

Работа по устройству площадки накопления отходов бурения выполняется в следующем порядке:

- на территории площадки накопления отходов бурения производится отсыпка грунта в одном уровне с площадкой куста скважин;
- после осадки насыпи площадки производится рытье корыта площадки накопления отходов бурения до проектной отметки дна площадки накопления отходов бурения, проектное заложение откосов принято 1:2;
 - производится планировка дна и откосов площадки накопления отходов бурения;
- с внутренней стороны площадки накопления отходов бурения, по дну и откосам укладывается слоистый противофильтрационный материал. Сверху полотнища противофильтрационного материала заводятся под обваловку площадки накопления отходов бурения;
- для надежного закрепления защитного слоя гидроизоляции откосов площадки накопления отходов бурения, по периметру площадки накопления отходов бурения поверх насыпи роется канава глубиной и шириной 0,30 м с откосами 1:2, полотна гидроизоляции укладываются сверху и закрепляются металлическими штырями (арматура A-1 d-12 по ГОСТ 34028-2016, длина 0,90 м) с шагом 1 м;
 - с целью обеспечения плотности прилегания защитных слоев гидроизоляции,

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NHB.

Взам.

Подп. и дата

поверх них наносится слой привозного глинистого грунта толщиной 0,10 м;

- по периметру площадки накопления отходов бурения выполняется замкнутое земляное обвалование из привозного песка высотой 1,0 м от верха отсыпки площадки, с шириной вала по верху 0,50 м, с откосами 1:2.

Технические характеристики слоистого противофильтрационного материала Структура:

- наружные слои геотекстиль;
- внутренний слой полиэтиленовая пленка 200 мк.

Поверхностная плотность $-800 \pm 50 \text{ г/м2}.$

Разрывные нагрузки (по ГОСТ Р 53226-2008):

- по длине не менее 75 кгс;
- по ширине не менее 65 кгс.

Удлинение при разрыве (по ГОСТ Р 53226-2008):

- по длине не более 95 ± 10%;
- по ширине не более 110 ± 10 %.

Водопроницаемость (по ГОСТ 3816-81), при давлении 9,8 кПа, дм3/(м2•с) – водонепроницаем.

Устойчивость к агрессивным средам, pH = (4 - 11) - потеря прочности не более 10 %.

Устойчивость к нефтепродуктам – потеря прочности не более 10 %.

После стабилизации основания до начала бурения скважин, в целях охраны окружающей природной среды, проектной документацией предусматривается устройство обвалования по периметру площадок из привозного песка высотой 1 м, шириной вала по верху 0,50 м, с откосами 1:2. На въездах на площадки кустов скважин предусмотрено устройство грунтового (песок) переезда через обвалование площадки шириной 6,5 м. Уклон пандуса переезда 1:10.

Завершающим этапом строительства основания площадок кустов скважин является подготовка площадок для сдачи в эксплуатацию, которая включает в себя:

- рекультивацию площадок накопления отходов бурения;
- рекультивацию освобождаемой площадки временного хозяйства для буровой бригады;
 - планировку территории площадки с целью придания ей проектных уклонов;
- восстановление, при необходимости, нарушенного обвалования по периметру площадки куста скважин;
- устройство обвалования площадки куста скважин на период эксплуатации из срезанного песка с рекультивированной площадки временного бригадного хозяйства.

5.6.2 Сведения о видовом и количественном составе отходов образующихся в период эксплуатации

В процессе эксплуатации образуются отходы:

- шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов (нефтешламы при ремонте добывающих скважин);
- шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов (при очистке дренажных емкостей);
- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, (при замене осветительных элементов в технологических блоках (внутреннее и внешнее освещение) и на прожекторных мачтах);
- отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены (при обслуживании трансформаторных станций).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подп.

Насосное оборудование располагается непосредственно на глубине скважины, при штатной эксплуатации образование отходов отсутствует. Капитальный ремонт скважинных центробежных насосов проводят согласно техническим условиям: насосы отправляются в ремонт в собранном виде. На участке по ремонту проводят сборку, испытание, запуск УЭЦН на скважине и контроль за их работой. На проектируемых объектах не предусмотрено проведение ремонта УЭЦН, следовательно, образование отходов исключено.

Согласно тому ИОС7.1, поступление реагента (ингибитора солеотложения) на место эксплуатации проектируемых объектов осуществляется по заявкам Заказчика специальным транспортным средством (автоцистерна) от специализированных предприятий-поставщиков. Следовательно, образование отходов тары из-под реагента (ингибитора солеотложения) на период эксплуатации отсутствует.

На период эксплуатации постоянного пребывания работников не предусмотрено, отходы производства и потребления от рабочих и ИТР отсутствует.

Наименование, коды и классы опасности образующихся отходов приведены в соответствии с Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Размещение отходов не планируется.

Расчеты количества образующихся отходов представлены в Приложении Н.

Объемы образования и характеристика отходов, образующихся в период эксплуатации приведены в таблице 5.26.

Таблица 5.24 – Краткая характеристика и ориентировочные объемы образования отходов в период эксплуатации

Наимено вание отхода	Код по ФККО	Клас с опас ност и	Агрег атное состо яние	Основное загрязняющее вещество	Норм атив образ овани я, т/год	Норм атив образ овани я, м3/год	Лимит разме щени я, т	Перио дичнос ть вывоза отходо в, раз/год	Место склади ровани я и накопл ения (тара, склад, площа дки)	Кому передать
		1	ı	Период экспл	уатации	K17.1	ı	ı	ı	
Шлам очистки емкостей и трубопро водов от нефти и нефтепр одуктов	9 11 200 02 39 3	3	Проч ие дисп ерсн ые систе мы	Нефтепродукты, вода, взвешенные вещества	10,03 2	5,901	10,03 2	1 день	Контей нер	Передача на обезвреж ивание по договору, заключен ному со специали зированн ой организац ией ООО «СеверЭк оСервис»

Подп. и						
№ подп.						
휟						
Инв.						
_	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Отходы минерал ьных масел трансфор маторны х, не содержа щих галогены	4 06 140 01 31 3	3	Жидк ое в жидк ом /Эму льсия	Масла - 96,6; Взвешенные вещества - 1,4; Вода - 2	0,002	0,002	0,002	1 день	Контей нер	Передача на обезвреж ивание по договору заключен ному со специали зированной организа ией ООО НПЦ «Юман»
Светодио дные лампы, утративш ие потребит ельские свойства	4 82 415 01 52 4	4	Изде лия из неско льких мате риал ов	Корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской - 61,58; Рассеиватель из поликарбоната — 20,15; Планка прижимная из листовой стали, покрытый белой порошковой краской — 5,7; Заклепка алюминиевая — 0,14; Пистон монтажный — 0,12; Колодка клемма 3-проводная — 0,26; Блок питания — 8,96; Светодиодный модуль печатная планка (алюминий) — 2,95; Светодиоды СREE — 0,14;	0,000 5576	0,002 3329	0,000 5576	1 день	Контей нер	Передачана обезвреживание п договору заключенному со специали зированной организа ией ООС «Эконада ор»
				Период экспл	туатации	K402	T	T	1	
Шлам очистки емкостей и трубопро водов от нефти и нефтепр одуктов	9 11 200 02 39 3	3	Проч ие дисп ерсн ые систе мы	Нефтепродукты, вода, взвешенные вещества	10,03	5,901	10,03 2	1 день	Контей нер	Передач на обезврея ивание г договору заключен ному со специали зировани ой организа ией ООО «СеверЗ оСервис
Отходы минерал ьных масел трансфор маторны х, не содержа щих галогены	4 06 140 01 31 3	3	Жидк ое в жидк ом /Эму льсия	Масла - 96,6; Взвешенные вещества - 1,4; Вода - 2	0,001 92	0,002 13	0,001 92	1 день	Контей нер	Передач на обезврез ивание г договору заключен ному со специали зировани ой организа ией ООО НПЦ «Юман»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию. обработке, утилизации, обезвреживанию отходов III – IV классов опасности представлены в приложении П:

ООО «Эконадзор» - Лицензия (66)-7710-СТУБ/П 07.08.2019г.;

ООО «ЮМАН-НПЦ» - Лицензия 066 №00649, Приказ № 132617.08.2017г.;

ООО «СеверЭкоСервис» - Лицензия (00)-860018-СТОУБ/П от 13.01.2022г.

Документ об утверждении лимитов образования отходов и лимитов на их размещение представлен в Приложении Р.

Согласно СП 2.1.7.1386-03, класс опасности отхода по степени воздействия на среду обитания и здоровье человека будет подтверждён после ввода объекта в эксплуатацию.

Взам.								
Подп. и дата								
Инв. № подп.								
ا ا							2207 070 2444 0 0004 4 711	Лист
<u> </u>	Изм.	Кол. уч.	Пист	№ док.	Подп.	Дата	33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ	142

6 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и прогноз ее изменения при аварийной ситуации

6.1 Воздействие на земельные ресурсы

В почвах нефть и нефтепродукты находятся в следующих формах:

- в пористой среде в парообразном и жидком легко подвижном состоянии, в свободной или растворенной водной или водноэмульсионной фазе;
- в пористой среде и трещинах в свободном неподвижном состоянии, играя роль вязкого или твердого цемента между частицами и агрегатами почвы;
- в сорбированном состоянии на частицах горной породы или почвы (в том числе на частицах органических веществ);
- в поверхностном слое почвы или грунта в виде плотной органо-минеральной массы.

Как свободные, так и малоподвижные связанные формы нефтепродуктов легко отдают летучие фракции в атмосферу, а растворимые соединения — в воду. Этот процесс полностью не прекращается со временем, так как микробиологические процессы трансформации углеводородов приводят частично к образованию летучих и воднорастворимых продуктов их метаболизма. По соотношению тяжелых и легких фракций нефти и содержанию парафина можно судить о скорости испарения, вымывания, опасности цементации почв.

Пропитывание нефтью почвенной массы приводит к изменениям в химическом составе, свойствах и структуре почв. Гидрофобные частицы нефти затрудняют поступление влаги к корням растений, что приводит к физиологическим изменениям последних. Все вещества, входящие в состав нефти и нефтепродуктов, являются токсичными, нередко канцерогенными.

Загрязнение нефтью приводит резкому нарушению почвенном К микробиоценозе. Комплекс почвенных микроорганизмов отвечает на нефтяное загрязнение после кратковременного ингибирования повышением своей численности и усилением активности. Прежде всего это относится к углеводородоокисляющим количество микроорганизмам, которых резко возрастает ПО сравнению незагрязненными почвами. Сообщество микроорганизмов в почве принимает Нефтяное загрязнение подавляет фотосинтетическую неустойчивый характер. активность растительных организмов.

Загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами оказывает длительное отрицательное воздействие на почвенных животных, вызывая их массовое удаление. Отрицательное действие загрязнения осуществляется в результате прямого контакта с нефтью и через изменение свойств загрязненных почв.

Почвы считаются загрязненными нефтью и нефтепродуктами, если их концентрация достигает уровня, при котором наблюдаются следующие процессы:

- угнетение или деградация растительного покрова;
- нарушение природного равновесия в почвенном биоценозе;
- вытеснение одним-двумя видами бурно произрастающей растительности остальных видов, ингибирование деятельности почвенных микроорганизмов и беспозвоночных животных, сокращение видового разнообразия и т. п.;
- вымывание нефти и нефтепродуктов из почв в подземные или поверхностные воды;
 - изменение свойств и структуры почв;
- заметное увеличение доли углерода нефти и нефтепродуктов в некарбонатном (органическом) углероде почв.

Данным проектом рассмотрены наихудшие варианты развития аварии на

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NHB.

Взам.

Подп. и дата

№ подп.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

периоды строительства и эксплуатации:

- разгерметизация цистерны с топливом топливозаправщика;
- полное разрушение нефтегазосборного трубопровода УЗ№22 УЗ№4Л.

Критерием выбора служит наибольшая площадь пролива нефтепродуктов (дизельное топливо, нефть), используемая при подсчёте максимально возможного образования загрязнения почвы.

Исходные данные для расчета приняты согласно разделу ГОЧС.

- S_{разлития} =140 м² при разгерметизации емкости топливозаправщика
- S_{разлития} =4254 м² при полном разрушении нефтегазосборного трубопровода УЗ№22 УЗ№4Л

При возникновении аварийной ситуации в теплое время года возможно проникновение нефтепродуктов в почвенный слой на глубину до 0,2 м.

Расчётный объем загрязненного грунта при наихудшей аварийной ситуации:

- авария при строительстве: 28 м³
- авария при эксплуатации: 850,8 м³

Фактический объем загрязненного грунта, класс опасности отхода определяются методом оценки на месте и зависят от полноты и своевременности проведения мероприятий по ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов.

6.2 Воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации

6.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при аварии во время строительства

Вероятность возникновения аварийной ситуации (разгерметизация цистерны с топливом)

Любой сценарий, описывающий аварию, начинается с инициирующего события (разгерметизации емкости, содержащей пожароопасное вещество и утечки различной интенсивности), которое может возникнуть с некоторой частотой.

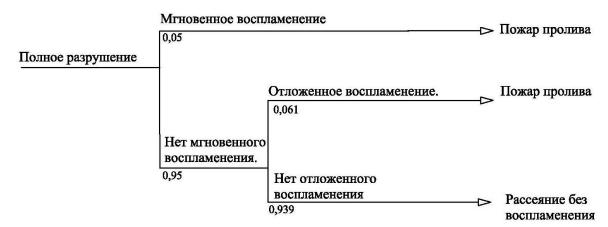
Определение возможных сценариев развития аварийной ситуации и оценка частоты реализации каждого сценария проведена с использованием количественного метода анализа «дерева событий», в соответствии с Руководством по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», по обобщенным среднестатистическим данным частот аварийной разгерметизации типового оборудования ОПО.

При расчетах использовалась данные раздела ГОЧС, в т.ч. методика, утвержденная приказом №404 МЧС РФ от 10 июля 2009 г.

Расчет вероятностей реализации принятых сценариев проводился с помощью «дерева событий», приведенного на рисунке 6.1.

Z	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Инв. № подп.							
подп.							
Подп. и да							

Взам. инв. №



Частота разгерметизации емкости 5·10-7 год-1

Рисунок 6.1 — "Дерево событий" при возникновении аварийной ситуации, связанной с разрушением цистерны с топливом

Расчетные показатели вероятности возникновения аварийной ситуации, связанной с разрушением цистерны с топливом, представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Расчетные показатели вероятности возникновения аварийной ситуации, связанной с разрушением цистерны с топливом

Описание сценария	Вероятность, год ⁻¹
1	2
Пожар пролива при мгновенном воспламенении при разрушении емкости	2,50·10 ⁻⁸
Пожар пролива при отложенном воспламенении при разрушении емкости	2,89·10 ⁻⁸
Рассеяние без воспламенения при разрушении емкости	4,46·10 ⁻⁷

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве приняты согласно разделу ГОЧС. Зоны возможных поражений при воздействии теплового излучения пожаров пролива показаны на ЗЗЛУ-ПКС.2111-П-ПОС.Ч2-5, лист 5.

Исходные данные:

Взам. инв.

Подп. и дата

№ подп.

- Топливозаправщик Урал-355
- Емкость цистерны с топливом V= 10 м^3 (степень заполнения $0,7, \text{ VДT} = 10*0,7=7 \text{ м}^3$)
- Плотность ДТ 860 кг/м³.
- $S_{\text{разлития}} = 7*20=140 \text{ м}^2 \text{при разгерметизации емкости}$

Рассмотрено два варианта развития аварии на период СМР с участием топливозаправщика: сценарий с воспламенением пролива дизельного топлива и сценарий без воспламенения с испарением пролива дизельного топлива. Проведён расчёт выбросов и рассеивания загрязняющих веществ для каждого сценария.

1) Сценарий «Пожар пролива при мгновенном воспламенении при разрушении емкости», вероятность 2,50•10⁻⁸

Расчет выбросов произведен расчетным методом с использованием действующей нормативно-методической литературы и с использованием программы фирмы «ИНТЕГРАЛ»:

- расчет выбросов от пожара пролива дизельного топлива при («Горение нефти»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.);

В случае аварии (пожар при проливе топливозаправщика) источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу является неорганизованным.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении У.

Характеристики параметров источников выбросов при аварии представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при

аварии в период строительных работ

авариі	и в пери	од ч	cipo		ПОП											•	
1е источника рязняющих эств	точников под омером	ика выброса	ма (стадии) оса	ка выброса (м	я трубы (м)	газоі сі вь ис	рамет воздуц меси н ыходе сточни ыброс	⊔ной іа из ка			инат е схе и)		ощад- ного лка (м)	Загр	язняющее вещество	Выбро загрязня веще	ющих
Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Зысота источника выброса (м	Диаметр устья трубы	скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2	Ширина площад- в источника (м)	код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	1	1	1	2									20	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	18,2407680	0,065667
														0304	Азот (II) оксид (Азота монооксид)	2,9641248	0,010671
авщика														0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	0,8736000	0,003145
запр														0328	Углерод (Пигмент черный)	11,2694400	0,040570
ІИВС														0330	Сера диоксид	4,1059200	0,014781
Пожар при проливе топливозаправщика														0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,8736000	0,003145
ПС														0337	Углерод оксид	6,2025600	0,022329
Пожар пр														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3,1449600	0,011322
														1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,9609600	0,003459

Перечень загрязняющих веществ куста скважин, выделяющихся при аварии, и их краткая характеристика представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся при аварии

(пожар при проливе топливозаправщика), и их краткая характеристика

	Загрязняющее вещество	Используемый	Значение критерия	Класс опас-	Суммарный вещес	•
код	наименование	критерий	мг/м3	ности	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	18,2407680	0,065667
0304	Азот (II) оксид (Азота монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	2,9641248	0,010671
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	ПДК с/с	0,01000	2	0,8736000	0,003145
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	11,2694400	0,040570
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	4,1059200	0,014781

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,8736000	0,003145
0337	Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	6,2025600	0,022329
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05000	2	3,1449600	0,011322
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,9609600	0,003459
Всег	о веществ : 9		•	•	48,6359328	0,175089
в том	и числе твердых : 1				11,2694400	0,040570
жидк	ких/газообразных : 8				37,3664928	0,134519
	Группы веществ, обладающих эфф	ектом комбиниров	анного вредного д	действия:		
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					

Уровень загрязнения воздушного бассейна при проведении работ определен на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в соответствии с требованиями.

2) Сценарий «Рассеяние без воспламенения при разрушении емкости», вероятность $4,46\cdot10^{-7}$

Расчет выбросов паров дизельного топлива в атмосферу при аварийном проливе произведен расчетным методом с использованием действующей нормативнометодической литературы:

- РМ 62-91-90 Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования Воронеж, 1990.
- В случае аварии (испарение дизельного топлива при проливе топливозаправщика) источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу является неорганизованным.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении У.

Характеристики параметров источников выбросов при аварии представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при

аварии в период строительных работ

g

Взам.

Подп. и дата

вание источник а загрязняющих веществ	источников пс номером	ника выброс	ма (стадии) эоса	тка выброса	ыя трубы (м	СI ВЬ	воздуі меси і ыходе сточни ыброс	на из іка			инать схеме		площад- ного чника (м)		Загрязняющее вещество	Выбросы за вещ	-
Наименование выброса загрх вещес	Количество ис одним н	Номер источника	Номер режима (выброса	Высота источника	Диаметр устья	скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2	Ширина площа источника	КОД	наименование	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Испарение при проливе		1	1	2							0,00	0,00	20	0333 2754	(Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,694557077 247,361542	0,004167342

Перечень загрязняющих веществ куста скважин, выделяющихся при аварии, и их

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 6.5 – Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся при аварии (пожар при проливе топливозаправщика), и их краткая характеристика

	Загрязняющее вещество	Используемый	Значение критерия	Класс опас-	Суммарный выброс вешества	
код	наименование	критерий	мг/м3	ности	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,694557077	0,004167342
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	4	247,361542	1,484169252
Всего	веществ : 2	248,056099	1,488336594			
в том числе твердых : 0 -						-
жидки	их/газообразных : 2				248,056099	1,488336594

Уровень загрязнения воздушного бассейна при проведении работ определен на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в соответствии с требованиями.

6.2.2 Расчет приземных концентраций при аварии во время строительства

Для оценки зоны влияния проектируемых объектов при аварии в период строительства выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с использованием программы УПРЗА «Эколог» (фирма «Интеграл», версия 4.60), реализующей требования «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (загрязнение атмосферного воздуха и неблагоприятное воздействие физических факторов) являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промплощадки превышают 0,1ПДК и/или ПДУ или вклад в загрязнение жилого массива превышает 0,1ПДК.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания примесей в атмосфере, принятые по метеостанции Демьянское, следующие:

- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца плюс 23,2°C;
 - средняя температура воздуха самого холодного месяца минус 18,7°C;
 - скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % 8 м/с;
 - коэффициент стратификации атмосферы А 200.

Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное по автодороге на расстоянии от куста скважин №17.1 по автодороге в 4 км и по прямой в 1,5 км на запад, от куста скважин №402 по автодороге в 13 км и по прямой в 10,5 км на северо-восток.

Для оценки влияния возможной аварии на населенные пункты был проведен расчёт с учетом расчетной точки на границе наиболее близкого населенного пункта (с. Болчары).

Выбросы загрязняющих веществ в случае аварийной ситуации (пожар при проливе топливозаправщика) при строительных работах являются на всех площадках аналогичны. В связи с этим целесообразно проведение расчета рассеивания для куста № 17.1, наиболее близко расположенного к населенному пункту в 1,5 км от с. Болчары.

Расчетные точки – на границе ориентировочной СЗЗ площадок, на границе

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

읟

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

площадки куста, на границе жилой зоны.

На расчет рассеивания в качестве топоосновы были заложены: промзона предприятия (кустовые площадки) и СЗЗ (300 м).

Расчетная площадка принята размером 20000x20000 м с шагом 1000 м. Для определения концентраций на границе C33 и на границе кустов скважин 17.1 расчетных точек: 8 — на границе ориентировочной C33 площадок (р.т. №№ 1-8), 8 — на границе площадок кустов (р.т. №№ 9-16), 1 — на границе жилой зоны (р.т. №17).

1. Сценарий «Пожар пролива при мгновенном воспламенении при разрушении емкости», вероятность 2,50•10⁻⁸

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по 9 веществам с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ по результатам наблюдений ГУ «Ханты-Мансийский ЦГМС». По данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №18-12-119/2790 от 15.05.2020 г.(приложение В).

Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границе жилой зоны представлены в таблице 6.6.

Таблица 6.6 – Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли

ПДК) на период производства работ площадки куста 17.1

Наименование загрязняющего вещества	Граница (н.п.Болчары)	жилой	зоны
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		1,60	
Азот (II) оксид (Азота монооксид)		0,16	
Гидроцианид (Синильная кислота)		-	
Углерод (Пигмент черный)		1,16	
Сера диоксид		0,13	
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)		1,68	
Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,20	
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)		0,97	
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)		0,07	
Группа суммации: Сероводород, формальдегид		2,65	
Группа суммации: Серы диоксид и сероводород		1,81	
Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид		1,09	

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства кустовой площадки 17.1 показал, что авария на проектируемых объектах химического воздействия (согласно 2.1 источником СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03). Превышение ПДК на границе жилой зоны наблюдается по углерод, веществам: азота диоксид, дигидросульфид, группам Сероводород, формальдегид, Серы диоксид и сероводород, Азота диоксид, серы диоксид.

Для подтверждения зоны влияния выбросов (0,05 ПДК) были произведены расчеты рассеивания без учета фоновых концентраций. Ближайший к объекту населенный пункт – с. Болчары – входит в зону влияния при аварии на проектируемом объекте по веществам азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, формальдегид, по группам суммации сероводород и формальдегид, серы диоксид и сероводород, азота диоксид и серы диоксид.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выделяемых в случае

J						
ı	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

№ подп.

возгорания дизельного топлива при проливе топливозаправщика в приземном слое на границе жилой зоны будут превышать ПДК. Следует отметить, что частота разгерметизации емкости составляет 5•10-7 год-1.

Результаты расчетов рассеивания и карты-схемы с изолиниями по расчету возможной аварийной ситуации представлены в Приложении Ф.

2. Сценарий «Рассеяние без воспламенения при разрушении емкости», вероятность $4,46\cdot10^{-7}$

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по 2 веществам с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ по результатам наблюдений ГУ «Ханты-Мансийский ЦГМС». По данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №18-12-119/2790 от 15.05.2020 г.(приложение В).

Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границе жилой зоны представлены в таблице 6.7.

Таблица 6.7 – Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на период производства работ плошадки куста 17.1

· Hish is included the manches has a continue dediction that is the					
Наименование загрязняющего вещества	Граница (н.п.Болчары)	жилой	зоны		
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,34				
Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	3,80				

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства кустовой площадки №17.1 показал, что авария на проектируемых объектах является источником химического воздействия (согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Для подтверждения зоны влияния выбросов (0,05 ПДК) были произведены расчеты рассеивания без учета фоновых концентраций. Ближайший к объекту населенный пункт – с. Болчары – входит в зону влияния при аварии на проектируемом объекте. На границе жилой зоны наблюдается превышение ПДК по всем веществам (дигидросульфид, алканы C12-C19).

Следует отметить, что вероятность данного сценария составляет **4,46·10⁻⁷год**-1.

Результаты расчетов рассеивания и карты-схемы с изолиниями по расчету возможной аварийной ситуации представлены в Приложении Ф.

6.2.3 Характеристика источников загрязняющих веществ при аварии во время эксплуатации

Вероятность возникновения аварийной ситуации в период эксплуатации Краткое описание сценариев развития возможных аварийных ситуаций, согласно данным тома ГОЧС, представлено в таблице 6.8.

Таблица 6.8 – Перечень основных возможных причин возникновения аварийных ситуаций и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий на проектируемых объектах

№ сценария	Описание сценария аварии	Причина реализации сценария			
1	2	3			
1C	Разгерметизация устья скважины				

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подп.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Разгерметизация устъв оказанины ⇒ утечка нефтогазовой смеси без миновенного воспламенения ⇒ образование газовоздушного облака (воздействие); ⇒ образование пролива жидкой фазы (пожар пролива); ⇒ образование пролива жидкой фазы (пожар пролива); ⇒ утечка нефти смеси без миновенного воспламенения ⇒ поглощение песчаногравийной смесью. Реализация сценария приведет к следующим собътизми. • Ударная колна; • пожар пролива; • пожар пролива; • пожар пролива; • токра пролива;	1	Описание сценария аварии	Причина реализации сценария
отравляющее воздействие); ⇒ образование пролива жидкой фазы (пожар пролива); ⇒ утечка нефти без мгновенного воспламенения ⇒ поглощение песчано-гравийной смесью. Реализация сценария приведет к следующим событиям: - пожар пролива; - покар пролива мидкой фазы (пожар пролива) реализация сценария приведет к следующим событиям: - ударная волна; - пожар пролива Выход из строя узла технологического блока автоматизированной измерительной установки АИУ (задвижки или трубопровода); утечка нефтегазовой смеси без мгновенного воспламенения ⇒ образование газовоздушного облака (воздействие); - убразование пролива жидкой фазы (пожар пролива) Реализация сценария приведет к следующим событиям: - ударная волна; - пожар пролива ФС Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода: утечка нефтегазосборного трубопроводы; образование пролива жидкой фазы (пожар пролива) ФС Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода: утечка нефтегазосборного трубопровода; утечка нефтегазосборного трубопровода, дефект металла; 1) коррозия, механический изн трубопровода, дефектметалла; 2) внешние воздействие прубопроводы; 3) отказ запорных устройсть; 5) брак струкций работниками; 7) несоблюдение дозониками; 7) несоблюдение дод	1 2C	2 Разгерметизация устья скважины ⇒ утечка нефтегазовой смеси без мгновенного воспламенения ⇒ образование газовоздушного облака (воздействие ударной волны, отравляющее воздействие); ⇒ образование пролива жидкой фазы (пожар пролива); ⇒ утечка нефти смеси без мгновенного воспламенения ⇒ поглощение песчаногравийной смесью. Реализация сценария приведет к следующим событиям: - ударная волна; - пожар пролива; - поглощение песчано-гравийной смесью (ПГС) Разгерметизация выкидного трубопровода от утечка нефтегазовой смеси без мгновенного	3 1) коррозия, механический изно трубопроводов, дефект металла; 2) внешнее механическое воздействие на трубопроводы; 3) внешние воздействия природного техногенного характера; 4) отказ запорных устройств; 5) брак строительно-монтажных работ; 6) нарушение работниками правил техническог эксплуатации, несоблюдение должностных производственных инструкций работниками; 7) несоблюдение правил пожарног безопасности персоналом; 8) резкое изменение технологического режими (давление, температура и т.п.); 9) отказ КИПиА 1) коррозия, механический износ трубопроводов дефект металла;
Выход из строя узла технологического блока автоматизированной измерительной установки АИУ (задвижки или трубопровода): утечка нефтегазовой смеси без мгновенного воспламенения ⇒ образование газовоздушного облака (воздействие ударной волны, отравляющее воздействие); ⇒ образование пролива жидкой фазы (пожар пролива). Реализация сценария приведет к следующим событиям: - ударная волна; - пожар пролива Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода (коллектора) Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода (коллектора) Разгерметизация нефтегазосборного трубопроводов, дефект металла; 2) внешние воздействия природного и техногенного характера; 4) отказ запорных устройств; 5) брак строительно-монтажных работ; 6) нарушение работниками правил техническ эксплуатации, несоблюдение должностных производственных инструкций работниками; 7) несоблюдение правил пожарн безопасности персоналом; 8) резкое изменение технологического режи (давление, температура и т.п.); 9) отказ КИПиА 4С Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода (коллектора) Разгерметизация нефтегазосборного трубопроводов, дефект металла; 2) внешнее механическое воздействие трубопроводов, дефект металла; 3) внешние работниками правил техническое засполнательно-монтажных работ; 5) брак строительно-монтажных работ; 6) нарушение работниками правил техническое воспламенения ⇒ поглощение песчаногравийной смесью. Реализация сценария приведет к следующим производственных инструкций работниками; пр		облака (воздействие ударной волны, отравляющее воздействие); ⇒ образование пролива жидкой фазы (пожар пролива); ⇒ утечка нефти без мгновенного воспламенения ⇒ поглощение песчано-гравийной смесью. Реализация сценария приведет к следующим событиям: - ударная волна; - пожар пролива;	трубопроводы; 3) внешние воздействия природного гехногенного характера; 4) отказ запорных устройств; 5) брак строительно-монтажных работ; 6) нарушение работниками правил техническог эксплуатации, несоблюдение должностных производственных инструкций работниками; 7) несоблюдение правил пожарног безопасности персоналом;
Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода: утечка нефтегазовой смеси без мгновенного воспламенения ⇒ образование газовоздушного облака (воздействие ударной волны, отравляющее воздействие); ⇒ образование пролива жидкой фазы (пожар пролива); ⇒ утечка нефти без мгновенного воспламенения ⇒ поглощение песчаногравийной смесью. Реализация сценария приведет к следующим 1) коррозия, механический изнатрубопроводов, дефект металла; 2) внешнее механическое воздействие трубопроводы; 3) внешние воздействия природного техногенного характера; 4) отказ запорных устройств; 5) брак строительно-монтажных работ; 6) нарушение работниками правил техническа эксплуатации, несоблюдение должностных производственных инструкций работниками;	3C	Выход из строя узла технологического блока автоматизированной измерительной установки АИУ (задвижки или трубопровода): утечка нефтегазовой смеси без мгновенного воспламенения \Rightarrow образование газовоздушного облака (воздействие ударной волны, отравляющее воздействие); \Rightarrow образование пролива жидкой фазы (пожар пролива). Реализация сценария приведет к следующим событиям: - ударная волна;	1) коррозия, механический изнотрубопроводов, дефект металла; 2) внешнее механическое воздействие натрубопроводы; 3) внешние воздействия природного и техногенного характера; 4) отказ запорных устройств; 5) брак строительно-монтажных работ; 6) нарушение работниками правил техническог эксплуатации, несоблюдение должностных и производственных инструкций работниками; 7) несоблюдение правил пожарног безопасности персоналом; 8) резкое изменение технологического режима (давление, температура и т.п.);
трубопровода: утечка нефтегазовой смеси без мгновенного воспламенения ⇒ образование газовоздушного облака (воздействие ударной волны, отравляющее воздействие); ⇒ образование пролива жидкой фазы (пожар пролива); ⇒ утечка нефти без мгновенного воспламенения ⇒ поглощение песчаногравийной смесью. Реализация сценария приведет к следующим трубопроводов, дефект металла; 2) внешнее механическое воздействие трубопроводов; 3) внешние воздействия природного техногенного характера; 4) отказ запорных устройств; 5) брак строительно-монтажных работ; 6) нарушение работниками правил техническа эксплуатации, несоблюдение должностных производственных инструкций работниками;	4C	Разгерметизация нефтегазосборного трубопро	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
событиям: 7) несоолюдение правил пожарн безопасности персоналом;		трубопровода: утечка нефтегазовой смеси без мгновенного воспламенения \Rightarrow образование газовоздушного облака (воздействие ударной волны, отравляющее воздействие); \Rightarrow образование пролива жидкой фазы (пожар пролива); \Rightarrow утечка нефти без мгновенного воспламенения \Rightarrow поглощение песчаногравийной смесью.	трубопроводов, дефект металла; 2) внешнее механическое воздействие на трубопроводы; 3) внешние воздействия природного и техногенного характера; 4) отказ запорных устройств; 5) брак строительно-монтажных работ; 6) нарушение работниками правил технической эксплуатации, несоблюдение должностных и производственных инструкций работниками; 7) несоблюдение правил пожарной

Подп. Дата

Взам. инв. №

Инв. № подп.

Кол.уч. Лист № док.

№ сценария	Описание сценария аварии	Причина реализации сценария				
1	2	3				
5C	Разгерметизация дренажного трубопровода					
	Разгерметизация дренажного трубопровода: утечка нефтегазовой смеси без мгновенного воспламенения □ образование газовоздушного облака (воздействие ударной волны, отравляющее воздействие); □□образование пролива жидкой фазы (пожар пролива); □□утечка нефти без мгновенного воспламенения □□поглощение ПГС. Реализация сценария приведет к следующим событиям: - ударная волна; - пожар пролива; - поглощение ПГС.	1) коррозия, механический износ трубопроводов, дефект металла; 2) внешнее механическое воздействие на трубопроводы; 3) внешние воздействия природного и техногенного характера; 4) отказ запорных устройств; 5) брак строительно-монтажных работ; 6) нарушение работниками правил технической эксплуатации, несоблюдение должностных и производственных инструкций работниками; 7) несоблюдение правил пожарной безопасности персоналом.				
6C	Разгерметизация дренажной емкости					
	Разгерметизация подземной дренажной ёмкости ⇒ утечка нефти без мгновенного воспламенения ⇒ поглощение песчано-гравийной смесью. Реализация сценария приведет к следующим событиям: - поглощение ПГС	1) коррозия, механический износ трубопроводов, дефект металла; 2) внешнее механическое воздействие на трубопроводы; 3) внешние воздействия природного и техногенного характера; 4) отказ запорных устройств; 5) брак строительно-монтажных работ; 6) нарушение работниками правил технической эксплуатации, несоблюдение должностных и производственных инструкций работниками; 7) несоблюдение правил пожарной безопасности персоналом; 8) отказ КИПиА				
7C	Разгерметизация реагентопровода					
	Разгерметизация реагентопровода: утечка реагента ⇒ поглощение песчано-гравийной смесью. Реализация сценария приведет к следующим событиям: - поглощение ПГС	1) коррозия, механический износ трубопроводов, дефект металла; 2) внешнее механическое воздействие на трубопроводы; 3) внешние воздействия природного и техногенного характера; 4) отказ запорных устройств; 5) брак строительно-монтажных работ; 6) нарушение работниками правил технической эксплуатации, несоблюдение должностных и производственных инструкций работниками; 7) несоблюдение правил пожарной безопасности персоналом;				
		8) отказ КИП и А				

Подп. и дата					
Инв. № подп.					
₽					
HB.					
Z	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп

№ сценария	Описание сценария аварии	Причина реализации сценария
1	2	3
	Разгерметизация трубопровода:	1) коррозия, механический износ трубопроводов,
	утечка природного газа без мгновенного	дефект металла;
	воспламенения 🗆	2) внешнее механическое воздействие на
	образование газовоздушного облака 🗆	трубопроводы;
	инициирующее воздействие 🗆 образование	3) внешние воздействия природного и
	ударной волны (взрыв)□□ воздействие ударной	техногенного характера;
	волны на здания, сооружения и персонал;	4) отказ запорных устройств;
	утечка природного газа с мгновенным	5) брак строительно-монтажных работ;
	воспламенением 🗆	6) нарушение работниками правил технической
	возникновение факела на месте разрушения	эксплуатации, несоблюдение должностных и
	факела на месте разрушения 🗆 воздействие	производственных инструкций работниками;
	теплового излучения на сооружения и	7) несоблюдение правил пожарной безопасности
	оборудование, персонал.	персоналом.
	Реализация сценария приведет к	
	следующим событиям:	
	- ударная волна;	
	- факельное горение;	
	- загрязнение окружающей среды.	

Примечание:

- 1) для подземных трубопроводов рассматривается наихудший вариант развития событий разгерметизация участка в месте его выхода на поверхность (т.е. надземный разлив)
- 2) для сценариев с участием реагента вероятность возгорания пролива и вероятность достижения паров реагента взрывоопасных концентраций на открытом пространстве пренебрежимо малы;
- 3) для сценариев с разгерметизацией дренажной емкости вероятность возгорания пролива и вероятность достижения паров нефти взрывоопасных концентраций на открытом пространстве пренебрежимо малы.

В районе разлива нефтегазожидкостной смеси возможно возгорание парогазовой фазы с последующим горением разлития. Данным проектом рассмотрен наихудший вариант для каждой кустовой площадки: сценарий «Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода УЗ№22 - УЗ№4Л». Критерием выбора служит наибольшая площадь пролива нефти, способная к воспламенению. Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварии в период эксплуатации приняты согласно расчётам тома ГОЧС, табл. 6.6.

Расчёт выбросов представлен в приложении Х.

Таблица 6.9 – Исходные данные и результаты расчета зон поражения при

пожаре пролива на проектируемом объекте

		оъем излі егазожидн смесь, м	остная	Суммарный излив	Площадь испарения нефтегазо
Наименование сценария	V1	V2	V3	нефтегазожид костной смеси, V, м ³	жидкостной смеси на земле, м ²
1	2	3	4	5	6
	Куст ск	важин №	17.1		
Полное разрушение выкидного трубопровода от скважины №20	3,119	0,759	0,024	3,902	78
Разгерметизация выкидного трубопровода от скважины №20	0,890	0,356	0,024	1,270	25
Полное разрушение нефтегазосборного коллектора	3,119	7,04	1,987	12,146	243
Разгерметизация выкидного нефтегазосборного коллектора	0,890	0,427	1,987	3,304	66
Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода К.20 – УЗ№20	3,119	3,493	17,188	23,800	119
Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода К.20 – УЗ№20	0,890	0,427	17,188	18,505	93

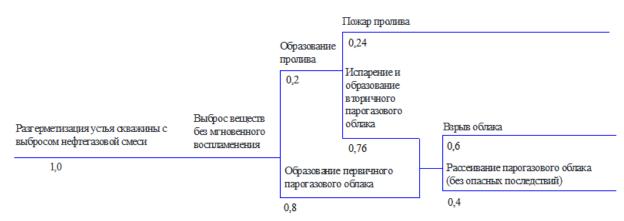
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1	2	3	4	5	6
Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода УЗ№20 – УЗ№16	3,119	58,665	199,573	261,357	1307
Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода УЗ№20 – УЗ№16	0,890	0,890	199,573	201,353	1007
Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода УЗ№16 - УЗ№22	3,119	58,665	229,510	291,294	1456
Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода УЗ№16 - УЗ№22	0,890	0,890	229,510	231,29	1156
Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода УЗ№22 - УЗ№4Л	3,119	58,665	789,004	850,788	4254
Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода УЗ№22 - УЗ№4Л	0,890	0,890	789,004	790,784	3954
Полное разрушение нефтегазосборно трубопровода УЗ№4Л – УЗ№53 (1 нитка)	3,119	33,543	304,727	341,389	1707
Разгерметизация нефтегазосборно трубопровода УЗ№4Л – УЗ№53 (1 нитка)	0,890	0,890	304,727	306,506	1533
Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода УЗ№4Л – УЗ№53 (2 нитка)	3,119	33,543	304,139	340,801	1704
Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода УЗ№4Л – УЗ№53 (2 нитка)	0,890	0,890	304,139	305,919	1530
	Куст сн	кважин №	402		
Полное разрушение выкидного трубопровода от скважины №21	2,452	0,759	0,024	3,235	65
Разгерметизация выкидного трубопровода от скважины №21	0,890	0,356	0,024	1,270	25
Полное разрушение нефтегазосборного коллектора	2,452	5,866	1,990	10,308	206
Разгерметизация выкидного нефтегазосборного коллектора	0,890	0,356	1,990	3,235	65
Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода К.21 – УЗ№21	2,452	7,278	3,364	13,094	65
Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода К.21 – УЗ№21	0,890	0,890	3,364	5,144	26
Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода УЗ№21 – УЗ№18	2,452	23,507	175,605	201,564	1008
Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода УЗ№21 – УЗ№18	0,890	0,890	175,605	177,385	887
Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода К.18 – УЗ№20	2,452	33,543	110,137	146,132	731
Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода К.18 – УЗ№20	0,890	0,890	110,137	111,916	560

Расчет вероятности реализации наихудшего сценария проведен с помощью «дерева событий», представленного на рисунке 6.2.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №



Вероятность разгерметизации трубопровода : P=1,0 \cdot 10 $^{-7}$ \cdot 10 $^{-1}$ \cdot 10 $^{-7}$

Рисунок 6.2 – «Дерево событий» при аварии, связанной с полным разрушением трубопровода

Расчетные показатели вероятности возникновения аварийной ситуации в период эксплуатации кустов скважин представлены в таблице 6.10.

Таблица 6.10 – Расчетные показатели вероятности возникновения аварийной

ситуации, связанной в период эксплуатации

Nº

сценария спенария	Описание сценария	возникнове- ния сценария, год ⁻¹ ·м ⁻¹
1	2	3
	Куст скважин №17.1	
C1-1	Neco	3,46·10 ⁻⁸
C1-3	Полное разрушение выкидного трубопровода от скважины №20	6,00·10 ⁻⁸
C1-5		1,67·10 ⁻⁸
C1-7	Разгерметизация выкидного трубопровода от скважины №20	7,00·10 ⁻⁸
C2-1	Пописо послучение нефтогособорного конпрителе	1,15·10 ⁻⁸
C2-3	Полное разрушение нефтегазосборного коллектора	2,00·10 ⁻⁸
C2-5		4,17·10 ⁻⁹
C2-7	Газгерметизация выкидного нефтегазосоорного коллектора	1,75·10 ⁻⁸
C3-1		1,15·10 ⁻⁸
C3-3	Полное разрушение пефтегазосоорного грубопровода каго у октаго	2,00·10 ⁻⁸
C3-5		4,17·10 ⁻⁹
C3-7	Тазгерметизации пефтегазосоорного трусопровода к.20 Уска20	1,75·10 ⁻⁸
C3-1		1,15·10 ⁻⁸
C3-3	Tresmoe paspymenne negrerasesesephere rpysempeseda y on-20 y on-10	2,00·10 ⁻⁸
C3-5		4,17·10 ⁻⁹
C3-7	. асторине повадии по фтогазововрного трубопродода у отпедение по	1,75·10 ⁻⁸
C3-1		1,15·10 ⁻⁸
C3-3	постине в в в в в в в в в в в в в в в в в в в	2,00·10 ⁻⁸
C3-5	Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода УЗ№16 - УЗ№22	4,17·10 ⁻⁹
C3-7		1,75·10 ⁻⁸
C3-1	Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода УЗ№22 -	1,15·10 ⁻⁸
C3-3	У3№4Л	2,00·10 ⁻⁸
C3-5 C3-7	Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода УЗ№22 - УЗ№4Л	4,17·10 ⁻⁹ 1,75·10 ⁻⁸

		Простормотировния вышилирго нофтогороборного колласуторо	.,				
	C2-7	Разгерметизация выкидного нефтегазосборного коллектора	1,75·10 ⁻⁸				
	C3-1	To the a nearly had the total and the total	1,15·10 ⁻⁸				
	C3-3	—Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода К.20 – УЗ№20	2,00·10 ⁻⁸				
-	C3-5	Descended to the control of the cont	4,17·10 ⁻⁹				
일	C3-7	─Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода К.20 – УЗ№20	1,75·10 ⁻⁸				
	C3-1	To the a nearly had the total and the total	1,15·10 ⁻⁸				
ИНВ	C3-3	—Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода УЗ№20 – УЗ№16	2,00·10 ⁻⁸ 4,17·10 ⁻⁹				
Взам.	C3-5	Pagraphyotiugg updraggedenugge thybotingneng to V2Nb20 V2Nb16					
B3	С3-7 Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода УЗ№20 – УЗ№16						
	C3-1						
	C3-3	полное разрушение нефтегазосоорного труоопровода УЗ№ 10 - УЗ№22	2,00·10 ⁻⁸				
o,	C3-5	Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода УЗ№16 - УЗ№22	4,17·10 ⁻⁹				
дата	C3-7	— Разгерметизация нефтегазосоорного труоопровода УЗ№10 - УЗ№22	1,75·10 ⁻⁸				
Z	C3-1	Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода УЗ№22 -	1,15·10 ⁻⁸				
	C3-3	УЗ№4Л	2,00·10 ⁻⁸				
І Юдп.	C3-5	Passanuatusauug uadtasaaafanuasa thyfagnanaga V2Na22 V2Na40	4,17·10 ⁻⁹				
	C3-7	─Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода УЗ№22 - УЗ№4Л	1,75·10 ⁻⁸				
	l						
듬							
cti l							

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инв. № под

Удельная вероятность

1	2	3
C3-1	Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода УЗ№4Л – УЗ№53 (1	1,15·10 ⁻⁸
C3-3	нитка)	2,00·10 ⁻⁸
C3-5	Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода УЗ№4Л – УЗ№53 (1	4,17·10 ⁻⁹
C3-7	нитка)	1,75·10 ⁻⁸
C3-1	Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода УЗ№4Л – УЗ№53 (2	1,15·10 ⁻⁸
C3-3	нитка)	2,00·10 ⁻⁸
C3-5	Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода УЗ№4Л – УЗ№53 (2	4,17·10 ⁻⁹
C3-7	нитка)	1,75·10 ⁻⁸
	Куст скважин №402	
C1-1	Подило поврушение вышили трубопроводе от суроучини Мо21	3,46·10 ⁻⁸
C1-3	-Полное разрушение выкидного трубопровода от скважины №21	6,00·10 ⁻⁸
C1-5	Разгерметизация выкидного трубопровода от скважины №21	1,67·10 ⁻⁸
C1-7	-газгерметизация выкидного труоопровода от скважины №2 г	7,00·10 ⁻⁸
C2-1	Подиос поврушение нефтереорбарного колдоктора	1,15·10 ⁻⁸
C2-3	Полное разрушение нефтегазосборного коллектора	2,00·10 ⁻⁸
C2-5	Разгерметизация выкидного нефтегазосборного коллектора	4,17·10 ⁻⁹
C2-7	газгерметизация выкидного нефтегазосоорного коллектора	1,75·10 ⁻⁸
C3-1	Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода К.21 – УЗ№21	1,15·10 ⁻⁸
C3-3	Полное разрушение нефтегазосоорного трусопровода к.21 – У окч≥т	2,00·10 ⁻⁸
C3-5	Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода К.21 – УЗ№21	4,17·10 ⁻⁹
C3-7	газгерметизация нефтегазосоорного трубопровода к.∠т — у эм≥2 г	1,75·10 ⁻⁸
C3-1	Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода УЗ№21 – УЗ№18	1,15·10 ⁻⁸
C3-3	Trouting bashame uechterasocoobuoto than thoso da 3 21651 - 3 216510	2,00·10 ⁻⁸
C3-5	Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода УЗ№21 – УЗ№18	4,17·10 ⁻⁹
C3-7	газгерметизация пефтегазосоорного трубопровода у этичет — у этич то	1,75·10 ⁻⁸
C3-1	Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода К.18 – УЗ№20	1,15·10 ⁻⁸
C3-3	полное разрушение нефтегазосоорного трусопровода к. 16 – УЗМ20	$2,00\cdot10^{-8}$
C3-5	Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода К.18 – УЗ№20	4,17·10 ⁻⁹
C3-7	газгерметизация нефтегазосоорного трусопровода к.то – УЗ№20	1,75·10 ⁻⁸

Расчет выбросов произведен расчетным методом с использованием действующей нормативно-методической литературы и с использованием программам фирмы «ИНТЕГРАЛ»:

- расчет выбросов от пожара пролива дизельного топлива при («Горение нефти» в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.);

В случае аварии источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу является неорганизованным. Расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении X.

Характеристики параметров источников выбросов при аварии представлены в таблицах 6.11.

Таблица 6.11 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при аварии в период эксплуатации

N. 1-	ист.		1			II— ≥	ист (м) Диаметр устья (м) Объем ГВС (кобость ГВС		OCT COSCTB		CTb CTb		CTb CTb		CTP (CTP		C (2)		ф. ⊓.	Координаты		ина (м)
№ ист.	⊢	Вар.	Тип	Наимено источн		Bbico'	аме Гья	Josem FBC	opo LBC (M/c	FBC (°C)	Козф	Х1, (м)	Х2, (м)	중 :								
7.01.	Уче.			7,010 111	ma	B	Ди Усі	0 §	Ö	L	У	Ү1, (м)	Ү2, (м)	ΞΞ								
4		2	0	Пожор при	EDOE!4DO	2	0,00	0.00	0,00	0.00	1	495274,50	495280,50	20.00								
'	+		3	Пожар при	проливе	Be 2 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00		6641490,50	6641471,50	20,00											
					D	ייפה	00		Л	ето			Зима									
Код в-ва	Наи	іменс	иенование вещества		Выброс		F	Ст/ППК	٧m	Llm	Ст/ППИ	Xm	Um									
					г/с	•	т/г		Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	AIII	Oili								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,1193125	0,161181	1	37,52	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1818883	0,026192	1	3,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,2027740	0,029199	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	34,4715800	4,963908	1	1540,81	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	5,6371172	0,811745	1	75,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	17,0330160	2,452754	1	22,84	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,2027740	0,029199	1	27,19	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	3,0416100	0,437992	1	101,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Перечень загрязняющих веществ куста скважин, выделяющихся при аварии, и их краткая характеристика представлены в таблицах 6.12.

Таблица 6.12 – Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся при аварии и их краткая характеристика

Загрязн	яющее вещество	Используемый	Значение критерия	Класс опас-	Суммарный вещества	выброс
код	наименование	критерий	мг/м3	ности	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	1,119313	0,161181
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,181888	0,026192
317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	ПДК с/с	0,01	2	0,202774	0,029199
328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	34,47158	4,963908
330	Сера диоксид- Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,5	3	5,637117	0,811745
337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	17,03302	2,452754
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	2	0,202774	0,029199
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,2	3	3,04161	0,437992
Всего в	еществ : 8		•	•	61,89007	8,91217
в том ч	исле твердых : 1				34,47158	4,963908
	/газообразных : 7				27,41849	3,948262
6204	Группы веществ, облад (2) 301 330	дающих эффектом ко	омбинированного в	вредного дей	ствия:	

Уровень загрязнения воздушного бассейна при проведении работ определен на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в соответствии с требованиями.

6.2.4 Расчет приземных концентраций при аварии во время эксплуатации

Для оценки зоны влияния проектируемых объектов в период эксплуатации выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с использованием программы УПРЗА «Эколог» (фирма «Интеграл», версия 4.60), реализующей требования «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (загрязнение атмосферного воздуха и

ĺ						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

неблагоприятное воздействие физических факторов) являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промплощадки превышают 0,1ПДК и/или ПДУ или вклад в загрязнение жилого массива превышает 0,1ПДК.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания примесей в атмосфере, принятые по метеостанции Демьянское, следующие:

- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца плюс 23,2°C;
 - средняя температура воздуха самого холодного месяца минус 18,7°C;
 - скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % 8 м/с;
 - коэффициент стратификации атмосферы А 200.

Для оценки влияния возможной аварии на населенные пункты был проведен расчёт с учетом расчетной точки на границе наиболее близкого населенного пункта (с. Болчары).

На расчет рассеивания в качестве топоосновы были заложены: промзона предприятия (кустовые площадки) и СЗЗ (300 м).

Расчетная площадка принята размером 20000х20000 м с шагом 1000 м.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по 8 веществам с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ по результатам наблюдений ГУ «Ханты-Мансийский ЦГМС». По данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №18-12-119/2790 от 15.05.2020 г.(приложение В).

Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границах ориентировочных СЗЗ и на границе площадок кустов представлены в таблицах 6.13.

Таблица 6.13 – Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли

ПДК) на период производства работ площадки

Наименование загрязняющего вещества	Граница жилой зоны (н.п.Болчары)
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,28
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,06
Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	-
Углерод (Сажа)	3,39
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,17
Углерод оксид	0,23
Формальдегид	0,06
Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,22
Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	0,29

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации куста показал, что авария на проектируемых объектах является источником химического воздействия (согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03). Превышение ПДК на границе жилой зоны наблюдается по углероду (сажа).

Для подтверждения зоны влияния выбросов (0,05 ПДК) были произведены расчеты рассеивания без учета фоновых концентраций. Ближайший к объекту населенный пункт – с. Болчары – входит в зону влияния при аварии на проектируемом объекте только по веществу углерод (сажа).

Результаты расчетов рассеивания и карты-схемы с изолиниями по расчету возможной аварийной ситуации представлены в Приложении Ц.

Подп. и дата	об	ъекте Р	е толі езулі	нунк ъко по ътаты рийно	вец рас
Инв. № подп.					
I					
표					
\overline{z}	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Под

Взам. инв. №

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

6.3 Воздействие на водный объект

Воздействие на воды разлива нефти обуславливается спецификой его поведения в водной среде. Основными факторами, влияющими на характер поведения нефти, являются: физические характеристики, в частности плотность, вязкость и летучесть; состав и химические характеристики; метеорологические условия (состояние водного объекта, температура воздуха, ветер); характеристики воды (плотность, температура, количество растворенного в воде кислорода, взвешенных веществ и т.п.). Сразу после разлива нефть распространяется под действием силы тяжести, при этом скорость распространения зависит от вязкости нефти. Растекание нефти по поверхности происходит быстро, если они не ограждены бонами. При попадании в водную среду нефть и нефтепродукты быстро (в течение часов и суток) перестают существовать как исходные субстраты и разделяются на агрегатные фракции в виде поверхностных пленок, растворенных и взвешенных форм, эмульсий, осажденных на дне твердых и вязких компонентов и аккумулированных в водных организмах соединений, причем доминирующей миграционной формой обычно является эмульгированная и растворенная нефть.

В первые часы появления нефтяного загрязнения в его разрушении доминируют физико-химические процессы, интенсивность которых зависит от свойств конкретного вида нефти, ее плотности, вязкости, коэффициента теплового расширения, температуры воздуха и солнечного освещения. В зависимости от размера капелек, нефть может вернуться в нефтяную пленку на поверхности или оставаться в толще благодаря турбулентности, образуя, таким образом, внутримассовое загрязнение.

При разливе незначительная доля углеводородов и других соединений сырой нефти (обычно менее 1% от объема разлива) может переходить в растворенное состояние. Это относится прежде всего к относительно токсичным низкомолекулярным углеводородам ароматической структуры, а также к полярным соединениям, которые возникают в результате окислительных превращений некоторых нефтяных фракций. Что касается алифатических углеводородов и большинства неуглеводородных соединений и веществ (асфальтены, смолы), то их растворимость обычно ничтожно мала. Общая растворимость нефти существенно ниже 100 мг/л и обычно колеблется в пределах 3–30 мг/л. Согласно экспериментальным данным и результатам натурных измерений содержание нефтяных углеводородов в воде под пленочным загрязнением в верхних 10 м водной толщи редко превышает 1 мг/л. При этом разграничение растворенных, взвешенных и диспергированных форм углеводородов в воде весьма условно и не всегда возможно, поскольку четкой границы между ними не существует.

Воздействие на подземные воды

В случае проливов нефтепродуктов при авариях на проектируемых объектах из загрязненной почвы нефть мигрирует в подземные воды по порам горизонтов (пустотам, трещинам и полостям), слагающих почвенный профиль. Далее нефть осаждается в зонах капиллярной каймы и сезонного подъема подземных вод и растекается по их поверхности. При поступлении нефти в подземные воды портятся вкусовые качества питьевой воды уже при содержании выше 0,1 мг/л. Эта величина представляет собой предельно допустимую концентрацию (ПДК) нефти в воде, установленную по органолептическому лимитирующему показателю вредности, характеризующему изменение запаха и вкуса воды в присутствии данного вещества.

Согласно данным изысканий, грунтовые воды приурочены к пескам и суглинкам текучепластичным и вскрыты на суходольных участках на глубине 0,1 - 5,8 м. Разгрузка грунтовых вод происходит в ближайшие водотоки и болота. Воды безнапорные. На заболоченных участках грунтовые и болотные воды имеют гидравлическую связь и на период изысканий составляют единый водоносный горизонт, в связи с чем

		риод	7.02	, on an i		
Инв. № подп.						
읟						
<u> </u>						
Z	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Тодп. и дата

целесообразно рассмотреть в качестве защитных мер мероприятия по ликвидации проливов на болотах.

6.4 Воздействие на растительность и животный мир при аварии

Экологические последствия разливов нефти носят трудно учитываемый характер, поскольку нефтяное загрязнение нарушает многие естественные процессы и взаимосвязи, существенно изменяет условия обитания всех видов живых организмов и накапливается в биомассе.

Нефть является продуктом длительного распада и очень быстро покрывает поверхность вод плотным слоем нефтяной пленки, которая препятствует доступу воздуха и света.

Во время катастроф не происходит одномоментной массовой гибели рыб, пресмыкающихся, животных и растений. Однако в средне- и долгосрочной перспективе влияние разливов нефти крайне негативно. Разлив тяжелее всего бьет по организмам, обитающим в прибрежной зоне, особенно обитающим на дне или на поверхности.

Попавшая в организм нефть может вызвать желудочно-кишечные кровотечения, почечную недостаточность, интоксикацию печени, нарушение кровяного давления. Пары от испарений нефти ведут к проблемам органов дыхания у млекопитающих, которые находятся около или в непосредственной близости с большими разливами нефти.

Кроме того, нефть может вызвать раздражение кожи, глаз и препятствовать нормальной способности к плаванию.

Рыбы подвергаются воздействию разливов нефти в воде при употреблении загрязненной пищи и воды, а также при соприкосновении с нефтью во время движения икры. Гибель рыбы, исключая молодь, происходит обычно при серьезных разливах нефти.

При оценке последствий воздействия на животный мир гораздо более значимы косвенные причины негативных последствий: сокращение экологических ниш, запасов кормов, нарушение трофических цепей, загрязнение водоемов и многое другое. Часто негативные последствия для животного мира от косвенного воздействия значительно шире, чем от прямого.

6.5 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте

При обустройстве кустов скважин №№17.1, 402 Западно-Зимнего участка предусмотрено применение современных технологий и оборудования, обеспечивающих минимальные потери углеводородного сырья, противопожарную, эксплуатационную и экологическую безопасность объекта.

Для предупреждения аварийной разгерметизации аппаратов или трубопроводов необходимо постоянно контролировать уровень загазованности воздушной среды путем отбора анализов воздуха, установкой газоанализаторов (согласно ЗЗЛУ-ПКС.2111-П-ИОС7.1). Для контроля загазованности помещения в технологическом блоке ЗУ устанавливаются датчики загазованности и посты световой и звуковой сигнализации, входящие в комплект поставки блоков заводом-изготовителем (согласно ЗЗЛУ-ПКС.2111-П-ИОС7.3). Пробоотборные устройства установлены в местах наиболее вероятных источников выделения взрывоопасных газов и паров, но не далее 3 метров от источника (по горизонтали).

В технологическом блоке АГЗУ датчики загазованности устанавливаются

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Взам. инв.

Подп. и дата

№ подп.

согласно ТУ-газ-86 п. 2.5 над источником с настройкой на метан. При достижении концентрации взрывоопасных веществ 10% НКПР (порог срабатывания «1») и 50% НКПР (порог срабатывания «2») подаются звуковой и световой сигналы по месту, в аппаратурный блок АГЗУ, в систему управления АГЗУ. При неисправности прибора передается сигнал в систему телемеханики.

При достижении 10% от НКПР автоматически включается вытяжной вентилятор (если он находится в отключенном состоянии) в технологическом блоке АГЗУ.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции через 10 минут после снижения НКПР ниже 10 % в блоках АГЗУ, УДР-1.

При достижении 50% от НКПР автоматически отключается все технологическое оборудование технологического блока АГЗУ (за исключением вентиляции).

Сигнал о загазованности 10% и 50% НКПР передается в систему телемеханики и далее в систему диспетчерского контроля (согласно 33ЛУ-ПКС.2111-П-ИОС7.3).

На территории кустовых площадок, во взрывоопасных зонах класса В-1г (согласно ТУ-газ-86 «Требования к установке сигнализаторов и газосигнализаторов», СП 231-1311500-2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождения. Требования пожарной безопасности) ведётся контроль загазованности и светозвуковая сигнализация при повышенном уровне загазованности 20% и 50% НКПР (согласно 33ЛУ-ПКС.2111-П-ИОС7.3).

Для выполнения п. 6.3.7 СП 231.1311500.2015 на общем нефтегазосборном трубопроводе установлена задвижка клиновая с электроприводом ЭЗ-1, обеспечивающая возможность отключения каждого куста скважин от общей нефтегазосборной сети при возникновении аварийных ситуаций (согласно 33ЛУ-ПКС.2111-П-ИОС7.3).

Система ПАЗ кустовой площадки в следующем объеме:

- отключение задвижки ЭЗ-1 при пожаре на наружных площадках;
- отключение задвижки ЭЗ-1 и при понижении 0,1 МПа и повышении давления 4,0 МПа в промысловом трубопроводе после АГЗУ-1,2;
 - отключение задвижки ЭЗ-1 при загазованности 50% НКПР в АГЗУ;
 - отключение задвижки ЭЗ-1 при загазованности 50% НКПР на площадке куста. Проектом предусмотрено:
 - дистанционное измерение давления;
- сигнализация состояния электрозадвижки (задвижка открыта, задвижка закрыта, авария, режим управления местный/дистанционный);
- управление электрозадвижкой (задвижку открыть, задвижку закрыть, команда на останов).

Блок управления задвижкой смонтирован непосредственно на задвижке. Информация с блока управления задвижкой передается дискретными сигналами типа «сухой контакт» на контроллер станции телемеханики и далее по системе телемеханики на диспетчерский пульт.

Возле задвижки с электроприводом ведётся контроль загазованности газоанализатором ДГС ЭРИС. Предусмотрена светозвуковая сигнализация при повышенном уровне загазованности 20% и 50% НКПР (согласно ЗЗЛУ-ПКС.2111-П-ИОС7.3).

Для обеспечения единства и требуемой точности результатов измерений выбросов загрязняющих веществ проектом предусмотрено применение сертифицированного оборудования, включенного в Государственный реестр средств измерений. Проведение анализа осуществляется с помощью стандартизированных методик измерений (МВИ), зарегистрированных в Федеральном реестре МВИ.

Куст скважин (как территория кустовой площадки для нефтяных скважин) огражден земляным валом высотой не менее 1 м с шириной бровки по верху не менее 0,5 м (п. 7.1.8 СП 231.1311500.2015).

Согласно ЗЗЛУ-ПКС.2111-П-ПБ для каждой скважины предусмотрена

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

읟

возможность сбора утечек с приустьевой арматуры (п. 7.1.9 СП 231.1311500.2015).

Для территории устьев скважин предусмотрено мероприятие, предотвращающее возможное растекание нефти от группы скважин к соседним группам, а также к другим сооружениям производственной и вспомогательной зон при аварийной разгерметизации оборудования скважины - организация необходимого уклона кустовой площадки (п. 7.1.10 СП 231.1311500.2015).

Через обвалование куста скважин предусмотрено устройство проезда (пандуса) с покрытием переходного типа шириной не менее 6 м (п. 9.7.1 «Типовые технические реше-ния Группы компаний ГПН. Куст скважин. Одиночная скважина. Принципиальная техноло-гическая схема, планировочные решения, перечень основного и вспомогательного обору-дования рекомендуемых к применению. Книга 1. Раздел 1. Типовые технические решения для объектов добычи нефти и газа. TTP-01.07.03-02 версия 1.0»).

В соответствии с требованием Задания на проектирование (п. 33):

- по периметру кустовой площадки предусматривается противопожарная минерализованная полоса шириной не менее 1,4 м.

Подробное описание и обоснование конструктивных и объемно-планировочных решений изложено в ЗЗЛУ-ПКС.2111-П-ПЗУ1, ЗЗЛУ-ПКС.2111-П-КР и ЗЗЛУ-ПКС.2111-П-ИОС7.1 проектной документации.

Взам. инв. №										
Подп. и дата										
подп.										
B. №	Инв. № подп.							33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ	Лист	
Ξ		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	33/13-11100.2111-11-0001.1-19	162	

7.1 Мероприятия по охране земельных ресурсов

7.1.1 Мероприятия по охране земельных ресурсов при строительстве

На стадии производства работ для уменьшения негативных воздействий строительно-монтажных работ на почвенно-растительный слой предусмотрен ряд мероприятий:

- сокращение площади участка работ, ограничение его минимальными технологически необходимыми размерами;
- устройство технологических проездов с учетом требований по предотвращению повреждений инженерных коммуникаций;
- максимально возможное сохранение естественного рельефа путем применения машин и механизмов с наименьшим удельным давлением на грунт, максимальным использованием для технологических проездов существующих дорог, восстановлением участков нарушенного рельефа;
- проведение работ, связанных с повышенной пожароопасностью (сварка), специалистами с соответствующей квалификацией;
- запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, мойки и ремонта автомобилей в не предусмотренных для этих целей местах;
- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- завершение строительства качественной уборкой, проведением планировочных работ, благоустройством территории (в соответствии с требованиями Федерального закона от 10 января 2002г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001г. №136-ФЗ).

Мероприятия по охране недр

Основными требованиями по охране недр согласно Закону РФ «О недрах» от 21.02.1992 №2395-1 являются:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
 - обеспечение полноты геологического изучения, охраны недр;
- охрана месторождений полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений или осложняющих их разработку;
 - предотвращение загрязнения недр при проведении работ;
- предотвращение размещения отходов производства и потребления на водосборных площадях подземных водных объектов и в местах залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или промышленного водоснабжения либо резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

7.1.2 Мероприятия по охране земельных ресурсов на период эксплуатации

Сохранение существующих показателей состояния почвенного покрова участков, прилегающих к проектируемому объекту, обеспечивается реализацией

Инв. № подп. Подп. и дата Взам. инв.

Изм.

					33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ
Кол. vч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

следующих решений:

- запрет использования прилегающей к объекту территории для целей стоянки, ремонта, заправки и технического обслуживания техники;
 - экологически безопасное обращение с отходами;
 - мониторинг состояния почвенного покрова прилегающей территории.

7.1.3 Мероприятия по охране земельных ресурсов при аварийной ситуации

При рассматриваемом виде деятельности возможны аварийные ситуации, рассмотренные в томе ГОЧС.

Если обваловка площадки скважины выполнена с соблюдением всех необходимых правил и не нарушена, нефть попадет на поверхность почвогрунтов в пределах обваловки площадки. В силу вышесказанного, необходим постоянный контроль за сохранностью обваловки, особенно после весеннего и летне-осеннего паводков. В противном случае, возможны ее порывы и выход потоков нефти (в случае аварии).

В период проведения мероприятий по ликвидации разлива нефтепродуктов контроль состояния территории следует сосредоточить на обеспечении локализации зоны загрязнения и уменьшения площади земель нарушенных в ходе локализации разлива нефтепродуктов.

На месте разлива нефтепродуктов проводится комплекс работ включающий:

- определение площади территории загрязненной нефтью;
- отбор проб с различных горизонтов для определения глубины проникновения загрязнения в грунт и оценки необходимого объема работ по рекультивации;
- отбор проб с различных горизонтов после проведения работ по рекультивации для оценки качества рекультивации.

Пункт наблюдения устанавливается непосредственно в месте аварийной ситуации после проведения комплекса работ по ликвидации разлива нефтепродуктов, их количество зависит от площади и масштабов аварии. После чего программой мониторинга предусматривается частота отбора проб 1 (один) раз в год (сентябрь) в период относительного покоя биоты.

Данные пункты охватывают всю территорию расположения изыскиваемого объекта, поэтому дополнительных пунктов для мониторинговых исследований вводить не нужно.

Цель производственного контроля является предупреждение аварий и обеспечение готовности организации к локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте за счет осуществления комплекса организационно-технических мероприятий.

Основные задачи производственного контроля:

- а) обеспечение соблюдения требований промышленной безопасности;
- б) анализ состояния промышленной безопасности путем организации проведения соответствующих экспертиз;
- в) разработка мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности и предотвращение ущерба окружающей среде;
- г) контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами:
- д) координация работ, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах, и обеспечение готовности к локализации аварий и ликвидации их последствий;

- 4						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

№ подп.

- е) контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;
 - ж) контроль за соблюдением технологической дисциплины.

7.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

7.2.1 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира на период строительства

В целях охраны животного мира при проведении строительных работ рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- запретить ввоз на территорию района работ всех орудий промысла животных (с назначением ответственного за соблюдением данного условия);
- запретить несанкционированное передвижение по трассе газопровода;
- соблюдать санитарные нормы и правила, предписывающие утилизацию твердых бытовых и производственных отходов;
- установить ограждения для наиболее потенциально опасных производственных объектов;
- соблюдать пожарную безопасность в процессе проводимых работ;
- по окончанию строительных работ необходимо проводить очистку полосы отвода от порубочных остатков, строительного мусора и пр.;
- не оставлять раскрытыми траншеи, ямы, котлованы на длительное время, во избежание попадания в них животных;
- в случае выявления гнезд или мигрирующих особей редких и охраняемых видов птиц и животных должна быть обеспечена их локальная охрана с соответствующим информационно-пропагандистским сопровождением.

После завершения строительства запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование, также следует предусмотреть ограждение территории площадных объектов во избежание проникновения на них животных и посторонних людей (Постановление Правительства РФ № 997 от 13.08.1996).

При производстве работ в летний период следует применять строгие противопожарные мероприятия, в том числе не допускать при работе на сухих торфяниках применения открытого огня, не разводить костры и не сжигать порубочные остатки; разведение открытого огня допускается только в специально оборудованных местах в соответствии с правилами противопожарной безопасности.

Сохранение среды обитания охотничье-промысловых животных и путей их миграции необходимо обеспечить мероприятиями по локализации строительных работ, а также работ по обслуживанию объектов в пределах отведенных земель; естественной максимальным сохранением структурированности ландшафта, сохранением уникальных для зоны воздействия трудно восстановимых компонентов мест обитаний (элементов рельефа, носителей уникальных зооценозов, групп , отдельных деревьев и т.д.) в пределах отведенных под строительство мероприятиями по охране атмосферного воздуха; по рекультивации земель: мероприятиями ПО зашите ОТ шумового ование менее шумных агрегатов, более эффективной звукоизоляции и пр.); ием площадок и сооружений объектов; ограничением доступа людей и машин битания животных.

\vdash	-	IVIC	CI C	וטכ
Подп. и дата		зе на (ис	ревь мель руше споль веще иеста	; :HF :3C :HV
№ подп.				
No I				
Инв.				
$\Gamma_{\mathbf{Z}}$		Изм.	Кол.уч.	Л
	-			

ист № док.

Подп.

Дата

Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов:

- запрещается хранение и применение горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- запрещается установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;
- при сбросе производственных и иных сточных вод с промышленных площадок должны предусматриваться меры, исключающие загрязнение водной среды;
- после завершения строительства, реконструкции или ремонта запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование.

При обустройстве кустовой площадки предложены следующие основные мероприятия, направленные на охрану объектов растительного мира:

- организация строительства в строгом соответствии с планировочными, технологическими и техническими решениями проекта организации строительства (ПОС);
- обязательный учет требований по охране растительности при прокладке временных дорог и инженерных сетей, выбор методов производства работ, обеспечивающих минимальное нарушение почвенного и растительного покрова;
- обязательность применения исправного, отвечающего экологическим требованиям оборудования, строительной техники и автотранспорта;
- применение технических средств, ограничивающих возможные потери ГСМ, материалов, отходов производства и потребления (поддоны, герметичные емкости, устойчивые к разъеданию уплотнители, быстродействующие сорбционные материалы и т.п.);
- исключение случаев захламления прилегающих территорий за пределами предоставленного участка отходами производства и потребления, отходами древесины, иными видами отходов;
- проведение работ в соответствии с надлежащей практикой, соблюдение правил производства работ, привлечение для производства работ персонала, обладающего необходимой квалификацией;
- оснащение строительных площадок первичными средствами пожаротушения (огнетушители, ящики с песком, сорбент, ведра, лопаты, топоры, ломы, багры);
- проведение разъяснительной работы с персоналом подрядных строительных организаций о соблюдении правил противопожарной безопасности с целью предохранения растительного покрова от пожаров, проведение инструктажей и назначение ответственных ИТР;
 - благоустройство участков после завершения строительных работ.

7.2.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира на период эксплуатации

Поскольку при нормальной эксплуатации объекта воздействие на растительный мир практически отсутствует, в качестве основного мероприятия можно рекомендовать проведение регулярного контроля состояния флоры в зоне влияния проектируемого объекта.

В соответствии с Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи,

_1						
I						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

- 2) запрещается расчистка просек под линиями связи и электропередачи вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных;
- 3) производственные объекты, способные вызвать гибель объектов животного мира, должны иметь санитарно-защитные зоны, исключающие загрязнение окружающей среды;
- 4) промышленные процессы должны осуществляться на производственных площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных;
- 5) хранить материалы и сырье только в огороженных местах на обвалованных площадках с твердым покрытием;
- 6) помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- 7) максимально использовать безотходные технологии и замкнутые системы водопотребления;
- 8) обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;
- 9) снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных;
 - 10) снижение факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других);
- 11) на транспортных магистралях необходимо устанавливать специальные предупредительные знаки и знаки ограничения скорости движения транспорта;
- 12) при строительстве трубопроводов в легко уязвимых местах среды обитания животных (тундра и другие), где невозможно заглубить трубы в землю, необходимо предусмотреть сооружение переходов для мигрирующих животных, приподняв отдельные участки трубопроводов на высоту не ниже 3 м:
- 13) должны предусматриваться меры по предотвращению и сокращению риска гибели птиц в случае соприкосновения с токонесущими проводами на участках их прикрепления к конструкциям опор, а также при столкновении с проводами во время пролета;
- 14) линии электропередачи, опоры и изоляторы должны оснащаться специальными птицезащитными устройствами, в том числе препятствующими птицам устраивать гнездовья в местах, допускающих прикосновение птиц к токонесущим проводам.

7.2.3 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира на период аварии

Для исключения аварийных ситуаций технологический процесс должен постоянно контролироваться. Должно осуществляться:

- планирование и осуществление мероприятий по предупреждению возможных

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
			·			_

Взам. инв.

Подп. и дата

№ подп.

аварий;

- обеспечение постоянной готовности к локализации и ликвидации последствий аварии;
 - соблюдение норм эксплуатации технических средств работающим персоналом,
 - правильное и своевременное проведение ремонтных работ.

7.2.4 Мероприятия по охране водных биоресурсов

В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 03.04.2019 № 215 «Об утверждении перечня мероприятий по обеспечению предотвращения вреда животным, растениям и окружающей среде, соблюдения режима особой охраны территорий национальных парков» и Постановлением Правительства РФ от 29.04.2013 № 380 "Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания" мероприятия по сохранению водных биоресурсов следующие:

- 1) отображение в документах территориального планирования, градостроительного зонирования и документации по планировке территорий границ зон с особыми условиями использования территорий (водоохранных и рыбоохранных зон, рыбохозяйственных заповедных зон) с указанием ограничений их использования;
- 2) оценка воздействия планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания;
- 3) производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания;
- 4) предупреждение и устранение загрязнений водных объектов рыбохозяйственного значения, соблюдение нормативов качества воды и требований к водному режиму таких водных объектов;
- 5) выполнение условий и ограничений планируемой деятельности, необходимых для предупреждения или уменьшения негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания (исключение работ в водных объектах в период нереста, развития икры и личинок рыб (май-июнь));
- 6) определение последствий негативного воздействия планируемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания и разработка мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, по методике, утверждаемой Федеральным агентством по рыболовству, в случае невозможности предотвращения негативного воздействия;
- 7) проведение мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания посредством искусственного воспроизводства, акклиматизации биоресурсов или рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, в том числе создания новых, расширения или модернизации существующих производственных мощностей, обеспечивающих выполнение таких мероприятий:
 - 8) сохранение и восстановление мест нагула и нереста промысловых рыб;
- 9) предотвращение попадания в водный объект и на территорию, примыкающую к береговой линии водного объекта, складируемого грунта, строительных материалов, отходов производства и потребления;
- 10) размещение грунта, строительных материалов на специально оборудованных площадках;
- 11) оперативное информирование Нижнеобского территориального управления Росрыболовства об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водных объектах, возникших в связи с проведением проектируемых работ.

ı					·	
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

№ подп.

Строительство проектируемых трубопроводов с разработкой котлованов предусматривается в зимнее время, для уменьшения воздействия строительных машин на растительный береговой покров.

Складирование строительных материалов (пригрузов и труб) во избежание попадания загрязнений в рыбохозяйственные водоемы строго упорядочивается, они размещаются за пределами прибрежных защитных зон рек.

Природоохранные мероприятия, предусмотренные проектом

Для обеспечения устойчивого положения трубопровода в условиях заболоченной и обводненной местности проводится расчет устойчивости его положения (против всплытия).

Строительство перехода проектируемого участка нефтепровода через малый водоток р. Могатка, р. Болчаровка, протоку, предусматривается бестраншейным методом – методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), с разработкой приемного и рабочего котлованов.

Отметка верха футляра трубопровода принята не менее чем на 1,0 м ниже прогнозируемой отметки предельного размыва реки, определенного на основании инженерных изысканий, с учетом возможных деформаций русла в течение 25 лет, но не менее 1,5 м от естественных отметок дна водотока. В месте пересечения трубопровода с ручьем предусматривается прокладка трубопровода в защитном стальном футляре диаметром не менее чем на 200 мм больше диаметра трубопровода. Футляр обеспечивает защиту русла ручья при аварий-ных ситуациях (порыв трубопровода).

Пересечение малого водотока через р. Могатка, р. Болчаровка и протоки предусмотрено закрытым способом методом продавливания с разработкой приемного и рабочего котлованов. Прокладка трубопровода предусмотрена в защитных кожухах из труб стальных электросварных прямошовных. Рабочий трубопровод располагается в футляре на опорно-направляющих кольцах типа ОНК, установленных с интервалом через 2 метра. Установка производится при монтаже трубопровода.

На переходе через малый водоток предусматривается выполнение берегоукрепительных и дноукрепительных работ. Основное значение берегоукреп-ления защита береговых и приурезных участков от значительных деформа-ций в период эксплуатации трубопровода. Проектом предусматривается крепление правобережного и левобережного склона рек (после уположения склонов) в створе перехода на участке раскрытия траншеи и прилегающих участ-ках шириной не менее 5,0 м. Берегоукрепление выполняется наброской щебня фракции 70-120 мм, толщиной слоя не менее 0,2 м.

Иные предусмотренные проектные решения в районе выполнения проектируемых работ направлены на минимизацию отрицательного воздействия, на окружающую среду:

- использование трубопроводов повышенной эксплуатационной надежности, выполненных из стали, с наружным антикоррозионным и теплоизоляционным покрытием.
 - система сбора нефти герметизирована;
 - обеспечено отсутствие постоянных выбросов в атмосферу;
- для защиты от статического электричества оборудование и трубопроводы заземлены;
- прокладка трубопроводов подземная. Проектирование выполнено с соблюдением действующих норм и правил;
- послемонтажное испытание всех участков трубопроводов на прочность и плотность;
 - применение наружного антикоррозионного покрытия;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Взам. инв.

Подп. и дата

- проведение контроля качества, входного и операционного контроля труб, фасонных деталей трубопроводов и арматуры с целью повышения каче-ства строительства;
 - выбор материала труб, арматуры из условий эксплуатации;
- контроль состояния сварных швов, фланцевых соединений для своевременного обнаружения и ликвидации утечек;
- сооружения размещены с соблюдением противопожарных расстояний между ними.

Для предотвращения аварийных ситуаций:

- полная герметизация всех трубопроводов;
- оснащение всей аппаратуры, в которой может возникнуть давление, превышающее расчетное, предохранительными клапанами;
- своевременное проведение капитального ремонта трубопроводов с заменой изношенных и опасных участков для предотвращения возможных утечек;
- очистка, вывоз и сбор жидких бытовых отходов должны производиться согласно имеющимся договорам со специализированными организациями;
 - организация наблюдений за качеством водных ресурсов.

При выполнении проектируемых работ, наряду с запланированными природоохранными решениями, рекомендуется предусмотреть соблюдение следующих рыбоохранных мер:

- строгое соблюдение Водного Кодекса РФ, Федерального закона № 166 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», Правил установления рыбоохранных зон. Рыбоохранная зона малых рек и ручьев составляет 50 м, рек протяженностью от 10 до 50 км 100 м, рек протяженностью свыше 50 км 200 м;
- технологические решения по выполнению проектируемых работ должны отвечать повышенным требованиям экологической безопасности;
- для охраны весенне-нерестующих рыб следует соблюдать запрет на выполнение работ период с 20 апреля по 10 июня включительно. Также исклю-чить проведение работ в темное время суток в период ската молоди с 15 мая по 15 июля. Сроки запрета на проведение работ в акватории с учетом межгодовых колебаний гидрометеорологических условий должны согласовываться с терри-ториальным управлением Росрыболовства;
- проектируемые коммуникации не должны нарушать естественного стока вод с территории и приводить к заболачиванию местности;
- при проведении работ использовать только то оборудование, которое находится в безупречном техническом состоянии;
- складирование веществ, наносящих вред водным ресурсам, должно осуществляться за пределами водоохранных зон водоемов и пойм рек таким образом, чтобы они не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;
- сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным ресур-сам, может быть разрешен только в контейнеры;
- вся техника должна заправляться за пределами поймы на оборудован-ных площадках из заправочных резервуаров или цистерн;
 - по завершению строительства выполнить рекультивационные работы.
 Категорически запрещено:
- проведение работ, связанных с воздействием на водные объекты, во время нереста, развития икры и личинок рыб (май первая декада июня);
- без предварительных гидрохимических исследований и согласования с органами рыбоохраны проводить работы, связанные с взмучиванием воды;
- создание механических и шумовых барьеров на путях миграций рыб. Преграждение русла пойменных водотоков различного рода строительным мусором и

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

размещение рядом с водоемом вызывающих постоянный шум меха-низмов, а также недостаточное заглубление труб, у которых отсутствует специ-альная звукоизоляция;

- забор воды без рыбозащитного устройства.

Во избежание аварийных ситуаций, используемое оборудование должно своевременно, исходя из сроков его эксплуатации и технического состояния, заменяться.

При соблюдении указанных требований и рекомендаций воздействие проектируемых работ на ихтиофауну будет минимизировано. Рыбоохранные мероприятия исключают прямую гибель, следовательно, и возможный значительный ущерб от потери промысловой рыбопродуктивности водоемов.

7.2.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира на период аварии

Для исключения аварийных ситуаций технологический процесс должен постоянно контролироваться. Должно осуществляться:

- планирование и осуществление мероприятий по предупреждению возможных аварий;
- обеспечение постоянной готовности к локализации и ликвидации последствий аварии;
 - соблюдение норм эксплуатации технических средств работающим персоналом,
 - правильное и своевременное проведение ремонтных работ.

7.3 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану поверхностных и подземных вод

7.3.1 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану подземных и поверхностных вод на период строительства

В целях охраны подземных и поверхностных вод проектом приняты к использованию технологии обустройства месторождения, учитывающие требования законодательных и нормативных документов в сфере природопользования. Кроме того, водоохранные мероприятия, а период производства строительных работ по обустройству направлены на организационные условия проведения строительномонтажных работ. Организационные мероприятия направлены на снижение возможности воздействия материалов, сырья, отходов, сточных вод, побочных продуктов технологических операций.

В период строительства проектируемых объектов и сооружений мероприятия по охране водных ресурсов включают в себя:

- строгое соблюдение проведения работ, в том числе проезд строительной и дорожной техники в пределах границы полосы отвода;
 - сбор строительных и твердых бытовых отходов в специальные контейнеры;
- с целью повышения качества строительства и обеспечения эксплуатационной надежности на всех этапах предусмотрен входной, операционный и приемочный контроль;
 - все хозяйственно-бытовые сточные вывозятся на очистные сооружения;
- сбор сточных вод с территории строительства осуществляется откачкой из временной емкости ассенизаторской машиной с вывозом на очистные сооружения МП

1						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NHB.

Взам.

Подп. и дата

"Водоканал" г. Ханты-Мансийск (Приложение Т);

- утилизация воды после гидроиспытаний, в том числе промывки оборудования и труб в систему ППД (Приложение T);
 - в зоне работы транспорта и строительной техники не разрешается слив ГСМ;
- все строительные и дорожные машины снабжены поддонами для улавливания ГСМ в период их заправки;
- заправка техники топливом осуществляется на площадке где расположен топливозаправщик. Площадка размером 6х7 м (42 м²), основание из песчаной подушки и уложенных сверху плит, гидроизоляция стыков, отбортовка выполнена высотой 25 см из бетона;
- своевременный и правильный сбор и накопление производственных и коммунальных отходов;
- вывоз отходов в специальные места размещения, утилизации или обезвреживания;
- запрещение мойки и ремонта машин и механизмов в не предусмотренных для этих целей местах;
 - исключить хранение топлива на строительной площадке;
 - эксплуатация машин и механизмов только в исправном состоянии;
 - применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- строгое соблюдение проектных решений при производстве планировочных и строительно-монтажных работ;
- строгое соблюдение проектных решений и мероприятий при строительстве водонесущих коммуникаций;
- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды работающими на строительстве;
- планировка и рекультивация нарушенных участков при строительстве проектируемых объектов.

Подземная прокладка трубопроводов на заболоченных участках выполняется с использованием сланей или лежневой дороги.

Прокладку трубопроводов на болотах и обводненных участках производится преимущественно в зимнее время после замерзания верхнего торфяного покрова; при этом необходимо предусматривать мероприятия по ускорению промерзания грунта на полосе дороги для передвижения машин, а также выполнять мероприятия по уменьшению промерзания грунта на полосе рытья траншеи.

При соблюдении проектных решений и вышеперечисленных мероприятий воздействие на водную среду будет минимальным. Воздействие характеризуется краткосрочным периодом проведения работ, что снизит степень воздействия на водную среду рассматриваемой территории.

Согласно проектным решениям, трассы линейных объектов пересекают поверхностные водотоки. Проектируемые площадные объекты не попадают в водоохранные зоны ближайших рек.

Проектируемые объекты расположены за территорией ЗСО и источников питьевого водоснабжения (Приложение Б).

Помимо этого, возможно образование техногенного водоносного горизонта вследствие:

- инфильтрации утечек из водонесущих коммуникаций, технологических накопителей и сооружений с «мокрым» технологическим процессом;
- -инфильтрации поверхностных вод вследствие нарушения поверхностного стока, задержанного земляными отвалами, проездами, насыпями;
 - накопления воды в обратных засыпках котлованов и траншей во время

			· · · ·			,
Инв. № подп.						
2						
HB.						
Z	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

одп. и дата

строительства;

- подпора от сооружений с «мокрым» технологическим процессом, различных технологических накопителей, созданных насыпных территорий;
- задержки поверхностных и подземных вод зданиями и сооружениями, т.е. барражный эффект.

В соответствии с главой 10 СНиП 22-02-2003 в целях защиты проектируемых сооружений от опасного воздействия подземных и поверхностных вод, а также защиты подземных вод от загрязнения при проектировании площадок кустов скважин данным проектом предусмотрен ряд мероприятий:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;
- сбор поверхностных стоков в канализационные емкости;
- гидроизоляция подземных конструкций;
- антикоррозионные мероприятия для защиты подземных конструкций от агрессивного воздействия нефти.

Все вышеперечисленные мероприятия обеспечат рациональное использование и охрану водных ресурсов в процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

7.3.2 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану подземных и поверхностных вод на период эксплуатации

Проектом предусмотрены следующие мероприятия для предотвращения возможного негативного воздействия на геологическую среду (грунтовые воды и грунты):

- 1. на месторождении принят механизированный способ добычи с помощью электроцентробежных насосных установок (УЭЦН).
- 2. проектом принята герметизированная однотрубная система совместного сбора нефти.
- 3. устьевая арматура предназначена для обвязки и герметизации устья нефтяных скважин.
- 4. запорная арматура, расположенная на трубопроводах, имеет класс «А» герметичности затвора по ГОСТ 9544-2015.
- 5. на каждой скважине предусмотрена установка переносных сборных поддонов на устья скважин для сбора утечек при ремонте скважин с укладкой изолирующего материала на грунт.
- 6. для предотвращения замерзания жидкости в выкидных трубопроводах обвязки скважин, а также сохранения температурного режима перекачки предусмотрена тепловая изоляция надземных участков трубопроводов.
- 7. для предотвращения обратного тока среды при остановке одной из добывающих скважин, в обвязке каждой предусмотрен обратный клапан и трехходовой обратный клапан.
- 8. применения датчиков-газоанализаторов, размещаемых в местах наиболее вероятного возникновения выброса углеводородных газов, и таким образом способствует своевременному обнаружению утечек и принятию мер по их ликвидации.
- 9. применение качественного фланцевого оборудования, имеющего сертификат соответствия, сертифицированных прокладок высокого качества, соответствующих требованиям ГОСТ 12815-80.
- 10. при прокладке трубопроводов предусмотрено минимальное количество фланцевых соединений только в местах присоединения к оборудованию или запорной арматуре.
 - 11. для строительства нефтегазосборных трубопроводов приняты трубы

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

NHB.

Взам.

Подп. и дата

Инв. № подп.

согласно ТТТ-01.02.04-04, версия 2.0 стальные повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости с внутренним и наружным защитным покрытием усиленного типа конструкция №1 на основе экструдированного полиэтилена.

- 12. Для строительства высоконапорных водоводов приняты трубы согласно ТТТ-01.02.04-04, версия 2.0 стальные бесшовные повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости с наружным защитным покрытием усиленного типа на основе экструдированного полиэтилена.
- 13. при сдаче в эксплуатацию проводятся испытания на прочность и плотность трубопроводов гидравлическим способом.
- пределах кустовой площадки принята подземная прокладка нефтепроводов и водоводов, трубопровод реагента прокладывается надземно на несгораемых опорах. Прокладка трубопроводов обеспечивает возможность самокомпенсации температурных деформаций трубопроводов защиту повреждений благодаря отводам.
- 15. в месте пересечения с внутриплощадочным проездом на кустовой площадке участки трубопроводов заключены в защитные футляры, концы которых выведены от обочины дороги не менее чем на 2 м.
- 16. применение материала труб, обладающего высокой степенью защиты против коррозии, т.е. повышенной коррозионной стойкости, а также внутреннего заводского покрытия для нефтегазосборных, выкидных трубопроводов, высоконапорных водоводов.
- 17. выбор толщины стенки трубы с учетом прибавки на компенсацию коррозионного износа (0,1-0,2 мм/год для среднеагрессивных сред).
 - 18. проведение ревизий технического состояния трубопроводов.
- 19. защита наружных поверхностей технологических трубопроводов антикоррозионными покрытиями.

7.3.3 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану подземных и поверхностных вод при аварии

В зависимости от объема и площади разлива нефти и нефтепродуктов на местности, во внутренних пресноводных водоемах выделяются чрезвычайные ситуации следующих категорий:

- 1) локального значения разлив от нижнего уровня разлива нефти и нефтепродуктов (определяется специально уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды) до 100 тонн нефти и нефтепродуктов на территории объекта;
- 2) муниципального значения разлив от 100 до 500 тонн нефти и нефтепродуктов в пределах административной границы муниципального образования либо разлив до 100 тонн нефти и нефтепродуктов, выходящий за пределы территории объекта:
- 3) территориального значения разлив от 500 до 1000 тонн нефти и нефтепродуктов в пределах административной границы субъекта Российской Федерации либо разлив от 100 до 500 тонн нефти и нефтепродуктов, выходящий за пределы административной границы муниципального образования;
- 4) регионального значения разлив от 1000 до 5000 тонн нефти и нефтепродуктов либо разлив от 500 до 1000 тонн нефти и нефтепродуктов, выходящий за пределы административной границы субъекта Российской Федерации;
- 5) федерального значения разлив свыше 5000 тонн нефти и нефтепродуктов либо разлив нефти и нефтепродуктов вне зависимости от объема, выходящий за

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подп.

пределы государственной границы Российской Федерации, а также разлив нефти и нефтепродуктов, поступающий с территорий сопредельных государств (трансграничного значения).

В случае попадания нефти и нефтепродуктов в акваторию водных объектов к месту разлива доставляются боновые заграждения, при помощи которых пятно нефти и нефтепродуктов в течение 4 часов должно быть надежно локализовано на систему накопления (откачки).

На первом этапе очистки нефтезагрязненных водоемов необходимо собрать нефть с поверхности воды. Наряду с этим проводится очистка береговой полосы и прибрежной мелководной зоны водоема и удаляется загрязненная водная растительность. В дальнейшем производится очистка донных отложений, которые могут являться источниками вторичного нефтяного загрязнения водного объекта. В качестве наиболее приемлемого способа очистки донных отложений может выступить гидропневматическая очистка донных отложений, основанная на способности молекулярного прилипания нефти к поверхности раздела двух фаз — воздуха и жидкости (флотации).

Для очистки поверхности воды от разлившейся нефти кроме известных сорбентов (типа «Сорбойл») также можно использовать и простейшие материалы: вата, синтепон, поролон, хлопчатобумажная ткань, пенопласт полистирольный, писчая бумага.

7.4 Мероприятия по охране геологической среды

Основные мероприятия:

- при проливе на водные объекты: установка изолирующих боновых заграждений, препятствующих продвижению нефтяного пятна к побережью;
 - применение сорбентов для впитывания нефти и дальнейшего сбора;
- промывание загрязненного почвенного водой с последующим сбором нефти, ручное удаление нефти;
- сбор загрязненного рыхлого и сыпучего грунта для дальнейшего обезвреживания.

Движение техники к месту работ осуществляется по установленным подъездным путям, предотвращающим инициацию процессов эрозии.

Контроль за проливами ГСМ от техники.

Незамедлительный сбор проливов ГСМ при их обнаружении

7.4.1 Мероприятия по охране геологической среды на период строительства

В целях охраны геологической среды от геохимического воздействия проектом предусматривается:

- обслуживание, ремонт и заправка строительной техники за пределами строительной площадки;
- создание площадок для хранения строительных материалов с твердым покрытием;
- временные проезды, площадки погрузки и разгрузки материалов и отходов предусмотрены с твердым покрытием;
- предусмотрена организация сбора и очистка дождевых сточных вод с этих площадок до рыбохозяйственных нормативов.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

№ подп.

В период строительства и эксплуатации предусмотрена организация сбора и временного накопления отходов на специальных площадках, оборудованных специальным твердым покрытием. Выполнение запланированных мероприятий позволит свести к минимуму воздействие, оказываемое на геологическую среду.

В целях охраны подземных вод от загрязнения в период строительства проектом предусматривается:

- организация сбора и передача специализированным организациям сточных вод; организация сбора и утилизации отходов; временное накопление отходов на специальных площадках, оборудованных специальным покрытием;
- складирование и хранение строительных материалов осуществляется в специально отведенных местах с водонепроницаемыми покрытиями.

7.4.2 Мероприятия по охране геологической среды на период эксплуатации

В целях охраны подземных вод от загрязнения в период эксплуатации проектом предусматривается:

- гидроизоляция и герметизация сооружений и технологических инженерных сетей, исключающие инфильтрацию и протечки

Принятое техническое решение с учетом предусмотренных мероприятий позволят свести к минимуму возможное воздействие на подземные воды в период проведения работ

7.4.3 Мероприятия по охране геологической среды в случае аварийной ситуации

Для сокращения времени реагирования на разливы нефтепродуктов, повышение эффективности ответных мер и, в конечном итоге, для снижения возможного ущерба от разливов нефтепродуктов, будет организовано постоянное несение аварийноспасательной готовности к ликвидации разливов нефтепродуктов силами и средствами достаточными для обеспечения первичного реагирования. мероприятий по ликвидации последствий аварийных ситуаций предусмотрены: проведение экологического контроля (мониторинга) за состоянием окружающей среды вовремя и после ликвидации аварии.

7.5 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

7.5.1 Мероприятия ПО охране атмосферного воздуха на период строительства

Нормы выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта с отработавшими газами дизелей должны соответствовать ГОСТ Р 41.96-2011 «Единообразные предписания, касающиеся двигателей с воспламенением от сжатия, предназначенных для установки на сельскохозяйственных и лесных тракторах и внедорожной технике, в

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NHB.

Взам.

Подп. и дата

№ подп.

отношении выброса вредных веществ этими двигателями».

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна загрязняющими веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техники, предусматриваются следующие мероприятия:

- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- передвижение техники, незадействованной запрет на в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;
- организация в составе каждого строительного потока ремонтных служб с отделением по контролю за неисправностью топливных систем двигателей внутреннего сгорания и диагностирования их на допустимую степень выброса загрязняющих веществ в атмосферу;
- использование для строительной техники дизельного топлива с низким содержанием серы;
- четкая организация работы автозаправщика заправка строительных машин топливом и смазочными материалами должна осуществляться только закрытым способом;
- движение транспорта ПО установленной схеме. недопущение неконтролируемых поездок;
- запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов.

7.5.2 Мероприятия ПО охране атмосферного воздуха период эксплуатации

Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на обеспечение соблюдения нормативов качества воздуха рабочей зоны и сокращение вредных выбросов в атмосферу до нормативного уровня от всех источников.

Мероприятия по снижению воздействия на воздушную среду в период эксплуатации сводятся к следующему:

- использование герметичного оборудования, трубопроводов арматуры, преимущественно цельносварной конструкции С минимальным количеством соединяемых элементов для минимизации утечек газов через неплотности;
- применение арматуры с герметичностью класса "А" по ГОСТ Р 54808-2011 для предотвращения утечек;
- использование технологического оборудования, трубопроводов и арматуры, выбранных в соответствии с требованиями безопасности к прочности и коррозионной стойкости материалов к рабочим средам;
- оснащение технологического оборудования средствами контроля, автоматики, предохранительной арматурой, обеспечивающими надежность и безаварийность работы;
 - осуществление контроля за состоянием воздушной среды газоанализаторами.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

№ подп.

Выполнение работ по ликвидации разлива нефти осуществляется насколько возможно быстро в соответствии с календарными планами оперативных мероприятий при угрозе и возникновении разливов нефти.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха включают в себя:

- планирование и осуществление мероприятий по предупреждению возможных аварий;
- обеспечению постоянной готовности к локализации и ликвидации последствий аварии;
 - соблюдение норм эксплуатации технических средств работающим персоналом;
 - правильное и своевременное проведение ремонтных работ.

7.5.4 Мероприятия по защите от факторов физического воздействия на период строительства

Для снижения шумового воздействия при проведении строительных работ подрядная организация должна предусмотреть ряд мероприятий.

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах на участках и территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в СанПиН 1.2.3685-21.

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума следует применять:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования, применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);
 - дистанционное управление;
 - средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебнопрофилактические и другие мероприятия).
- В проекте предусматривается комплекс мероприятий, уменьшающих отрицательное воздействие факторов физического воздействия:
- перемещение транспорта должно быть ограничено утвержденной схемой передвижения на территории производства работ;
- для предупреждения шума и вибрации оборудования необходимо строго выполнять правила технической эксплуатации оборудования.

С целью защиты животных от шумового воздействия и вибрации предусмотрены следующие мероприятия:

- для снижения фактора беспокойства строительные работы при строительстве проектируемых объектов будут проводится в зимний период, вне сезона размножения животных.
- сокращение времени работы автомобильной техники на холостом ходу и на нагрузочных режимах;
 - выключение техники при перерывах в работе;
- размещение наиболее интенсивных источников шума в глубине производственной зоны;
- применяемые технические устройства должны быть сертифицированы на соответствие требованиям промышленной безопасности и требованиям нормативных документов по стандартизации организациями, аккредитованными Ростехнадзором.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

ЛНВ. № подп.

Сертификаты соответствия на оборудование и технические устройства предоставляются Заказчику изготовителем, на основе тендера по выбору конкретного производителя.

Источниками вибраций на проектируемых объектах является грузовой автотранспорт.

Поскольку работы автотранспорта и спецтехники непостоянного характера, то воздействие дополнительных мероприятий по защите от вибрации не требуется.

Проектом не предусмотрены установки электромагнитного воздействия, уровень воздействия которых превышает ПДУ установленные СанПиН 2.1.3685-21.

7.5.5 Мероприятия по защите от факторов физического воздействия на период эксплуатации

Штатный режим работы кустов скважин не предполагает значительного шумового воздействия. Дополнительные мероприятия на период эксплуатации не разрабатываются.

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
подп.								
Инв. Nº подп.							33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
Ĭ	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30313-1 INO.2 1 1 1-11-000 1.1-1-1	179

7.6 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов производства и потребления

7.6.1 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов производства и потребления на период строительства

Для снижения техногенного воздействия на природную среду проектом предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды при производстве работ:

- оборудование на строительной площадке места со специальными контейнерами для сбора мусора;
- осуществлять селективный сбор и накопление отдельных видов отходов (условия сбора и накопления должны определяться классом опасности отходов);
 - своевременный сбор и вывоз отходов;
- очистка территории после окончания работ от отходов, образующихся в период производства работ;
- производить перевозку отходов специально оборудованными транспортными средствами (природопользователя или специализированных транспортных фирм);
- приказом по предприятию назначить лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами;
 - разработать соответствующие должностные инструкции;
- организовать учет образующихся отходов и своевременную передачу их на утилизацию предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, а также обеспечить своевременные платежи за размещение отходов;
- не допускать смешивания производственных отходов с твердыми бытовыми отходами и вторичными материальными ресурсами при их вывозе на полигоны для размещения твердых бытовых отходов или передаче на утилизацию;
- подрядной организации организовать взаимодействие с органами охраны окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам безопасного обращения с отходами.

7.6.2 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов производства и потребления на период эксплуатации

Для снижения техногенного воздействия на природную среду на период эксплуатацию предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды при ремонтных работах:

- оборудование на площадке места со специальными контейнерами для сбора отходов при проведении ремонтных работ;
 - оснащение ремонтной бригады мусоросборниками для сбора отходов;
- транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.
 - транспортирование производства и потребления допускается только

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Взам. инв.

Подп. и дата

1нв. № подп.

специально оборудованным транспортом, в соответствии с действующими нормативными требованиями.

7.7 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

7.7.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период производства работ и эксплуатации

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в размерах, не превышающих установленные природопользователю предельно-допустимые нормативов выбросов, определяется путем умножения соответствующих ставок платы на величину загрязнения и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ.

Расчет платы производится в соответствии с Постановлением Правительства от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Расчеты оплачивает подрядная организация. Платежи за загрязнение окружающей среды при производстве работ производятся подрядной организацией.

Размер платы за выбросы в атмосферу в период производства работ представлен в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Плата за выбросы в атмосферу в период проведения строительства

Загрязняющее вещество	Валовый выброс, т/год	Ставка платы, руб /т	Коэффициент индексации на 2022 год	Всего, руб.
1	2	3	4	5
	K17.1	•		
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00057	5473,5	1,19	3,71
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,047343	138,8	1,19	172,99
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,170195	93,5	1,19	18,94
Углерод (Пигмент черный)	0,180705	36,6	1,19	7,87
Сера диоксид	0,184876	45,4	1,19	9,99
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,001154	686,2	1,19	0,94
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,09867	1,6	1,19	7,80
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,066183	29,9	1,19	2,35
Метилбензол (Фенилметан)	0,002905	9,9	1,19	0,03
Бенз/а/пирен	8,81E-08	5472968,7	1,19	0,57
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,000012	56,1	1,19	0,00
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000903	1823,6	1,19	1,96
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,000029	16,6	1,19	0,00
Циклогексанон	0,000015	138,8	1,19	0,00
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,112501	3,2	1,19	0,43

۱.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,534326	6,7	1,19	4,26
Уайт-спирит	0,013983	6,7	1,19	0,01
Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,000002	10,8	1,19	0,01
Итого:				231,88
-	K402	1		•
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000688	5473,5	1,19	4,48
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,047343	138,8	1,19	172,99
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,170195	93,5	1,19	18,94
Углерод (Пигмент черный)	0,180705	36,6	1,19	7,87
Сера диоксид	0,184876	45,4	1,19	9,99
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,001154	686,2	1,19	0,94
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,09867	1,6	1,19	7,80
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,002584	29,9	1,19	0,09
Метилбензол (Фенилметан)	0,000039	9,9	1,19	0,00
Бенз/а/пирен	8,81E-08	5472968,7	1,19	0,57
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000903	1823,6	1,19	1,96
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,112501	3,2	1,19	0,43
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,534326	6,7	1,19	4,26
Уайт-спирит	0,000982	6,7	1,19	0,01
Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,000002	10,8	1,19	0,01
Итого:				230,35
Всего:				462,23

Таблица 7.2 – Плата за выбросы в атмосферу в период эксплуатации

Загрязняющее вещество	Валовый выброс, т/год	Ставка платы, руб /т	Коэффициент индексации на 2022 год	Всего, руб.
1	2	3	4	5
	К	17.1		
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000032	138,8	1,19	0,01
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000005	93,5	1,19	0,01
Углерод (Сажа)	0,000003	36,6	1,19	0,01
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,000008	45,4	1,19	0,01
Углерод оксид	0,000043	1,6	1,19	0,01
Метан	0,255327	108	1,19	32,81
Углеводороды предельные C1-C5	0,170476	108	1,19	21,91
Углеводороды предельные C6- C10	0,000301	0,1	1,19	0,01
Метанол (Метиловый спирт)	0,003662	13,4	1,19	0,06
Керосин	0,000008	6,7	1,19	0,01
Итого:				54,85

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

182

	K402							
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000032	138,8	1,19	0,01				
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000005	93,5	1,19	0,01				
Углерод (Сажа)	0,000003	36,6	1,19	0,01				
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,000008	45,4	1,19	0,01				
Углерод оксид	0,000043	1,6	1,19	0,01				
Метан	0,258017	108	1,19	33,16				
Углеводороды предельные С1-С5	0,172273	108	1,19	22,14				
Углеводороды предельные C6- C10	0,000304	0,1	1,19	0,01				
Метанол (Метиловый спирт)	0,003995	13,4	1,19	0,06				
Керосин	0,000008	6,7	1,19	0,01				
Итого:			_	55,43				
Всего:				110,29				

7.7.2 Расчет платы за размещение отходов на период строительства и эксплуатации

Вывоз отходов с площадки выполняет исполнитель за счет накладных расходов исполнителя. Плату за размещение производственных и бытовых отходов выполняет исполнитель за счет средств, предусмотренных в сводном сметном расчете.

Размер платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов определяется как произведение соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода и массы (объема) размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов.

Расчет платы производится в соответствии с Постановлением Правительства от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Расчеты и плату за размещение отходов оплачивает подрядная организация, производящая работы.

Размер платы за размещение отходов на период строительства приведен в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Плата за размещение отходов, образующихся в период

производства работ

Взам.

Вид отходов	Количество,	Норматив	Коэффициент	Плата,
	Т	платы, руб/т	индексации на 2022г.	руб.
1	2	3	4	5
Перис	од строительс	тва, К17.1		
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	0,107	663,2	1,19	84,837
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	0,001	1,1	1,19	0,001
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	0,336	1,1	1,19	0,440
Упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная	0,0121	1,1	1,19	0,016

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Всего				85,294
Перис	од строительс	ства, К402		
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	0,107	663,2	1,19	84,837
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	0,001	1,1	1,19	0,001
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	0,336	1,1	1,19	0,440
Упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная	0,0146	1,1	1,19	0,019
Всего				85,297
			Итого:	170,59

На период строительства для отходов, используемых как вторичное сырье, оплата за временное размещение не произведена (песок незагрязненный).

Размер платы за размещение отходов на период эксплуатации не производится, т.к. все отходы передаются на утилизацию.

7.7.3 Компенсация за загрязнение окружающей среды

Проектом предусмотрена компенсация за загрязнение окружающей среды при производстве работ в виде единовременных выплат за размещение отходов и загрязнение атмосферы (таблица 7.4).

Таблица 7.4 – Затраты на природоохранные мероприятия и компенсации

Наименование компенсационных выплат	Сумма, руб. (в тек. ценах)
Единовременные выплаты за загрязнение воздушной среды на период строительства	462,23
Единовременные выплаты за загрязнение воздушной среды на период эксплуатации	110,29
Единовременные выплаты за размещение отходов на период строительства	170,59
Единовременные выплаты за размещение отходов на период эксплуатации	0,00

Затраты на единовременные выплаты за загрязнение окружающей среды в период производства работ учтены в сводном сметном расчете.

Расчет затрат на проведение мониторинга

Затраты на проведение мониторинга составят 80859,61 руб.

Расчёт затрат на проведение мониторинга в период строительства выполнен на основании «Справочника укрупненных базовых цен на инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания для строительства. Москва 1999 г.» и «Справочника базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерногидрографические работы. Инженерно-гидрометеорологические изыскания на реках» Москва 2001 г. Расчет затрат на проведение мониторинга приведен в Приложении Я.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

8 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы

8.1 Общие положения

Основные требования к ведению экологического мониторинга окружающей среды на различных стадиях проекта, основные цели и задачи мониторинга изложены в следующих нормативно-правовых документах:

- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
 - Федеральный закон от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс»;
 - Федеральный закон от 25.10.2001 г. № 136-Ф3 «Земельный кодекс»;
- - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

Мониторинг окружающей среды должен осуществляться специализированными организациями и лабораториями, имеющими соответствующие лицензии и аккредитации. Необходимость осуществления производственного мониторинга при реализации работ по объекту определена законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

Экологический мониторинг – многоцелевая информационная система, в задачи которой входят систематические наблюдения, оценка и прогноз состояния окружающей природной среды под влиянием антропогенного воздействия с целью информирования о создающихся критических ситуациях, опасных для здоровья людей, благополучия других живых существ, их сообществ, абиотических природных и созданных человеком объектов, процессов и явлений.

Целью проведения экологического мониторинга является получение наиболее полной информации о состоянии и причинах загрязнения окружающей среды в районах с интенсивной антропогенной нагрузкой и принятия своевременных мер по устранению нарушений.

Виды мониторинга и перечень наблюдаемых параметров определяются в соответствии с механизмом техногенного воздействия (физическое, химическое, биологическое) и компонентами природной среды, на которые распространяется воздействие (атмосферный воздух, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, растительность, животный мир, наземные и водные экосистемы в целом и т. п.).

пунктов Расположение наблюдения стационарной сети определяется содержанием решаемых задач, особенностями природной обстановки. контролирующими пути миграции, аккумуляции и выноса загрязнений. Частота, временной режим и длительность наблюдений должны устанавливаться соответствии с характером, интенсивностью и длительностью воздействий, условиями функционирования и сроком эксплуатации производственных объектов, особенностями природной обстановки, определяющими скорость распространения неблагоприятных воздействий и их возможные последствия.

В соответствии со статьей 67 Федерального закона РФ «Об охране 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.

ПЭК проводится в период строительства для предоставления пользователям

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

(инвесторы, заказчик строительства и др.) работ полной, достоверной и оперативной информации об экологическом состоянии окружающей среды (ОС) для своевременного принятия управленческих решений по снижению или ликвидации негативных воздействий на ОС в процессе выполнения работ.

<u>Целью</u> производственного контроля является предупреждение аварий и обеспечение готовности организации к локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте за счет осуществления комплекса организационно-технических мероприятий.

Основные задачи производственного контроля:

- 1. обеспечение соблюдения требований промышленной безопасности;
- 2. анализ состояния промышленной безопасности путем организации проведения соответствующих экспертиз;
- 3. разработка мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности и предотвращение ущерба окружающей среде;
- контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами;
- 5. координация работ, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах, и обеспечение готовности к локализации аварий и ликвидации их последствий;
- 6. контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;
- 7. контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- 8. контроль полноты проектной, разрешительной и нормативной экологической документации, имеющейся у подрядных организаций по строительству;
- 9. контроль норм отвода и целевого использования земель;
- 10. контроль производства работ в водоохранных зонах, прибрежно-защитной полосе и зонах санитарной охраны, зоне ООПТ;
- 11. контроль технического состояния и периодичности отладки двигателей техники строительного потока с точки зрения минимизации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- 12. контроль проведения работ при гидравлическом испытании нефтепровода;
- 13. контроль выполнения мероприятий по сохранению объектов растительного покрова и животного мира;
- 14. контроль проведения мероприятий по восстановлению природных ресурсов, технического и биологического этапов рекультивации земель;
- 15. контроль выполнения мероприятий по предотвращению возникновения и активизации опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений;
- 16. контроль мероприятий по предотвращению аварий;
- 17. контроль выполнения мероприятий по ликвидации последствий аварийных проливов нефтепродуктов (в том числе выполнение положений программы мониторинга при аварии);
- 18. контроль выполнения мероприятий по хранению, переработке и утилизации отходов;
- 19. контроль соблюдения ограничений природоохранных органов.

Основным методом контроля соблюдения границ земельного отвода и соблюдения правил перемещения строительной техники и транспортных средств

				•		
одп.						
Инв. № подп.						
HB.						
Z	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NHB.

Взам.

Подп. и дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

является визуальный осмотр района ведения работ в натуре.

Контроль за устройством временного ограждения строительной площадки выполняется путем визуального осмотра указанного сооружения в натуре.

Контроль качества выполнения мероприятий по рекультивации осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». Основным методом контроля является визуальный осмотр территории или отдельных участков.

Контроль соблюдения согласованных сроков работ осуществляется путем сверки фактического начала работ и сроков, указанных в утвержденных разрешительных документах.

8.2 Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферы включает контроль состояния атмосферного воздуха, оценку прогноза загрязнения и разработку мероприятий по их сокращению. Основное назначение мониторинга — получение данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния строительства.

8.2.1 Мониторинг атмосферного воздуха на период строительства

Основные источники выделения вредных веществ в период строительства – строительное оборудование и строительная техника, автомобильная техника, сварочное оборудование.

Для определения степени воздействия на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ необходим систематический отбор проб воздуха для определения концентрации загрязняющих веществ. В районе изыскиваемой площади отсутствуют населенные пункты с постоянно проживающим населением, поэтому наблюдения целесообразно проводить на границе производственных площадок. Для контроля уровня загрязнения воздуха территории проведения работ проектом предусмотрено расположить посты на границе строительных площадок кустов скважин с учетом повторяемости направления ветра.

Конкретные требования к способам и средствам отбора проб, необходимым реактивам, условиям хранения и транспортирования образцов, индивидуальным для каждого загрязняющего вещества, устанавливаются в нормативно-технических документах на методы определения загрязняющих веществ.

Лабораторный анализ отобранных проб при непосредственном выполнении мониторинга атмосферного воздуха должен осуществляться лабораторией, имеющей аттестат государственной аккредитации в соответствующей области исследований, а нижний предел диапазона измерений применяемых методик рекомендуется не выше 0,5 ПДК исследуемого вещества.

Периодичность опробования атмосферного воздуха — 1 раз по веществам: марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), азота диоксид, углерод (пигмент черный), углерод оксид, керосин, дигидросульфид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, бенз/а/пирен, формальдегид

Программа мониторинга за состоянием атмосферного воздуха на период строительства представлена в таблице 8.1. Анализируемые параметры определены в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ст. 22, п.4) и Приказом №74 от 28.02.2018 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков

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

Кол.уч. Лист № док.

Подп.

представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» (п. 9.1.1, 9.1.2).

Таблица 8.1 – Программа мониторинга за состоянием атмосферного воздуха

Анализируемые параметры		Количество проб	Месторасположение точек, в коорд. МСК-86
Марганец и его соединения (В		K17.1
пересчете на марганца (IV) оксид)		1	Nº1
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		<u> </u>	X 498864,00 Y 6641371,50
Углерод (Сажа)			K402
Углерод оксид			
Керосин			
Дигидросульфид (Сероводород)			NeO
Фториды газообразные		1	Nº2
Фториды плохо растворимые			X 499563,16 Y 6641015,32
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			
Формальдегид			

Одновременно с отбором проб при мониторинге атмосферного воздуха, согласно ГОСТ 17.2.3.01-86 предусмотрен контроль метеопараметров, а также проведение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) в соответствии с РД 52.04.52-85.

При наступлении НМУ и до окончания их воздействия в обязательном порядке необходимо выполнения следующих мероприятий:

- усилить контроль за точным соблюдением графика производства работ;
- сократить объем работ, связанный, прежде всего, с загрязнением приземного слоя атмосферы (снизить количество синхронно работающей техники);
 - запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу машин и механизмов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль за осуществлением проведения инструментального контроля выбросов и учащенный отбор проб в зоне влияния объекта;
- усилить контроль за техническим состоянием применяемых машин и механизмов:
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ.

8.2.2 Мониторинг атмосферного воздуха на период эксплуатации

Отбор проб атмосферного воздуха в зоне работы персонала проводится согласно ГОСТ 8.1.005-88, в зоне влияния выбросов – согласно ГОСТ 17.2.3-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», СП 1.1.1058-01.

Согласно утверждённому проекту ЛЭМ Западно-Зимнего участка (приложение Э), Отбор и анализ проб воздуха ведется в соответствии с методиками, официально допущенными для целей государственного экологического контроля.

Мониторинг атмосферного воздуха базируется на осуществлении контроля: за выбросами загрязняющих веществ от стационарных источников;

• за состоянием атмосферного воздуха по территории в целом.

_						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам.

Подп. и дата

Инв. № подп. п Додп. и дата Взам. инв.

В соответствии с Постановлением пункты наблюдения проектируются с учетом преобладающих направлений движения воздушных масс и зон разгрузки загрязняющих веществ. Кроме этого, вне зон влияния техногенных объектов организуется пункт фоновых наблюдений. Расположение пунктов наблюдений и периодичность определений должны обеспечивать получение данных о состоянии воздушной среды на территории лицензионного участка и трансграничном переносе загрязняющих веществ.

При расположении наблюдательной сети учитывается преобладающие в течение года ветры южного и юго-западного направлений, зимой – южные, летом – северные и с северной составляющей.

Обоснование расположения точек отбора проб в пределах Западно-Зимнего л.у. и географические координаты представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Ориентировочные координаты и месторасположение пунктов отбора проб атмосферного воздуха на период эксплуатации

№п/п	№ пробы	Географ коорд	ические инаты	Месторасположение точек отбора проб
		СШ	ВД	moorepasiionemine to lok oroopa lipos
1	1	59°48'27,7"	68°47'48,4"	Пункт расположен в центральной части л.у., в 380 м южнее от с. Болчары. Отбор проб для оценки состояния атмосферного воздуха территории л.у.

Периодичность опробования атмосферного воздуха - 2 раза в год (июнь, сентябрь). Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру, согласно Приложению 1 Проекта ЛЭМ:

- Метан
- Оксид углерода (СО)
- Диоксид серы (SO2)
- Оксид азота (NO)
- Диоксид азота (NO2)
- Взвешенные вещества
- Сажа.

Для каждой точки составляется «акт отбора» с указанием номера, даты и времени отбора пробы, географических координат. Одновременно с отбором проб проводятся наблюдения за направлением и скоростью ветра. Основными нормативными документами при отборе проб атмосферного воздуха являются: ГОСТ 17.2.3.01-86, РД 52.04.186-89.

Оценка качества атмосферного воздуха проводится на основании сопоставления результатов количественного химического анализа с показателями ПДКмр и ОБУВ, используемых в России в качестве стандарта.

На период эксплуатации расширение существующей сети пунктов отбора проб атмосферного воздуха не предусмотрено, т.к. в режиме штатной безаварийной эксплуатации проектируемые объекты не оказывают влияния 0,05ПДК ни по одному веществу, что подтверждено результатами рассеивания ЗВ.

8.2.3 Мониторинг атмосферного воздуха при аварии

На период строительства

Последствием аварийной ситуации может быть загрязнение приземного слоя атмосферы с превышением ориентировочного безопасного уровня воздействия

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

различного перечня загрязняющих веществ. При этом, следует учитывать, что дизельное топливо обладает низкой эмиссионной способностью и его пары практически безопасны при температурах окружающей среды, т.е. концентрация их всегда ниже нижнего концентрационного предела. Пары дизельного топлива опасны только при температурах выше +55 С.

Дизельное топливо довольно трудно поджечь открытым огнём, оно загорается только тогда, когда происходит испарение и нагрев паров, от поднесённого огня возникновение взрыва в открытом пространстве практически исключено.

В случае разлива нефтепродуктов в атмосферный воздух выделяются алканы С12-19, сероводород.

При возгорании нефте и нефтепродуктов контролю подлежат следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, синильная кислота, сажа, сероводород, серы диоксид, оксид углерода, формальдегид, уксусная кислота.

Контроль загрязняющих веществ выделяющихся при аварии производиться ежечасно. Одновременно с отбором проб воздуха определяются метеорологические показатели: направление и скорость ветра, температура воздуха.

На период эксплуатации

Контроль загазованности (определение нижнего предела взрывоопасной концентрации и дефицита кислорода в атмосфере) в зоне разлива и производства аварийных работ входит в задачи мониторинга обстановки и осуществляется ежечасно с помощью газоанализаторов.

При возгорании нефте и нефтепродуктов контролю подлежат следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, синильная кислота, сажа, сероводород, серы диоксид, оксид углерода, формальдегид, уксусная кислота.

Одновременно с отбором проб воздуха определяются метеорологические показатели: направление и скорость ветра, температура воздуха.

Данные экологического мониторинга атмосферного воздуха вкупе с данными мониторинга обстановки используются для принятия оперативных решений по обеспечению достижения нормативов НДВ.

Задачей экологического мониторинга атмосферного воздуха является определение фактического уровня загрязнения атмосферного воздуха ближайших населенных пунктов: н.п.Болчары.

При аварийной ситуации, связанной с разливом нефти в перечень определяемых веществ входят:

- оксиды азота,
- сероводород,
- углеводороды предельные С1Н4–С5Н12,
- углеводороды предельные С6Н14-С10Н22

При разливе нефти с возгоранием контролю подлежат загрязняющие вещества:

- оксиды азота,
- синильная кислота,
- сажа,

Взам.

Подп. и дата

- сероводород,
- серы диоксид,
- оксид углерода,
- формальдегид,
- уксусная кислота.

<u>Одновременно с отбором проб воздуха определяются метеорологические</u> показатели:

- направление и скорость ветра,
- температура воздуха,

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- состояние погоды и подстилающей поверхности.

Данный вид мониторинга организуется сразу после обнаружения аварийной ситуации. При попадании населенного пункта в зону воздействия в жилой зоне организуется контроль с периодичностью 4 раза в сутки (через 6 часов) в течение 5-ти дней или до достижения допустимых показателей (ПДК). Данные экологического мониторинга атмосферного воздуха вкупе с данными мониторинга обстановки используются для принятия оперативных решений по обеспечению безопасности населения.

8.3 Мониторинг почвенного покрова

Целью почвенного мониторинга является: оценка состояния почвенного покрова в зоне влияния строительных работ; контроль загрязнения и деградации почв; своевременное обнаружение неблагоприятных (с точки зрения природоохранного законодательства) изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие техногенной деятельности (ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»).

8.3.1 Мониторинг почвенного покрова на стадии строительства

Объектом мониторинга являются земли, нарушенные в процессе строительных и земляных работ.

Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальным методами. Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе строительства и производственной площадки. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

В качестве фоновых предусмотрено применить данные изысканий.

Отбор проб почвенного покрова производится один раз после проведения работ по рекультивации.

Перечень показателей для контроля загрязнения почв и оценки качественного состояния почв составляется с учетом типа почвы, требований ГОСТ 17.4.2.02-83, ГОСТ 17.4.3.06-86, СанПиН 2.1.3684-21.

- В процессе строительства формируется ландшафт с техногеннотрансформированными почвами (образующимися в результате рытья траншей, отсыпки), деформация. Отбор почво-грунтов производится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-17 и ГОСТ 17.4.4.02-17 методом конверта с учетом следующих принципов:
- объекты для отбора почво-грунтов включают в себя территории ограниченного пользования и подверженные максимальной нагрузке;
- для получения сравнительных результатов пробы загрязненных и незагрязненных участков отбираются в идентичных условиях и на одинаковые виды анализов.

Для оценки степени загрязнения почво-грунтов за счет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, возможных разливов и распространением с поверхностным стоком целесообразно отбирать пробы почво-грунтов в уже намеченных пунктах наблюдений за воздухом. Отбор проб почв производится с глубины 10–15 см. Пробы грунтов зоны аэрации отбираются из выработок (шурфы) пройденных на естественных ландшафтах за пределами отсыпанных привозным грунтом площадок.

Предлагаются следующие контролируемые загрязняющие вещества: нефтепродукты. Точки наблюдения рекомендуется ввести на границах земельных

Инв. № подп. Подп. и дата Взам. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

участков.

Программа мониторинга за состоянием почвы на период строительства представлена в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Программа мониторинга за состоянием почвы

Анализируемые параметры	Периодичность отбора	Месторасположение точек, в коорд.МСК-86
Нефтепродукты	Однократно, после	K17.1
	завершения работ (по	Nº1
	завершению этапа	X 498864,00 Y 6641371,50
	рекультивации)	K402
		Nº2
		X 499563,16 Y 6641015,32

8.3.2 Мониторинг почвенного покрова на период эксплуатации

Согласно проектным решениям предусмотрено отсыпка песком территории кустов. Отсыпка площадок строительства производится послойно (толщина слоя 0,20 – 0,30 м), с последующим уплотнением грунта пневмокатками за 7 проходов при оптимальной влажности с коэффициентом уплотнения 0,95. Проектные уклоны откосов насыпи площадок приняты 1:2. По периметру площадок кустов скважин устраивается обвалование из песчаного грунта высотой 1,0 м, шириной по верху 0,5 м и крутизной откосов 1:2.

Также проектом заложены мероприятия для предотвращения возможного негативного воздействия на геологическую среду (грунтовые воды, грунты, почвы) указанные в подразделе 7.4.2, которые предотвращают загрязнение грунтов и почвенного покрова. При соблюдении вышеперечисленных мероприятий и штатного регламента работ воздействия на геологическую среду и почвы оказано не будет.

В результате реализации проектных решений корректировка Проекта ЛЭМ в части мониторинга почвенного покрова, в том числе расширение пунктов сети мониторинга, не требуется.

Мониторинг почвенного покрова на период эксплуатации проектируемого объекта происходит согласно утвержденному Проекту ЛЭМ окружающей среды в границах Западно-Зимнего участка (приложение Э).

Периодичность отбора проб почв — 1 раз в год (сентябрь), в период относительного покоя биоты. Металлы в почвах определяются в подвижной форме.

Проектом ЛЭМ предлагаются следующие контролируемые загрязняющие вещества:

- рН солевой вытяжки
- Органическое вещество
- Обменный аммоний
- Нитраты

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подп.

- Фосфаты
- Сульфаты
- Хлориды
- Углеводороды (нефть и нефтепродукты)
- Бенз(а)пирен
- Железо общее
- Свинец

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- Цинк
- Марганец
- Никель
- Хром VI валентный
- Медь
- Токсичность острая

Точки наблюдения в таб.8.4 приняты согласно утверждённому Проекту ЛЭМ (приложение Э).

Таблица 8.4 – Ориентировочные координаты и месторасположение пунктов

отбора проб почвы на период эксплуатации

№ п/п	№ пробы	Географические координаты		Обоснование расположения		
		СШ	ВД			
1	4	59°48'27,7"	68°47'48,4"	Пункт расположен в центральной части л.у., в 380 м южнее от с. Болчары. Предназначен для оценки исходного состояния почв. Почвы – подзолистые.		
2	5	59°48'21,1"	68°47'24,3"	Пункт расположен в центральной части л.у., в 470 м к югу-западу от с. Болчары. Предназначен для оценки исходного состояния почв. Почвы — аллювиальные луговые.		
3	6	59°40'43,6"	68°37'18,8"	Пункт расположен в южной части л.у., в 400 м южнее п. Кедровый. Предназначен для оценки исходного состояния почв. Почвы — болотные торфяные.		

На период эксплуатации расширение существующей сети пунктов отбора проб почвы не предусмотрено, т.к. в режиме штатной безаварийной эксплуатации проектируемые объекты не являются источником загрязнения почвенной среды.

8.3.3 Мониторинг почвенного покрова на период аварии

Возникновение аварийных ситуаций, связанных с разливом горюче-смазочных материалов (ГСМ), возможно в случае пролива ГСМ при заправке транспортных средств, неплотностей оборудования топливной системы строительных машин и механизмов. Пролив ГСМ возможен только в местах хранения и использования ГСМ (местах стоянки техники и автотранспорта, площадках технического обслуживания), а также на участках передвижения строительных и транспортных средств.

В случае возникновения аварийных ситуаций, связанных с проливом или утечкой горюче-смазочных материалов, возможно возникновение риска повреждения почвенного и растительного покрова.

В случае аварии производится отбор проб почв на нефтепродукты.

8.4 Мониторинг состояния поверхностных вод и донных отложений

8.4.1 Мониторинг состояния поверхностных, подземных вод и донных отложений на стадии строительства

Мониторинг поверхностных водных объектов имеет комплексный характер и

1						
ı						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подп.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

включает в себя следующие виды мониторинга:

- мониторинг гидрохимического состояния поверхностных водных объектов;
- гидробиологический мониторинг и мониторинг ихтиоценозов (рассматривается в разделе «мониторинг животного мира») при необходимости.

Мониторинг проводится на водных объектах, прилегающих к территориям промплощадок. В обязательном порядке проводится контроль состояния поверхностных вод и донных отложений транзитных водотоков.

При отборе пробы регистрируются следующие данные: дата и место отбора, номер и географические координаты пробной площадки, глубина взятия, вид и номер пробы (точечная, объединенная).

Гидрохимический мониторинг водных объектов должен предусматривать, в том числе, организацию контроля состояния донных отложений, поскольку их состав и свойства являются отражением как внутриводоемных процессов, так и внешней нагрузки на водный объект.

Оценка степени загрязненности поверхностной воды исследуемого района должна производиться на основании сравнения данных химического анализа проб с ПДКр.х., а также фоновых концентраций веществ (приняты по данным инженерно-экологических изысканий).

Все юридические лица и индивидуальные предприниматели, деятельность которых оказывает или может оказать влияние на состояние подземных вод, должны осуществлять производственный контроль за влиянием хозяйственной деятельности на подземные воды.

Наблюдательная сеть включает водопункты как в зоне влияния источника загрязнения, так и за ее пределами.

Для обеспечения контроля высоты стояния грунтовых вод, их физико-химического и бактериологического состава на территории участка захоронения отходов и в его санитарно-защитной зоне необходимо предусматривать створы наблюдательных скважин. В каждом створе должно быть не менее двух скважин.

При уклоне грунтового потока менее 0,1% створы должны предусматриваться по всем четырем направлениям. При уклоне более 0,1% контрольные скважины могут размещаться по трем направлениям, исключая направление вверх по течению. При длине сторон участка захоронения не более 200 м следует предусматривать на каждую сторону по одному контрольному створу; при большей длине сторон участка створы следует размещать через 100-150 м.

Расстояние между наблюдательными скважинами в створе должно приниматься в пределах 50-100 м. Одна скважина створа должна размещаться на территории участка захоронения, другая – в санитарно-защитной зоне. Приведенные расстояния могут быть уменьшены с учетом конкретных гидрогеологических условий.

Скважины должны быть заглублены ниже уровня грунтовых вод не менее чем на 5 м.

Отбор проб подземных пресных вод необходимо осуществлять в соответствии ГОСТ 31861-2012. Подготовка емкостей для отбора проб подземных пресных вод производится исходя из материалов сосуда и природы исследуемых показателей.

В наблюдательных скважинах необходимы замеры расхода воды, температуры воды, уровня воды, 1 раз в год должна производиться проверка технического состояния наблюдательной скважины (Правила технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов). Все наблюдательные пункты должны быть защищены от несанкционированного доступа и иметь инструментальную привязку в плановом и высотном отношении.

Периодичность производственного контроля должна обеспечивать достоверную информацию, позволяющую предотвратить опасность загрязнения, но не реже 1 раза в

Инв. № подп. и дата Взам. инв. №

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

месяц.

Программа мониторинга за состоянием поверхностных, подземных вод и донных отложений на период строительства представлена в таблице 8.5.

Таблица 8.5 – Программа мониторинга за состоянием поверхностных, подземных вод и донных отложений

Анализируемые параметры	Периодичность отбора	Месторасположение точек
 Поверхностные воды: ионы аммония, сульфаты, фосфаты, АПАВ, медь, хром, свинец, железо общее, никель, марганец, цинк, фенолы (в пересчете на фенол), ртуть, рН, БПКполный, нитраты и токсичность, хлориды, нефть и нефтепродукты Донные отложения: рН водной вытяжки, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, АПАВ, тяжелые металлы (железо, медь, цинк, свинец, марганецваловые формы; хром VI, никель) Подземные воды: нефтепродукты 	1 раз После завершения работ	Пункты отбора поверхностных, подземных вод и донных отложений согласно карте мониторинга (см. ГЧ4-5)

8.4.2 Мониторинг состояния поверхностных вод и донных отложений, подземных вод на период эксплуатации

Мониторинг поверхностных вод на период эксплуатации проектируемого объекта происходит согласно утвержденному Проекту ЛЭМ окружающей среды в границах Западно-Зимнего участка (приложение Ю).

Опробование планируется осуществлять 3 раза в год - начало половодья (май), летне-осенняя межень (август-сентябрь), перед ледоставом (октябрь-ноябрь).

Проектом ЛЭМ предлагаются следующие контролируемые вещества:

- Hq •
- Ионы аммония
- Нитраты
- БПК полный
- Фосфаты
- Сульфаты
- Хлориды
- ΑΠΑΒ
- Углеводороды (нефть инефтепродукты)
- Фенолы (в пересчете на фенол)
- Железо общее
- Свинец
- Цинк
- Марганец
- Никель
- Ртуть
- Хром VI валентный

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- Медь
- Токсичность хроническая.

Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб должны соответствовать ГОСТ 17.1.5.04-81. После отбора, пробы переливают в устройства для хранения — пластиковые и стеклянные бутылки, которые, в зависимости от определяемого показателя, предварительно обрабатывают соответствующими химическими реактивами, дистиллированной водой и непосредственно перед отбором пробы — водой из отбираемого водоема и водотока.

Непосредственно с отбором проб будет вестись их учет и регистрация: составление акта, с указанием даты и места отбора, номера и географических координат, глубины взятия и вида пробы.

Отбор проб донных отложений планируется совмещать с местами отбора проб воды. В этом случае они выступят в качестве дополнительного индикатора состояния поверхностных вод и охарактеризуют процессы седиментации и аккумуляции химических элементов и веществ на дне водоемов.

Отбор проб будет осуществляться согласно ГОСТ 17.1.5.01-80 «Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность» установленному Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 июня 1980 г. № 3009.

Способ отбора проб выбирается в зависимости от характера и свойств донных отложений, загрязняющих их веществ и гидрологического режима водного объекта. При поверхностном распределении загрязняющих веществ (нефть, нефтепродукты) и для определения степени загрязненности дна, пробы отбирают из поверхностного слоя донных отложений, одновременно производя отбор пробы воды для сравнения содержания изучаемого загрязняющего вещества в воде и донных отложениях. Объем пробы должен быть достаточным для выполнения всех запланированных анализов.

Для хранения используют емкости из пластмассы или полиэтилена высокого давления с герметически закрывающимися крышками. Каждая проба сопровождается регистрационной карточкой со следующими данными: номер, координаты точки опробования, дата и время отбора.

Опробование донных отложений осуществляется в пунктах отбора проб поверхностных вод 1 раз в год в летне-осеннюю межень. Металлы в донных отложениях определяются в подвижной форме. Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру согласно проекту ЛЭМ:

- рН водной вытяжки
- Органическое вещество
- Сульфаты
- Хлориды
- Углеводороды (нефть и нефтепродукты)
- Железо общее
- Свинец
- Цинк

NHB.

Взам.

Подп. и дата

Инв. № подп.

- Марганец
- Никель
- Ртуть в валовой форме
- Хром VI валентный
- Медь
- Токсичность острая.

Точки наблюдения приняты согласно утверждённому Проекту ЛЭМ (приложение Э).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ п/п	№ пробы			Месторасположение точек отбора проб	
		СШ	ВД		
1	2	59°48'31,5" 68°47'22,7"		р. Конда, пункт расположен в центральной части л.у., в 230 м юго-западнее от с. Болчары. Отбор проб для оценки состояния вод водотока.	
2	3	59°41'49,3"	68°38'34,7"	р. Тугутка, пункт расположен в южной части л.у.,в 1,2 км к северо-востоку от с. Кедровый, в 130 м юго-западнее нефтепровода. Отбор проб для оценки состояния вод водоёма.	
3	7	59°50'22,6"	68°53'57,7"	оз. Карасье, пункт расположен в восточной части л.у., в 6 км к северо-востоку от с. Болчары, в 3,4 км восточнее нефтепровода. Отбор проб для оценки сост ояния вод водоёма.	

Согласно утвержденной программе ЛЭМ мониторинг подземных вод на территоирии метосрождения не предусмотрен. После реализации проектных решений организация пунктов мониторинга подземных вод в период эксплуатации не требуется в связи отсутствием воздействия на грунтовые воды вследствие:

- использования герметичного оборудования, арматуры, трубопроводов преимущественно цельносварной конструкции с минимальным количеством соединяемых элементов для минимизации утечек через неплотности;
- применения арматуры с герметичностью класса "А" по ГОСТ Р 54808-2011 для предотвращения утечек;
- использования технологического оборудования, трубопроводов и арматуры, выбранных в соответствии с требованиями безопасности к прочности и коррозионной стойкости материалов к рабочим средам;
- оснащения технологического оборудования средствами контроля, автоматики, предохранительной арматурой, обеспечивающими надежность и безаварийность работы.

Проектом принята герметизированная однотрубная система совместного сбора нефти. На каждой скважине предусмотрена установка переносных сборных поддонов на устья скважин для сбора возможных утечек при ремонте скважин с укладкой изолирующего материала на грунт.

На период эксплуатации расширение существующей сети пунктов отбора проб поверхностных, грунтовых вод и донных отложений не предусмотрено, т.к. в режиме штатной безаварийной эксплуатации проектируемые объекты не являются источником загрязнения среды.

8.4.3 Мониторинг поверхностных, подземных вод и донных отложений на период аварии

Аварийные ситуации на проектируемых объектах могут привести к загрязнению близлежащих водных объектов нефтепродуктами. Это может привести к временному локальному загрязнению водных объектов на участке сброса и способствовать увеличению уровня их загрязнения.

Целью гидрохимического мониторинга поверхностных и подземных вод является оценка степени воздействия пролива нефтепродуктов на уровень загрязнения воды и

Mary Mary Day No. 1	J						
Maria Rama Baran Bar							
Many Many David Name							
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NHB.

Взам.

Подп. и дата

донных отложений в зоне влияния аварийной ситуации.

К оперативным задачам мониторинга относится:

- экспрессная оценка уровня загрязненности водных объектов;
- своевременное обнаружение начала развития опасного изменения качества воды;
- краткосрочное прогнозирование изменений химического состава воды, экстренное оповещение об обнаружении или прогнозирование опасных уровней загрязнения;
 - выдача рекомендаций для проведения неотложных водоохранных мероприятий.

Гидрохимический мониторинг водных объектов должен предусматривать, в том числе, организацию контроля состояния донных отложений, поскольку их состав и свойства являются отражением как внутриводоемных процессов, так и внешней нагрузки на водный объект.

Основными задачами подсистемы мониторинга донных отложений являются:

- оценка запасов и скорости накопления экологически опасных веществ;
- оценка потенциальной и реальной опасности загрязненности донных отложений для компонентов экосистемы;
- оценка геохимических условий, определяющих процессы сорбции десорбции на границе вода дно.

Параметры контроля негативных процессов, связанных с загрязнением и нарушением качества поверхностных и подземных вод:

- Общие показатели:
- рН, БПК5, ион аммония, нитраты, фосфаты, сульфаты, хлориды.
- Концентрации загрязняющих веществ:

нефтепродукты, АПАВ, тяжелые металлы (железо, ртуть, медь; цинк; хром VI; никель; свинец; марганец) – растворимые формы.

- Донные отложения:
- рН водной вытяжки, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, АПАВ, тяжелые металлы (железо, медь, цинк, свинец, марганец– валовые формы; хром VI, никель).

Опробование, консервация, хранение и транспортировка проб воды проводятся в соответствии с ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 24481-80 и ГОСТ Р 51592-2000.

В случае аварийной ситуации предполагается проводить отбор проб на всех водотоках, озерах и болотах, в которые возможно поступление загрязнений.

8.5 Мониторинг растительного мира

8.5.1 Мониторинг растительного мира на период производства работ и эксплуатации

Мониторинг растительного покрова имеет целью выявить негативные изменения, связанные со строительством сооружений. Для этого следует:

- отследить восстановление растительного покрова в местах его физического нарушения;
- отследить изменение растительного покрова в случае изменения гидрологического режима территорий;
 - провести изыскания редких и охраняемых видов растений в летний период;
- мониторинг растительного мира состоит в визуальном обследовании растительности на стационарных площадках и поведения маршрутного исследования территории;
 - стационарные площадки для ведения мониторинговых наблюдений и

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

№ подп.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

исследований за растениями-доминантами по возможности целесообразно расположить в тех же местах, где будут проводиться наблюдения и исследования за животным миром. Данные площадки должны располагаться во всех типах местообитаний.

Основные позиции, по которым будут проводиться наблюдения за состоянием флоры и растительности растений и грибов:

- видовой состав (список видов);
- состояние видов;
- структура растительных сообществ;
- детальная характеристика растительности по стандартным методикам геоботанического описания;
- лесопатологии (наличие сухостоев и фаутов).

Также на площадке фиксируются:

- природные особенности территории (рельеф, подстилающая поверхность, почвенный покров);
 - наличие производственных объектов;
 - механические нарушения;
 - степень антропогенной нарушенности.

Периодичность наблюдений

Мониторинговые наблюдения растительного мира следует проводить в течение процесса строительства (на весенних и летних этапах), а также провести контрольное наблюдение после завершения рекультивации полосы отвода земель.

8.5.2 Мониторинг растительного мира на период аварии

В период проведения мероприятий по ликвидации разлива нефтепродуктов контроль состояния территории следует сосредоточить на обеспечении локализации зоны загрязнения и уменьшения площади земель, нарушенных в ходе локализации разлива нефтепродуктов.

Проводятся наблюдения за состоянием растительного мира по критериям:

- видовой состав и состояние жизненных форм растений;
- продуктивность надземной фитомассы;
- размер растений и их органов;
- интенсивность роста;
- химический состав различных групп растений (кустарники, мхи, лишайники).

Для определения степени влияния аварийной ситуации на почвенный покров на месте разлива нефтепродуктов проводится комплекс работ, включающий:

- определение площади территории загрязненной нефтью;
- отбор проб с различных горизонтов для определения глубины проникновения загрязнения в грунт и оценки необходимого объема работ по рекультивации;
- отбор проб с различных горизонтов после проведения работ по рекультивации для оценки качества рекультивации.

Пункт наблюдения устанавливается непосредственно в месте аварийной ситуации после проведения комплекса работ по ликвидации разлива нефтепродуктов, их количество зависит от площади и масштабов аварии. После чего программой мониторинга предусматривается частота отбора проб 1 (один) раз в год (сентябрь) в период относительного покоя биоты.

Согласно Постановления Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.8.2011 г. (таблица 6) перечень загрязняющих веществ и параметров, подлежащих

			_		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NHB.

Взам.

Подп. и дата

обязательному исследованию в пробах почв включает: pH (солевой вытяжки), органическое вещество, обменный аммоний, нитраты, фосфаты, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, бенз(а)пирен, железо общее, свинец (подвижная форма), цинк (подвижная форма), марганец (подвижная форма), никель (подвижная форма), хром (подвижная форма), медь (подвижная форма), токсичность острая.

8.6 Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений (ОЭГПиГЯ)

Мониторинг проводится на участках, выделяемых при предполевом дешифрировании зон распространения ОЭГПиГЯ, а также в ходе предшествующей натурным работам рекогносцировки на местности. Для организации системы мониторинга в зоне влияния объектов проектирования выделяется сеть ключевых участков, выбор местоположения которых обусловлен предполагаемой интенсивностью ОЭГПиГЯ как по отдельности, так и в ассоциациях.

Значительное распространение на территории изысканий получили процессы и явления, обусловленные действием подземных вод, главным образом – подтопление подземными водами.

Расположение пунктов мониторинга

Согласно п. 3.9 СП 104.13330.2016 участки с наличием болот следует отнести к подзоне сильного подтопления. Категория опасности природных процессов по пучению и по землетрясениям - умеренно опасная, по подтоплению - весьма опасная. (Таблица 5.1 СП 115.13330.2016).

С учетом выполненных изысканий, к таким участкам относятся:

- обустройство куста скважин № 17.1;
- обустройство куста скважин № 402;
- нефтегазосборные сети К 17.1 –т. вр. К 17.1;
- нефтегазосборные сети К 402 т. вр. К 402;
- высоконапорный водовод т. вр. К 402 К 402;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. Куст № 17.1 КТПН №1 Куст № 17.1;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. КТПН №1 Куст № 17.1 КТПН №2 Куст № 17.1;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. Куст № 402 КТПН №1 Куст № 402;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. КТПН №1 Куст № 402 КТПН №2 Куст № 402;
- Подъезд к кусту скважин № 17.1;
- Подъезд к кусту скважин № 402;
- инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки №17.1,
- инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки №402.

Контролируемые параметры

Особое внимание в процессе мониторинга будет уделяться процессам: заболачивание, сезонное затопление, эрозионные процессы. Кроме того, значимое негативное влияние на условия строительства проектируемых объектов может оказывать процесс техногенного заболачивания, связанный с нарушением условий естественного стока поверхностных и подземных вод.

Контролируемыми параметрами для каждого из указанного выше процесса являются:

Линейная эрозия:

NHB.

Взам.

Подп. и дата

№ подп.

• процент пораженной территории, %;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- количество возникающих промоин, штук/единица длины поверхности;
- геометрические размеры промоин, м;
- количество и приращение длины образовавшихся оврагов/промоин, единиц и м;
- количество и приращение длины активизировавшихся оврагов/промоин, единиц и м;
 - количество и приращение длины активных оврагов/промоин, единиц и м;
 - гранулометрический состав отложений.
 - Заболачивание и подтопление:
 - общая площадь территории, пораженной процессом, м2;
- прирост/сокращение площади заболоченных (подтопленных) территорий по отношению к предыдущему периоду мониторинга; скорость роста заболоченных (подтопленных) участков, см/год;
- уровни грунтовых вод в пределах заболоченных участков, расстояние до объектов, м.

Методика исследований

Во время рекогносцировочного маршрута намечаются участки, где наблюдаются проявления ОЭГПиГЯ. На некотором удалении от пораженного участка закладывается временный репер, относительно которого будут вестись измерения расположения и геометрических характеристик, образующихся в результате действия ОЭГПиГЯ форм рельефа. Для наблюдения за уровнем грунтовых вод в районе участков, где будут отмечены процессы подтопления и заболачивания, будут закладываться специальные наблюдательные прикопки. Уровень воды в прикопках будет измеряться относительно оборудованного рядом с ней временного репера.

Периодичность наблюдений

– На период строительства:

Проведение мониторинга опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений во время строительства проектируемых объектов позволит наблюдать за реальным влиянием строительных и рекультивационных работ на изменение геологической среды, выявить активизацию существующих и возникновение новых экзогенных процессов.

В связи с этим целесообразно проводить наблюдения за проявлениями ОЭГПиГЯ дважды за период строительства:

- на подготовительном этапе до свода растительности в коридоре строительства;
- после завершения технической рекультивации полосы отвода.

Также следует осуществлять дополнительные наблюдения между указанными сроками, если на рассматриваемой территории ведения СМР будут отмечены случаи выпадения аномального количества осадков.

Для наблюдения за уровнем грунтовых вод следуют запланировать наблюдения 3 раза за период строительства:

- после снеготаяния на подготовительном этапе (до сведения растительности в полосе отвода);
 - в меженный период во время проведения строительных работ;
 - после завершения технической рекультивации полосы отвода.

На период эксплуатации:

Наблюдения за проявлениями ОЭГПиГЯ целесообразно проводить 2 раза в год:

- После схода снежного покрова;
- Во время летней межени.

С учетом положительной динамики получаемых результатов наблюдения можно периодичность наблюдений может быть уменьшена до 1 раза в 5 лет.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Закон РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г. (с изменениями на 9 марта 2021 года);
- Федеральный закон от 04 мая 1999 года №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 8 декабря 2020 года);
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 №52-ФЗ (с изменениями на 13 июля 2020 г.) ;
 - Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 N 52-ФЗ (8 декабря 2020).
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ (с изменениями на 30 декабря 2020 года);
- Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (с изменениями на 8 декабря 2020 года);
- Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ (с изменениями на 9 марта 2021 года);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации №190-ФЗ от 29.12.2004г. (с изменениями на 30 декабря 2020 года);
- Постановление правительства о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию от 16 февраля 2008 г. N 87 (с изменениями на 21 декабря 2020 года);
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 (с изменениями на 2 ноября 2018 года) «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;
- ГОСТ Р 59059-2020 «Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 59061-2020 «Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель»;
- ГОСТ 17.2.1.01-76* с Изменением N 1, утвержденным в феврале 1980 г. «Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу»;
- ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
- ГОСТ 17.1.305-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами;
- ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб (с Поправками);
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. № 74) (новая редакция);
- СанПин 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
- СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»;

					·
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подп.

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;

-

Лист № док.

Подп.

- Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.
- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), СПб., 2012 г;
- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», М., 1998 г., дополнения и изменения к ней;
- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, СП-б, (издание десятое, переработанное и дополненное), 2015 г.
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», СПб., 2001 г.;
- «Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)». СПб, 1997 г., дополнения и изменения к ней;
- «Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)». СПб., 1997 г.;
- «Методические указания по расчету 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;
- «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». М., 1999 г.;
- «Безопасное обращение с отходами (сборник нормативно-методических документов)», СПб. 2007 г.

l	Взам. инв. №						
	Подп. и дата						
İ	№ подп.						
l	HB. № 1					33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
ı	로	L				33)13-11110-2111-11-0001.1-19	

203

Приложение А Санитарно-эпидемиологическое заключение Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подп. Лист 33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ 204 Кол.уч. Лист № док. Дата Изм. Подп.

Приложение Б

Справки о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий и краснокнижных видов растений и животных, объектов историко-культурного наследия, скотомогильников и биотермических ям, водозаборов и их зон санитарной охраны, полезных ископаемых



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993, тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10 сайт: www.mnr.gov.ru e-mail: minprirody@mnr.gov.ru телетайп 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/102-

ФАУ «Главгосэкспертиза» Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее — ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствии/наличии ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гапиенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020 г.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						_

NHB.

Взам.

Подп. и дата

№ подп

Приложение к	письму Минприроды России
om	$\mathcal{N}_{\!$

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъек та РФ	Субъект Российской Федерации	Административ но- территориальн ого единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственн ый природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологичес кий парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессиональног о образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственн ый природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственн ый природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственн ый природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологичес кий парк и ботанический сад	Ботанический сад- институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

Іодп. и дата Взам. инв. №	
Подп. и	
з. № подп.	

ı						
ı						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	Петербург	Петербург	кий парк и ботанический сад	Санкт- Петербургского государственного университета	России, ФГБОУ высшего профессионального о образования "Санкт- Петербургский государственный университет"
	г. Санкт- Петербург	г. Санкт- Петербург	Дендрологичес кий парк и ботанический сад	Ботанический сад Санкт- Петербургской государственной лесотехнической академии им.С.М.Кирова	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального о образования "Санкт- Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова"
79	Еврейская автономная область	Биробиджанский , Облученский, Смидовичский	Государственн ый природный заповедник	Бастак	Минприроды России
83	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственн ый природный заповедник	Ненецкий	Минприроды России
	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственн ый природный заказник	Ненецкий	Минприроды России
86	Ханты- Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Ханты- Мансийский	Государственн ый природный заказник	Васпухольский	Минприроды России
	Ханты- Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Советский	Государственн ый природный заказник	Верхне- Кондинский	Минприроды России
	Ханты- Мансийский автономный округ - Югра	Ханты- Мансийский	Государственн ый природный заказник	Елизаровский	Минприроды России
	Ханты- Мансийский автономный округ - Югра	Березовский, Советский	Государственн ый природный заповедник	Малая Сосьва	Минприроды России
	Ханты- Мансийский автономный округ - Югра	Сургутский	Государственн ый природный заповедник	Юганский	Минприроды России

п		
	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	
	в. № подп.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

87	Чукотский	Иультинский,	Государственн	Oorman Provinces	N /
07	автономный округ	о. Врангеля, о. Геральд	н осударственн ый природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало- Ненецкий автономный округ	Красноселькупск ий	Государственн ый природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало- Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственн ый природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевске с.п.)	Государственн ый природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольски й район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственн ый природный заповедник	«Лебяжьи острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственн ый природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственн ый природный заповедник	«Карадагский»	Минобрнауки России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственн ый природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Красноперекопс кий район	Государственн ый природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственн ый природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
е подп.	

ı						
ı	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Департамент недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры)

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, (Тюменская область), 628011 Телефон: (3467) 36-01-10 (3151) Факс:(3467) 32-63-03 E-mail: depprirod@admhmao.ru

12-Исх-6691 18.03.2022

Представителю OOO «РОСЭКСПО»

О.А.Ложниковой

На исх. №1494-ООПТ от 15.03.2022

Уважаемая Ольга Александровна!

На Ваш запрос сообщаю, что по данным государственного кадастра особо охраняемых природных территорий регионального и местного Ханты-Мансийского значения автономного округа Югры автономный округ) в границах размещения «Кусты скважин №№ 17.1, 402 Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка» (далее – Объект) действующие особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, категории которых установлены п. 2 ст. 2 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ст. 2 Закона автономного округа от 29.03.2018 № 34-оз «О регулировании отдельных отношений в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре», а также их охранные зоны отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории, их охранные зоны, предлагаемые для создания и расширения в автономном округе, перечень которых закреплен в п. 4.1 Концепции развития и функционирования системы особо охраняемых природных территорий Ханты-Мансийского автономного округа — Югры на период до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства автономного округа от 12.07.2013 № 245-п, в границах размещения Объекта отсутствуют.

Научно-исследовательские изыскания на предмет наличия редких видов флоры и фауны, занесенных в Красные книги Российской

NHB.

Взам.

Федерации и автономного округа, Департаментом недропользования и природных ресурсов автономного округа (далее – Департамент) не проводились.

Для уточнения сведений о местах произрастания и обитания краснокнижных видов необходимо проведение инженерно-экологических изысканий в соответствии со Сводом правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства» (СП 11-102-97).

В случае обнаружения при проведении инженерно-экологических изысканий редких видов животных и растений, информацию о местах их обитания, произрастания и численности прошу направить в адрес Департамента в соответствии с п. 3.4 раздела 3 Порядка ведения Красной книги автономного округа, утвержденного постановлением Правительства автономного округа от 17.12.2009 № 333-п «О Красной книге Ханты-Мансийского автономного округа — Югры».

Исполняющий обязанности директора Департамента



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ В.В.Коркунов

Сертификат 4A6153650694F7E3BD8A49E63A068E80CEA66A03 Владелец Коркунов Владимир Викторович Действителен с 22.12.2021 по 22.03.2023

Коневцов Александр Викторович 8 (3467) 36-01-10 (3006) KonevtsovAV@admhmao.ru

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата



Департамент недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры)

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, (Тюменская область), 628011 Телефон: (3467) 36-01-10 (3151) Факс:(3467) 32-63-03

E-mail: depprirod@admhmao.ru

12-Исх-6692 18.03.2022

Представителю ООО «РОСЭКСПО»

О.А.Ложниковой

На исх. №1078-ВБУ от 15.03.2022

Уважаемая Ольга Александровна!

На Ваш запрос сообщаю, что по данным Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа — Югры (далее — автономный округ) водно-болотные угодья международного значения в границах размещения объекта «Кусты скважин №№ 17.1, 402 Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка» отсутствуют.

На территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены.

Исполняющий обязанности директора Департамента



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

В.В.Коркунов

Сертификат 4A6153650694F7E3BD8A49E63A068E80CEA66A03 Владелец Коркунов Владимир Викторович Действителен с 22.12.2021 по 22.03.2023

Коневцов Александр Викторович 8 (3467) 36-01-10 (3006) KonevtsovAV@admhmao.ru

ı						
ı						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата



Департамент недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры)

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, (Тюменская область), 628011 Телефон: (3467) 36-01-10 (3151) Факс:(3467) 32-63-03

E-mail: depprirod@admhmao.ru

12-Исх-6308 15.03.2022 ООО "РОСЭКСПО"

LozhnikovaOA@rosekspo.ru

На рег. №5119-КМНС от 15.03.2022

На Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре сообщаем, что объект «Кусты скважин №№ 17.1, 402 Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», площадью 115.0 га, согласно представленных данных о расположении: Кондинское лесничество, Болчаровское участковое лесничество, Болчаровское урочище, квартала № 396, 439, Болчаровское участковое лесничество, Пойменное урочище, квартал № 36, не находится в границах территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре.

Начальник Управления традиционного хозяйствования коренных малочисленных народов Севера ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

lействителен с 10.12.2021 по 10.03.2023

1AD370D9DDDC476F4CB2801C5B86DD942F2906A5 Владелец Лавров Евгений Александрович Е.А.Лавров

(доверенность от 20.12.2021 № 36-д)

Исполнитель: Константин Николаевич Кондин

тел.: 8 (3467) 36-01-10 (3170)

	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подп.

Российская Федерация Ханты-Мансийский автономный округ - Югра

(Тюменская область)

автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана»

ИНН 8601002737, КПП 860101001 628007 г. Ханты-Мансийск ул. Студенческая, 2 телефон/факс (3467) 35-33-02, 32-62-91

625026 г. Тюмень ул. Малыгина 75, а/я 286 телефон/факс(3452) 40-47-10, 40-01-91 E-mail: crru@crru.ru

E-mail: info@nacrn.hmao.ru

12/01-Исх-1344 17.03.2022 Директору ООО «РосЭкспо» Д.Д. Кобцеву

На исх. от 14.03.2022 № 299

Уважаемый Дмитрий Дмитриевич!

В соответствии с Вашим запросом сообщаем, что в недрах под участком изысканий по объекту «Кусты скважин №№ 17.1, 402 Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», месторождения общераспространённых полезных ископаемых отсутствуют.

Просим прикладывать данное письмо при обращении в отдел геологии и лицензирования по ХМАО-Югре Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу (Уралнедра) в целях получения государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Второму адресату направляется для сведения.

Заместитель директора



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

С.Н. Аленичев

Сертификат 0AD8F26744E596A51C11E50759467D0C074FF121 Владелец Аленичев Сергей Николаевич Действителен с 30.11.2021 по 02.03.2023

Исполнитель: Фурина Кристина Анатольевна

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТСУТСТВИИ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ГРАНИЦ ОБЪЕКТА С ГРАНИЦАМИ ПОЛИГОНОВ ТБОИПО И СВАЛОК



Территориальная информационная система Ханты-Мансийского автономного округа Югры (ТИС Югры)

OTX-000711-Исх «15» марта 2022 На исх. от «15» марта 2022 № OTX-000144-2022 ООО "РОСЭКСПО" 628609, ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ - ЮГРА, ГОРОД НИЖНЕВАРТОВСК, УЛИЦА КУЗОВАТКИНА, ВЛД25

На Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) полигонов твердых коммунальных (бытовых) и промышленных отходов, а также санкционированных и несанкционированных мест складирования отходов (свалок) сообщаем, что в границах изыскиваемого объекта "Кусты скважин №№ 17.1, 402 Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка" и в радиусе 1000 м, полигоны твёрдых коммунальных (бытовых) и промышленных отходов, и санкционированные и несанкционированные места складирования отходов (свалки) отсутствуют.

Сведения об объектах размещения и местах складирования отходов размещены Природнадзором Югры в рамках постановления Правительства автономного округа от 24.05.2013 года № 190-п в Территориальной информационной системе Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (ТИС Югры), которая является единым информационным пространством ХМАО Югры, и утверждена постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 30 марта 2012 года № 128-п.

По вопросам обращаться на: ErmolinaAA@admhmao.ru; Ермолина Алена Анатольевна

Дата «15» марта 2022

ТИС Югры



Подп. и дата	
Инв. № подп.	Изм.

Лист № док.

Подп.

Дата

Кол. уч.

Лист

Приложение В Справка по фоновым концентрациям загрязняющих веществ и климате в районе проектирования

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» (ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Ханты-Мансийский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды — филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Ханты-Мансийский ЦГМС — филиал

ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)
Тобольский тракт, д. 3, г. Ханты-Мансийск
Тюменская обл., ХМАО-Югра, 628011
Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 39-98-16 доб. 1305
факс: (3467) 92-92-33, http://www.ugrameteo.ru
e-mail: priemnayhanty@oimeteo.ru, priemnayhanty@oimeteo.pu
OKIO 09474171, OFPH 1028600513963
ИНН/КІПІ 5504233490/550401001

*l*5 мая 2020 г. № 18-12-119/*‡790* На № 903 от 29.04.2020 г. Директору ООО «РосЭкспо» Д.Д. Кобцеву

а/я 875 ул. Кузоваткина, д. 25 г. Нижневартовск, 628605

E-mail: topoevalv@rosekspo.ru

Справка дана для разработки рабочей документации по объекту: "Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка" Кондинского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Тюменской области.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за период 2017-2019 годы составляют:

Загрязняющий компонент	Значения фоновых концентраций, мг/м3
Диоксид азота	0,04
Оксид углерода	0,9
Оксид азота	0,02

Информация действительна до 01.01.2024 г.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за период 2015-2018 годы составляют:

Загрязняющий компонент	Значения фоновых концентраций, мг/м ³
Диоксид серы	0,004
Взвешенные частицы	0.05

Информация действительна до 01.01.2025 г. Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по данным Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС».

Начальник

oursel

О.М. Волковская

Вед. аэрохимик Герасимова Е.В. 8 (3467) 92-92-35

Действительным является только оригинал справки; справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта); копирование и передача третьим лицам запрещены!

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

NHB.

Взам.

Подп. и дата

№ подп.

ZHB.

Лист

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» (ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Ханты-Мансийский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды — филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Ханты-Мансийский ЦГМС — филиал

ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)
Тобольский тракт, д. 3, г. Ханты-Мансийск
Тюменская обл., ХМАО-Югра, 628011
Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 399-816 доб. 1305
факс: (3467) 92-92-33

факс: (3467) 92-92-33 e-mail: <u>priemnayhanty@oimeteo.ru</u>, <u>priemnayhanty@оиметео.pф</u> <u>http://www.ugrameteo.ru</u>

http://www.ugrameteo.ru ОКПО 09474171, ОГРН 1125543044318 ИНН/КПП 5504233490/550401001

 $\frac{O3 \cdot 02 \cdot 2022}{\text{Ha № 87}}$ $\frac{N_{\text{P}}}{\text{ot}} \frac{310 - 02/17 - 10 - 36/2}{01.02.2022}$

Директору ООО «РосЭкспо» Д.Д. Кобцеву

Ул. Кузоваткина, влд.25 г. Нижневартовск,628609

E-mail: Mihalevavs@rosekspo.ru

Справка дана в целях проведения проектно-изыскательских работ по объекту: "Кусты скважин №№ 20, 21, 26. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка", расположенного в Кондинском районе, Ханты-Мансийском районе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Тюменской области.

Долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ за период 2018-2021 годы составляют:

Загрязняющий компонент	Значения долгопериодных средних концентраций, мг/м ³
Диоксид азота	0,016
Оксид азота	0,008
Диоксид серы	0,002
Оксид углерода	0,2

Информация действительна до 31.12.2026 г.

Долгопериодные средние концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по данным Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС».

Данные о фоновой концентрации бенз(а)пирена в атмосферном воздухе Кондинского района Ханты - Мансийского автономного округа – Югры отсутствуют.

Начальник филиала

ausof

О.М. Волковская

Ведущий аэрохимик Герасимова Екатерина Владимировна 8 (3467) 92-92-35

Действительным является только оригинал справки; справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта); копирование и передача третьим лицам запрещены!

_1						
I						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NHB.

Взам.

Подп. и дата

№ подп

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» (ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Маршала Жукова ул., д. 154, г. Омск, 644046
Телеграфный:Омск-46 ГИМЕТ
Тел. 8-800-250-73-79, тел. (3812) 39-98-16 доб. 1005, 1025
факс: (3812) 31-84-77, 31-57-51
e-mail: kanc@oimeteo_ru, kanc@oimeteo_pф
http://www.omsk-meteo_ru,
ОКПО 09474171 ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001
05.10.2021 № 08-07-24/ 4309
На № 4899-18 от 28.09.2021

Предоставление климатологических характеристик Директору ООО «Росэкспо» Кобцеву Д.Д.

а/я 875 Ул. Кузоваткина, д. 25, г. Нижневартовск, ХМАО-Югра, РФ, 628605

Для написания разделов инженерно-экологические изыскания и Перечень мероприятий по охране окружающей среды, предоставляем запрашиваемые Вами специализированные расчетные климатологические характеристики за многолетний период наблюдений по метеорологической станции Демьянское (1926-2020):

- 1. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, июля: + 23,2 °C
- 2. Средняя температура воздуха самого холодного месяца, января: 18,7 0 С
- 3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: 8 м/с
- 4. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А: 200

5. Коэффициент рельефа местности равен 1

Начальник учреждения

Hul

Н.И. Криворучко

Данилова Ольга Николаевна (3812) 39-98-16 доб. 1130

NHB.

Взам.

Подп. и дата

№ подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение Г

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013 Организация: 000 ЭПЦ "Трубопроводсервис" Регистрационный номер: 01-01-2720

Источник выбросов:

чник выоросов Площадка: 1 Цех: 1 Вариант: 1

Название: Дизельгенератор

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта га	авоочистки.	Газооч.	С учётом газоочистки			
		г/сек	т/год	%	r/cex	т/год		
0337	Углерод оксид	0.0836111	0.036000	0.0	0.0836111	0.036000		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0609778	0.026240	0.0	0.0609778	0.026240		
2732	Керосин	0.0250000	0.010743	0.0	0.0250000	0.010743		
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0050000	0.002143	0.0	0.0050000	0.002143		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0233333	0.009200	0.0	0.0233333	0.009200		
1325	Формальдегид	0.0011111	0.000400	0.0	0.0011111	0.000400		
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000089	0.000000039	0.0	0.000000089	0.000000039		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0099089	0.004264	0.0	0.0099089	0.004264		

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{\text{NO2}}=0.8*M_{\text{Nox}}$ и $M_{\text{NO}}=0.13*M_{\text{Nox}}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) *e_i *P_s/X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_r / X_i$ [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 $P_s=70$ [кВт] Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_r=2$ [т] Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_1) : $X_{\text{CO}}=2$; $X_{\text{NOX}}=2.5$; $X_{\text{SOZ}}=1$; $X_{\text{COTADAHAMS}}=3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ($\mathbf{e_i}$) [г/к $\mathbf{B}\mathbf{r}^*\mathbf{v}$]:

	Оксиды NOх	азота		черный	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	. V. C. C U.S. (M.C.) (M.C.) (M.C.) (M.C.) (M.C.) (M.C.)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпир ен)
8.6		9.8	4.5	0.9	1.2	0.2	0.000016

Удельные выбросы на один килограми дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплутационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод	Оксиды	азота	Керосин	Углерод	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
оксид	NOx			The second second	(Ангидрид сернистый)		(3,4-Бенэпир ен)
36	8	41	18.8	3.75	4.6	0.7	0.000069

Объёмный раскод отработавших газов (Qor):

Удельный расход топлива на эксплутационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_9=200$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов Н=10 [м]

Температура отработавших газов $T_{\rm or}$ =673 [K]

 $Q_{or}=8.72*0.000001*b_9*P_9/(1.31/(1+T_{or}/273))=0.322925$ [M³/c]

	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
-		<u>'</u>	'	· ·	The state of the s	<u>'</u>	

NHB.

Взам.

Подп. и дата

№ подп.

ZHB.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014 Copyright© 1995-2014 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: 000 ЭПЦ "Трубопроводсервис" Регистрационный номер: 01-01-2720

Ханты-Мансийск, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха,

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °C	-21.7	-19.4	-9.8	-1.3	6.4	13.1	17.8	13.3	8	-1.9	-10.7	-17. 1
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	T	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура,°С	-21.7	-19.4	-9.8	-1.3	6.4	13.1	17.8	13.3	8	-1.9	-10.7	-17. 1
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	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	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

дата	
Подп. и дата	
Инв. № подп.	Изм.

J						
ı						
ı	Изм.	Кол. vч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Участок №1; Стоянка, 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: 0.200 - от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.200 - до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Оксиды азота (NOx)*	0.8696544	0.226607
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.6957236	0.181285
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1130551	0.029459
0328	Углерод (Сажа)	0.3353633	0.056491
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0970983	0.021587
0337	Углерод оксид	6.1448311	1.243453
0401	Углеводороды**	0.8652800	0.165731
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.1817778	0.049816
2732	**Керосин	0.6835022	0.115914

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

 $NO_2 - 0.80$

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 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.157015
Переходный	Вся техника	0.138833
Холодный	Вся техника	0.947606
Всего за год		1.243453

Максимальный выброс составляет: 6.1448311 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NHB.

Взам.

Подп. и дата

Инв. № подп.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

Наименова	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Мдв	Мдв.те	Vдв	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
ние						n.		3		
Бульдозер	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.2393500
Автогрейде р	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.3849122
Каток	23.300	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.1092044
Автокран	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.3849122
Бурильно-к рановая машина	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	5	6.310	да	
нашина	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	5	6.310	да	0.3876522
Трубоукла дчик	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.5070522
	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.3078711
Экскаватор	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1549822
Самосвал	90.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	90.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	2.9291222
Тягач	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.3849122
Автовышка	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2376500
Трубовоз	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.3849122
Сваебойны й агрегат	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.2393500

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.019296
Переходный	Вся техника	0.017650
Холодный	Вся техника	0.128785
Всего за год		0.165731

Максимальный выброс составляет: 0.8652800 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.

Наименова	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Мдв	Мдв.те	Vдв	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
ние						n.				
Бульдозер	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0332500
Автогрейде	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	

—		_		_	_
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

-	- 7					×		-		
p										
	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0527967
Каток	5.800	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0225956
Автокран	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0527967
Бурильно-к	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	5	0.790	да	
рановая машина										
	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	5	0.790	да	0.0537100
Трубоукла дчик	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0415467
Экскаватор	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0211133
Самосвал	7.500	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	7.500	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.4159444
Тягач	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0527967
Автовышка	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0326833
Трубовоз	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0527967
Сваебойны й агрегат	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
^	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0332500

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.046838
Переходный	Вся техника	0.034070
Холодный	Вся техника	0.145698
Всего за год		0.226607

Максимальный выброс составляет: 0.8696544 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.

Наименова	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Мдв	Мдв.те	V∂в	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
ние						n.				VII 100 100 200 200 200 200 200 200 200 200
Бульдозер	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0367356
Автогрейде р	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0532189
Каток	1.200	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0126211
Автокран	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

	4.500	4.0	1.010	26.0	6.470	6.470	10	1 270	70	0.0522100
	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0532189
Бурильно-к рановая машина	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	5	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	5	1.270	да	0.0575322
Трубоукла дчик	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0401822
Экскаватор	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0217378
Самосвал	7.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	7.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.4171722
Тягач	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0532189
Автовышка	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0340622
Трубовоз	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0532189
Сваебойны й агрегат	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0367356

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.004516
Переходный	Вся техника	0.005454
Холодный	Вся техника	0.046522
Всего за год		0.056491

Максимальный выброс составляет: 0.3353633 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.

Наименова	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Мдв	Мдв.те	Vдв	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
ние			167	2350		n.			1000	20 20 20
Бульдозер	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0129489
Автогрейде	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
p										
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0212144
Каток	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0049889
Автокран	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0212144
Бурильно-к	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	5	0.170	да	
рановая									2444	
машина				,						
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	5	0.170	да	0.0219344

ı						
ı						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Трубоукла	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
дчик										
	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0150133
Экскаватор	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0077800
Самосвал	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.1623889
Тягач	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0212144
Автовышка	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0125022
Трубовоз	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0212144
Сваебойны	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
й агрегат										
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0129489

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.004110
Переходный	Вся техника	0.002424
Холодный	Вся техника	0.015052
Всего за год		0.021587

Максимальный выброс составляет: 0.0970983 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.

Тп Мпр Тпр Мдв Мдв.те Удв Мхх Схр Выброс (г/с)

ние	0.10-0.11000	000000000	78-10-000 CI	1000,000 4 00	900000000000000000000000000000000000000	n.	00.00000000	18000-91000-001	, et 100 L 000	, , ,
Бульдозер	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0047244
Автогрейде р	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0069700
Каток	0.029	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0016367
Автокран	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0069700
Бурильно-к рановая машина	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	5	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	5	0.250	да	0.0073900
Трубоукла дчик	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0054011
Экскаватор	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0028539

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подп.

Наименова Мп

Самосвал	0.150	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.150	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.0380167
Тягач	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0069700
Автовышка	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0044711
Трубовоз	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0069700
Сваебойны	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
й агрегат						S .				
100	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0047244

Трансформация оксидов азота Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид) Коэффициент трансформации - 0.8 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.037470
Переходный	Вся техника	0.027256
Холодный	Вся техника	0.116559
Всего за год		0.181285

Максимальный выброс составляет: 0.6957236 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) Коэффициент трансформации - 0.13 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.006089
Переходный	Вся техника	0.004429
Холодный	Вся техника	0.018941
Всего за год		0.029459

Максимальный выброс составляет: 0.1130551 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.008589
Переходный	Вся техника	0.006871
Холодный	Вся техника	0.034356
Всего за год		0.049816

Максимальный выброс составляет: 0.1817778 г/с. Месяц достижения: Январь.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Взам. инв.

Подп. и дата

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.

Наименова ние	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Мдв	Мдв. men.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер	2.90	4.0	100.	1.27	36.0	0.85	0.71	5	0.49	0.0	да	
9757 SS 63	0		0	0		0	0		0			
	2.90	4.0	100.	1.27	36.0	0.85	0.71	5	0.49	0.0	да	0.0064444
	0		0	0		0	0		0			
Автогрейде	4.70	4.0	100.	2.05	36.0	1.37	1.14	10	0.79	0.0	да	
p	0		0	0		0	0		0			
	4.70	4.0	100.	2.05	36.0	1.37	1.14	10	0.79	0.0	да	0.0104444
	0		0	0		0	0		0			
Каток	5.80	4.0	100.	0.47	36.0	0.31	0.26	10	0.18	0.0	да	
	0		0	0		0	0		0			
	5.80	4.0	100.	0.47	36.0	0.31	0.26	10	0.18	0.0	да	0.0128889
	0		0	0		0	0		0			
Автокран	4.70	4.0	100.	2.05	36.0	1.37	1.14	10	0.79	0.0	да	
	0		0	0		0	0		0			1207 2 1007 2 10 10 10 10
	4.70	4.0	100.	2.05	36.0	1.37	1.14	10	0.79	0.0	да	0.0104444
_	0		0	0		0	0		0			
Бурильно-к	4.70	4.0	100.	2.05	36.0	1.37	1.14	5	0.79	0.0	да	
рановая машина	0		0	0		0	0		0			
	4.70	4.0	100.	2.05	36.0	1.37	1.14	5	0.79	0.0	да	0.0104444
	0		0	0		0	0		0			
Трубоукла	2.10	4.0	100.	0.78	36.0	0.51	0.43	10	0.30	0.0	да	
дчик	0		0	0		0	0		0			
	2.10	4.0	100.	0.78	36.0	0.51	0.43	10	0.30	0.0	да	0.0093333
	0		0	0		0	0		0			
Экскаватор	2.10	4.0	100.	0.78	36.0	0.51	0.43	5	0.30	0.0	да	
	0		0	0		0	0		0			
	2.10	4.0	100.	0.78	36.0	0.51	0.43	5	0.30	0.0	да	0.0046667
	0		0	0		0	0		0			
Самосвал	7.50	4.0	100.	3.22	36.0	2.15	1.79	10	1.24	0.0	да	
	0		0	0		0	0		0			
	7.50	4.0	100.	3.22	36.0	2.15	1.79	10	1.24	0.0	да	0.0833333
	0		0	0		0	0		0			
Тягач	4.70	4.0	100.	2.05	36.0	1.37	1.14	10	0.79	0.0	да	
	0		0	0		0	0		0			Personal Control Contr
	4.70	4.0	100.	2.05	36.0	1.37	1.14	10	0.79	0.0	да	0.0104444
	0		0	0		0	0		0			
Автовышка	2.90	4.0	100.	1.27	36.0	0.85	0.71	10	0.49	0.0	да	
	0		0	0		0	0		0			
	2.90	4.0	100.	1.27	36.0	0.85	0.71	10	0.49	0.0	да	0.0064444
	0		0	0		0	0		0			
Трубовоз	4.70 0	4.0	100. 0	2.05 0	36.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	0.0	да	
	4.70 0	4.0	100. 0	2.05 0	36.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	0.0	да	0.0104444
Сваебойны	2.90	4.0	100.	1.27	36.0	0.85	0.71	5	0.49	0.0	по	
й агрегат	2.90	4.0	100.	0	20.0	0.85	0.71	э	0.49	0.0	да	
и агрегат	2.90	4.0	100.		36.0	0.85	0.71	5	0.49	0.0	77.0	0.0064444
	2.90	4.0	100.	1.27	30.0	0.83	0.71	ာ	0.49	0.0	да	0.0064444

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
. № подп.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0.	9	0 8	2	2	0 9	2	0. 9	30 30	2	lo 9	0 0	
	0		0	0		0	0		0			

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.010707
Переходный	Вся техника	0.010779
Холодный	Вся техника	0.094429
Всего за год		0.115914

Максимальный выброс составляет: 0.6835022 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.

Наименова	Mn	Tn	%%	Mnp	Tnp	Мдв	Мдв.	Vдв	Mxx	%%	Схр	Выброс (г/с)
ние			пуск.				men.			двиг.		
Бульдозер	2.90	4.0	0.0	1.27	36.0	0.85	0.71	5	0.49	100.	да	
	0			0		0	0		0	0		
	2.90	4.0	0.0	1.27	36.0	0.85	0.71	5	0.49	100.	да	0.0268056
	0			0		0	0		0	0		
Автогрейде	4.70	4.0	0.0	2.05	36.0	1.37	1.14	10	0.79	100.	да	
p	0			0		0	0		0	0	000000	
	4.70	4.0	0.0	2.05	36.0	1.37	1.14	10	0.79	100.	да	0.0423522
	0			0		0	0		0	0	20100	
Каток	5.80	4.0	0.0	0.47	36.0	0.31	0.26	10	0.18	100.	да	
	0			0		0	0		0	0	3948	
	5.80	4.0	0.0	0.47	36.0	0.31	0.26	10	0.18	100.	да	0.0097067
	0			0		0	0		0	0		
Автокран	4.70	4.0	0.0	2.05	36.0	1.37	1.14	10	0.79	100.	да	
1984	0			0		0	0		0	0		
	4.70	4.0	0.0	2.05	36.0	1.37	1.14	10	0.79	100.	да	0.0423522
	0			0		0	0		0	0		
Бурильно-к	4.70	4.0	0.0	2.05	36.0	1.37	1.14	5	0.79	100.	да	
рановая	0			0		0	0		0	0		
машина												
	4.70	4.0	0.0	2.05	36.0	1.37	1.14	5	0.79	100.	да	0.0432656
	0			0		0	0		0	0		
Трубоукла	2.10	4.0	0.0	0.78	36.0	0.51	0.43	10	0.30	100.	да	
дчик	0			0		0	0		0	0		
	2.10	4.0	0.0	0.78	36.0	0.51	0.43	10	0.30	100.	да	0.0322133
	0			0		0	0		0	0		
Экскаватор	2.10	4.0	0.0	0.78	36.0	0.51	0.43	5	0.30	100.	да	
	0	2		0		0	0		0	0		
	2.10	4.0	0.0	0.78	36.0	0.51	0.43	5	0.30	100.	да	0.0164467
	0			0		0	0		0	0		
Самосвал	7.50	4.0	0.0	3.22	36.0	2.15	1.79	10	1.24	100.	да	
	0			0		0	0		0	0		
	7.50	4.0	0.0	3.22	36.0	2.15	1.79	10	1.24	100.	да	0.3326111
	0			0		0	0		0	0		
Тягач	4.70	4.0	0.0	2.05	36.0	1.37	1.14	10	0.79	100.	да	

	7411.						
	Подп.						
1 5	Ĭ	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
_	_						

Взам. инв.

Лист

	0			0		0	0		0	0		
	4.70	4.0	0.0	2.05	36.0	1.37	1.14	10	0.79	100.	да	0.0423522
	0			0		0	0		0	0		20 H9 H9 H0 H0 H0 H3 HH0 H3 H0 H2 H7
Автовышка	2.90	4.0	0.0	1.27	36.0	0.85	0.71	10	0.49	100.	да	
	0			0		0	0		0	0	2000	
	2.90	4.0	0.0	1.27	36.0	0.85	0.71	10	0.49	100.	да	0.0262389
	0			0		0	0		0	0	5503	
Трубовоз	4.70	4.0	0.0	2.05	36.0	1.37	1.14	10	0.79	100.	да	
7979947	0			0		0	0		0	0		
	4.70	4.0	0.0	2.05	36.0	1.37	1.14	10	0.79	100.	да	0.0423522
	0			0		0	0		0	0		
Сваебойны	2.90	4.0	0.0	1.27	36.0	0.85	0.71	5	0.49	100.	да	
й агрегат	0			0		0	0		0	0		
	2.90	4.0	0.0	1.27	36.0	0.85	0.71	5	0.49	100.	да	0.0268056
	0			0		0	0		0	0		

Ñ	
Взам. инв.	
В	
Подп. и дата	
з. № подп.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Участок №2; Проезд, тип - 7 - Внутренний проезд, цех №0, площадка №0

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.200 - среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Оксиды азота (NOx)*	0.0028778	0.001305
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0023022	0.001044
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0003741	0.000170
0328	Углерод (Сажа)	0.0002944	0.000113
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0005578	0.000228
0337	Углерод оксид	0.0051889	0.002149
0401	Углеводороды**	0.0007333	0.000304
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0007333	0.000304

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

 $NO_2 - 0.80$

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 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000815
Переходный	Вся техника	0.000353
Холодный	Вся техника	0.000981
Всего за год		0.002149

Максимальный выброс составляет: 0.0051889 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименова ние	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автобус-ва хта (д)	7.400	1.0	да	0.0008222
Автомобил ь бортовой (д)	5.900	1.0	да	0.0006556
Электрола боратория	5.900	1.0	да	0.0006556

		_			_
Изм.	Кол. уч.	ЛИСТ	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

(д)				
Самосвал (д)	7.200	1.0	да	0.0080000
Трубовоз (д)	7.200	1.0	да	0.008000
Тягач (д)	7.200	1.0	да	0.00080000
Топливоза правщик (д)	5.900	1.0	да	0.0006556

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000116
Переходный	Вся техника	0.000050
Холодный	Вся техника	0.000139
Всего за год		0.000304

Максимальный выброс составляет: 0.0007333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименова	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
ние				
Автобус-ва	1.200	1.0	да	0.0001333
хта (д)				
Автомобил	0.800	1.0	да	0.0000889
ь бортовой				
(д)				
Электрола	0.800	1.0	да	0.0000889
боратория				
(д)				
Самосвал	1.000	1.0	да	0.0001111
(д)				
Трубовоз	1.000	1.0	да	0.0001111
(д)				
Тягач (д)	1.000	1.0	да	0.0001111
Топливоза	0.800	1.0	да	0.0000889
правщик				
(д)				

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000544
Переходный	Вся техника	0.000218
Холодный	Вся техника	0.000544
Всего за год		0.001305

Максимальный выброс составляет: 0.0028778 г/с. Месяц достижения: Январь.

I						
ı						
ı	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Наименова ние	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автобус-ва хта (д)	4.000	1.0	да	0.0004444
Автомобил ь бортовой (д)	3.400	1.0	да	0.0003778
Электрола боратория (д)	3.400	1.0	да	0.0003778
Самосвал (д)	3.900	1.0	да	0.0004333
Трубовоз (д)	3.900	1.0	да	0.0004333
Тягач (д)	3.900	1.0	да	0.0004333
Топливоза правщик (д)	3.400	1.0	да	0.0003778

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000038
Переходный	Вся техника	0.000020
Холодный	Вся техника	0.000056
Всего за год		0.000113

Максимальный выброс составляет: 0.0002944 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименова ние	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автобус-ва	0.400	1.0	да	0.0000444
хта (д)				
Автомобил	0.300	1.0	да	0.0000333
ь бортовой				
(д)				
Электрола	0.300	1.0	да	0.0000333
боратория				
(д)				
Самосвал	0.450	1.0	да	0.0000500
(д)			50.00	
Трубовоз	0.450	1.0	да	0.0000500
(д)				
Тягач (д)	0.450	1.0	да	0.0000500
Топливоза	0.300	1.0	да	0.0000333
правщик	***************************************			
(д)				

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый Валовые выбросы

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000085
Переходный	Вся техника	0.000038
Холодный	Вся техника	0.000105
Всего за год		0.000228

Максимальный выброс составляет: 0.0005578 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименова	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
ние	***************************************			
Автобус-ва	0.670	1.0	да	0.0000744
хта (д)				
Автомобил	0.590	1.0	да	0.0000656
ь бортовой				
(д)				
Электрола	0.590	1.0	да	0.0000656
боратория				
(д)				
Самосвал	0.860	1.0	да	0.0000956
(д)				
Трубовоз	0.860	1.0	да	0.0000956
(д)				
Тягач (д)	0.860	1.0	да	0.0000956
Топливоза	0.590	1.0	да	0.0000656
правщик				
(д)				

Трансформация оксидов азота Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид) Коэффициент трансформации - 0.8 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000435
Переходный	Вся техника	0.000174
Холодный	Вся техника	0.000435
Всего за год		0.001044

Максимальный выброс составляет: 0.0023022 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) Коэффициент трансформации - 0.13 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000071
Переходный	Вся техника	0.000028

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Холодный	Вся техника	0.000071
Всего за год		0.000170

Максимальный выброс составляет: 0.0003741 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000116
Переходный	Вся техника	0.000050
Холодный	Вся техника	0.000139
Всего за год		0.000304

Максимальный выброс составляет: 0.0007333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименова	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
ние					
Автобус-ва	1.200	1.0	100.0	да	0.0001333
хта (д)					
Автомобил	0.800	1.0	100.0	да	0.0000889
ь бортовой					
(д)					
Электрола	0.800	1.0	100.0	да	0.0000889
боратория					
(д)	-				
Самосвал	1.000	1.0	100.0	да	0.0001111
(д)					
Трубовоз	1.000	1.0	100.0	да	0.0001111
(д)					
Тягач (д)	1.000	1.0	100.0	да	0.0001111
Топливоза	0.800	1.0	100.0	да	0.0000889
правщик				100	
(д)					

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
нв. № подп.	
нв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Участок №3; Автопогрузчики, тип - 17 - Автопогрузчики, цех №0, площадка №0

Общее описание участка Подтип - Нагрузочный режим (полный) Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.200 - от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.200 - до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Оксиды азота (NOx)*	0.0518796	0.310330
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0415037	0.248264
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0067444	0.040343
0328	Углерод (Сажа)	0.0042778	0.021270
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0092829	0.050849
0337	Углерод оксид	0.0906065	0.522304
0401	Углеводороды**	0.0165370	0.109641
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0165370	0.109641

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

 $NO_2 - 0.80$

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 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.184601
Переходный	Вся техника	0.081136
Холодный	Вся техника	0.256567
Всего за год		0.522304

Максимальный выброс составляет: 0.0906065 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.

Наименова	Mnp	Tnp	Кэ	КнтрП	MI	Mlmen. Кнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)	
-----------	-----	-----	----	-------	----	-------------	-----	-----	--------------	--

I						
I	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NHB.

Взам.

Подп. и дата

ние				р						
Экскаватор (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	0.0181213
Бульдозер (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	0.0181213
Автомобил ьный кран (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	0.0181213
Трубоукла дчик (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	0.0181213
Самосвал (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	0.0181213

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.038125
Переходный	Вся техника	0.016114
Холодный	Вся техника	0.055402
Всего за год		0.109641

Максимальный выброс составляет: 0.0165370 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.

Наименова	Mnp	Tnp	Кэ	КнтрП	Μl	Mlmen.	Кнтр	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
ние		45.02		р						37 10 30 10
Экскаватор (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	0.0033074
Бульдозер (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	0.0033074
Автомобил ьный кран (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	0.0033074
Трубоукла дчик (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	
V 400000000	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	0.0033074
Самосвал (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	0.0033074

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.122199
Переходный	Вся техника	0.049963
Холодный	Вся техника	0.138167
Всего за год		0.310330

Максимальный выброс составляет: 0.0518796 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.

Наименова	Mnp	Tnp	Кэ	КнтрП	MI	Mlmen.	Кнтр	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
ние				p						
Экскаватор (д)	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	
2 (4, 4),	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	0.0103759
Бульдозер (д)	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	
	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	0.0103759
Автомобил ьный кран (д)	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	H
	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	0.0103759
Трубоукла дчик (д)	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	
2.4000722.32	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	0.0103759
Самосвал (д)	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	
	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	0.0103759

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.006871
Переходный	Вся техника	0.003658
Холодный	Вся техника	0.010741
Всего за год		0.021270

Максимальный выброс составляет: 0.0042778 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.

Наименова	Mnp	Tnp	Кэ	КнтрП	MI	Mlmen.	Кнтр	Mxx	Схр	Выброс (г/с)	
ние				p				00			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Экскаватор (д)	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	
	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	0.0008556
Бульдозер (д)	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	
	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	0.0008556
Автомобил ьный кран (д)	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	
	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	0.0008556
Трубоукла дчик (д)	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	
	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	0.0008556
Самосвал (д)	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	
	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	0.0008556

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.018393
Переходный	Вся техника	0.008146
Холодный	Вся техника	0.024310
Всего за год		0.050849

Максимальный выброс составляет: 0.0092829 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.

Наименова	Mnp	Tnp	Кэ	КнтрП	Ml	Mlmen.	Кнтр	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
ние				p						
Экскаватор (д)	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	
- Considerate	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	0.0018566
Бульдозер (д)	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	
	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	0.0018566
Автомобил ьный кран (д)	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	
	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	0.0018566
Трубоукла дчик (д)	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	
	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	0.0018566
Самосвал (д)	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	
	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	0.0018566

Трансформация оксидов азота

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид) Коэффициент трансформации - 0.8 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.097759
Переходный	Вся техника	0.039971
Холодный	Вся техника	0.110534
Всего за год		0.248264

Максимальный выброс составляет: 0.0415037 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) Коэффициент трансформации - 0.13 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.015886
Переходный	Вся техника	0.006495
Холодный	Вся техника	0.017962
Всего за год		0.040343

Максимальный выброс составляет: 0.0067444 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.038125
Переходный	Вся техника	0.016114
Холодный	Вся техника	0.055402
Всего за год		0.109641

Максимальный выброс составляет: 0.0165370 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.

Наименова ние	Mnp	Tnp	Кэ	Кнтр Пр	MI	Mlmen	Кнтр	Mxx	%%	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	0.0033074
Бульдозер (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	0.0033074

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Автомобил ьный кран (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	0.0033074
Трубоукла дчик (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	0.0033074
Самосвал (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	0.0033074

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.430593
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.069971
0328	Углерод (Сажа)	0.077875
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.072664
0337	Углерод оксид	1.767906
0401	Углеводороды	0.275676

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код	Название	Валовый выброс				
в-ва	вещества	(т/год)				
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.049816				
2732	Керосин	0.225860				

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
№ подп.	
ž	H

ı						
ı						
ı						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.13 от 19.08.2016

Соругіght© 2008-2016 Фирма «Интеграл»

Площадка: 1 Цех: 1 Вариант: 1

Результаты расчетов по источнику выблосов

Кол	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0005811	0,00051069
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000016	0,00000143

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, т/с	Среднегодовой выброе, т/год
Автономный		[1] Заправка техники	
источник		Antitriped (MRC)	
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000016	0,00000143
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0005811	0,00051069

Источник выделения: №1 Заправка техники Наименование жидкости: Дизельное топливо Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, т/е	Валовый выброс, т/год
0.0005827	0.00051213

Код	Пазвание вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, т/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000016	0.00000143
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0005811	0.00051069

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M=C_6^{max} \cdot V_{n, dearr} \cdot (1-n_2/100) \cdot Цикл 4/3600 (7.2.2 [1])$$

Валовый выброс пефтепродуктов:

$$G=G^{38K}+G^{np}$$
 (7.2.3 [1])

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{mis}} = \left| C_6^{\alpha \sigma} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\alpha \sigma} + C_6^{\alpha \sigma} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\alpha \sigma} \right| \cdot 10^{-6} \ (7.2.4 \ |\ 1|)$$

Валовый выброе пефтепродуктов при проливах:

$$G^{np.}=0.5 \cdot J \cdot (Q^{os}=Q^{ext}) \cdot 10^{-6} (1.35 [2])$$

Валовый выброе при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного планга одной ТРК:

$$G^{\rm up.\ трк.\ от\ одной колонки}{-}G^{\rm up.\ трк.}/k = 0.000483\ [{
m T/T0д}]$$

Исходные данные

Взам. инв.

Тодп. и дата

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (Св^{так}): 2.590

Пефтепродукт: дизельное топливо

Ктиматическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 5.400 Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл $_{\rm s}$ = Т цикл $_{\rm s}$ /20 [мин]=0.1500

№ подп.						
일						
Инв.						
Z	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Лист 240 Продолжительность производственного цикла (Т цикла): 3.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г√куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\ в\pi}$): 1.06 Осень-зима ($C_p^{\ os}$): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздущной смеси при заполнении баков автомащин, т/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{вл}$): 1.76 Осенъ-зима (C_5^{on}): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лего (Q^{кл}): 9.650

Осень-зима (Q^{оз}): 9.650

Лист № док.

Кол. уч.

Дата

Подп.

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госком экологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

- 2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
- 3. ПРИКАЗ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм сетественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
- 4. Мстодическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

3. №	
Взам. инв. №	
B3	
ата	
Подп. и дата	
Под	
<u>_</u>	
одп.	

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

241

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01-01-2720

Объект: №86 : Площадка: 1 Цех: 0 Вариант: 1

Название источника выбросов: №6505 Окрасочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без у чета	очистки	С у четом очистки		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0281250	0.066183	0.0281250	0.066183	
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0198634	0.002905	0.0198634	0.002905	
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0051578	0.000012	0.0051578	0.000012	
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0118939	0.000029	0.0118939	0.000029	
1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	0.0062100	0.000015	0.0062100	0.000015	
2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.013983	0.0167738	0.013983	

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син. Код Название загр. в-ва		Без учета очистки		С учетом очистки		
		загр.					
		в-ва					
				г/с	т/год	г/с	т/год
Краска БТ-177 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилголу ол)		0.0226013	0.000789	0.0226013	0.000789		
		2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.000586	0.0167738	0.000586
Краска ЭФ-1150			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0226013	0.017903	0.0226013	0.017903
		2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.013287	0.0167738	0.013287
Краска КО-198		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0187500	0.002857	0.0187500	0.002857
Краска XC-759		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0198634	0.000048	0.0198634	0.000048
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0051578	0.000012	0.0051578	0.000012
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0118939	0.000029	0.0118939	0.000029
		1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	0.0062100	0.000015	0.0062100	0.000015
Грунтовка, грунт-эмаль		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0281250	0.047380	0.0281250	0.047380
Эмаль ПФ115, "Алютерм", "Цинотерм"		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0140625	0.000111	0.0140625	0.000111

ПОП							
2							
ИНВ.							
Z		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Лист 242

19	<u> </u>				
	2752 Уайт-спирит	0.0140625	0.000111	0.0140625	0.000111

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Краска БТ-177

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η1)	С учетом очистки	
		г/с т/год		%	г/с	т/год
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0226013	0.000789	0.00	0.0226013	0.000789
2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.000586	0.00	0.0167738	0.000586

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

 $M_o=P_o\cdot\delta'_p\cdot f_p\cdot (1-\eta_1)\cdot\delta_i/1000\cdot t_i/1200/3600, r/c (4.5, 4.6 [1])$

Валовый выброс для операций окраски (Мог)

 $M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	fp%
Лаки	БТ-577	63.000

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 (Po), кг/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (Рс), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при	Пары растворителя (%, ма	вс. от общего содержания
	окраске	растворител	ія в краске)
	при окраске (δ_a) , %	при окраске (δ' _p), %	при сушке (δ" _p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{rp}) : 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 9.7

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

содержание кол	monentos s hery den daern hiem	20
Код	Название вещества	Содержание компонента в лету чей части (δ_i) ,
s.		%
06	16 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	57.400
S	(Метилтолуол)	
27	52 Уайт-спирит	42.600

Операция: №2 Краска ЭФ-1150

Результаты расчетов

Взам. инв.

Подп. и дата

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η1)	С учетом очистки	
s		г/с	т/год	%	г/с	т/год

					·
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0226013	0.017903	0.00	0.0226013	0.017903
2752 Уайт-спирит	0.0167738	0.013287	0.00	0.0167738	0.013287

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

 $M_o\!\!=\!\!P_o\!\cdot\!\delta'_{\ p}\!\cdot\!f_p\!\cdot\!(1\!-\!\eta_1)\!\cdot\!\delta_i\!/1000\cdot t_i\!/1200\!/3600,\ r/c\ (4.5,\,4.6\ [1])$

Валовый выброс для операций окраски (Мог)

 $M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

	Tenesibs) emilii stakek paec hilli mattephasi.				
Î	Вид	Марка	fp%		
	Лаки	БТ-577	63,000		

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 (Po), кт/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (Рс), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при	Пары растворителя (%, мас. от общего содерж	
	окраске	растворител	ія в краске)
	при окраске (ба), %	при окраске (δ' _p), %	при сушке (δ" _p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (Кгр.): 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 220.03

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в лету чей части (δ_i) , $\%$
(0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	57.400
2	2752 Уайт-спирит	42.600

Операция: №3 Краска КО-198

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0187500	0.002857	0.00	0.0187500	0.002857

Расчетные формулы

Взам. инв.

Подп. и дата

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

 $M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, r/c (4.5, 4.6 [1])$

Валовый выброс для операций окраски (${\rm M_o}^{\rm r}$)

 $M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

ш							
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-Т

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	fp%
Эмаль	KO-935	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: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (Рс), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при	Пары растворителя (%, мас. от общего содер:	
*	окраске	растворителя в краске)	
	при окраске (ба), %	при окраске (δ' _p), %	при сушке (δ" _p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{rp}): 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 42.32

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в лету чей части (δ_i) , $\%$
0621	Метилбензол (Фенилметан)	100.000

Операция: №4 Краска ХС-759

Результаты расчетов

	Бтаты расчетов	T sour		9	Sovelile Sovelile	
Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0198634	0.000048	0.00	0.0198634	0.000048
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0051578	0.000012	0.00	0.0051578	0.000012
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0118939	0.000029	0.00	0.0118939	0.000029
0.0000000000000000000000000000000000000	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	0.0062100	0.000015	0.00	0.0062100	0.000015

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_{o})

 $M_o \!\!=\!\! P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 \!\!-\!\! \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \, r/c \, (4.5, \, 4.6 \, [1])$

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])

Исходные данные

Взам. инв.

Подп. и дата

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	fp%
Эмаль	XC-759	69.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

_1						
I						
Ī						
Ī	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (Рс), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при	Пары растворителя (%, мас. от общего содерж		
98	окраске	растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a) , %	при окраске (δ' _p), %	при сушке (δ" _p), %	
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000	

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{\rm rp}$): 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 0.67

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код		Название вещества	Содержание компонента в лету чей части (δ_i) , $\%$
	0621	Метилбензол (Фенилметан)	46.060
	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	11.960
	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	27.580
	1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	14.400

Операция: №5 Грунтовка, грунт-эмаль

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η1)	С учетом	очистки
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0281250	0.047380	0.00	0.0281250	0.047380
	изомеров) (Метилтолуол)					

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

 $M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, r/c (4.5, 4.6 [1])$

Валовый выброс для операций окраски (Мог)

 $M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	fp%
Грунтовка	ΓΦ-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: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (Рс), кг/ч: 0

Способ окраски:

NHB.

Взам.

Подп. и дата

Способ окраски	Доля аэрозоля при	Пары растворителя (%, мас. от общего содержа		
	окраске	растворителя в краске)		
	при окраске (ба), %	$\delta_{\rm a}),\%$ при окраске $(\delta'_{\rm p}),\%$ при сушке $(\delta'_{\rm p}),\%$		
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000	

- 4						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц $(K_{rp.})$: 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 467.95

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Кс	рд	Название вещества	Содержание компонента в лету чей части (δ_i) , $\%$
	0.4500.0000.00	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Операция: №6 Эмаль ПФ115, "Алютерм", "Цинотерм"

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η1)	С учетом	очистки
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
10004-0006	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0140625	0.000111	0.00	0.0140625	0.000111
2752	Уайт-спирит	0.0140625	0.000111	0.00	0.0140625	0.000111

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

 $M_o\!\!=\!\!P_o\!\cdot\!\delta'_{\ p}\!\cdot\!f_p\!\cdot\!(1\!-\!\eta_1)\!\cdot\!\delta_i\!/1000\cdot t_i\!/1200\!/3600,\ r/c\ (4.5,\,4.6\ [1])$

Валовый выброс для операций окраски (Мог)

 $M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	fp%
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_0), кг/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (Pc), кт/ч: 0

Способ окраски:

Взам. инв.

Способ окраски	Доля аэрозоля при	Пары растворителя (%, м	ас. от общего содержания
	окраске	растворите	пя в краске)
	при окраске (ба), %	при окраске (δ'_p) , %	при сушке (δ" _p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц $(K_{rp.})$: 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч. 2.19

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в лету чей части (δ_i) ,
	***	%
	0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеро	DB) 50.000
14.5	(Метилтолуол)	

					·
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

<u> </u>	2752 Уайт-спирит		50.000	
«Методика	основана на методическ расчета выделений ных материалов (на осно	(выбросов) загрязняющих	веществ в атмосферу при нанес НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 19	енни 197

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01-01-2720

Объект: №87 Площадка: 0 Цех: 0 Вариант: 1

Название источника выбросов: №6508 Окрасочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без у чета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0281250	0.002584	0.0281250	0.002584
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0187500	0.000039	0.0187500	0.000039
2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.000982	0.0167738	0.000982

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код	Название загр. в-ва	Без учета	очистки	С учетом	очистки
		загр.	8050				
		в-ва					
				г/с	т/год	г/с	т/год
Краска БТ-177		0616	Диметилбензол (смесь	0.0226013	0.001079	0.0226013	0.001079
			о-, м-, п- изомеров)				
			(Метилтолу ол)				
		2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.000801	0.0167738	0.000801
Краска ЭФ-1150		0616	Диметилбензол (смесь	0.0226013	0.000094	0.0226013	0.000094
			о-, м-, п- изомеров)				
			(Метилтолу ол)				
		2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.000070	0.0167738	0.000070
Краска КО-198		0621	Метилбензол	0.0187500	0.000039	0.0187500	0.000039
			(Фенилметан)				
Грунтовка,		0616	Диметилбензол (смесь	0.0281250	0.001300	0.0281250	0.001300
грунт-эмаль			о-, м-, п- изомеров)	199600		Service Sci Result	
			(Метилтолуол)				
Эмаль ПФ115,		0616	Диметилбензол (смесь	0.0140625	0.000111	0.0140625	0.000111
"Алютерм",			о-, м-, п- изомеров)		- 13.501.4077777	W. 100.000 TO TO THE CONTROL	
"Цинотерм"			(Метилтолу ол)				
		2752	Уайт-спирит	0.0140625	0.000111	0.0140625	0.000111

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Краска БТ-177

Результаты расчетов

Взам. инв. №

Подп. и дата

	esymbiands pare tered							
Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η1)	С учетом	1 очистки		
		г/с	т/год	%	г/с	т/год		
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0226013	0.001079	0.00	0.0226013	0.001079		
	изомеров) (Метилтолуол)							
2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.000801	0.00	0.0167738	0.000801		

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-Т

 $M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, r/c (4.5, 4.6 [1])$

Валовый выброс для операций окраски (Мог)

 $M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	fp%	
Лаки	БТ-577	63.000	

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: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (Рс), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при	эрозоля при Пары растворителя (%, мас. от общего содерж		
	окраске	растворителя в краске)		
	при окраске (ба), %	при окраске (δ' _p), %	при сушке (δ" _p), %	
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000	

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{19}) : 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 13.26

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

COMPRESSION ROLL	ionemica a meri accini cini	
Код	Название вещества	Содержание компонента в лету чей части (δ_i) , $\%$
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	57.400
2752	Уайт-спирит	42.600

Операция: №2 Краска ЭФ-1150

Результаты расчетов

1 039.1	csynthatin pacteron						
Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η1)	С учетом	і очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год	
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0226013	0.000094	0.00	0.0226013	0.000094	
2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.000070	0.00	0.0167738	0.000070	

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

 $M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, r/c (4.5, 4.6 [1])$

Валовый выброс для операций окраски ($\mathrm{M_{o}}^{r}$)

 $M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Исходные данные

Взам. инв.

Подп. и дата

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	fp%
Лаки	БТ-577	63.000

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

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 (Po), кт/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (Рс), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (ба), %	при окраске (δ'p), %	при сушке (б" _р), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{rp}): 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 1.16

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в лету чей части (δ_i) , $\%$
061	6 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	57.400
275	2 Уайт-спирит	42.600

Операция: №3 Краска КО-198

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η1)	С учетом	очистки
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0187500	0.000039	0.00	0.0187500	0.000039

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

 $M_0=P_0\cdot\delta'_p\cdot f_p\cdot (1-\eta_1)\cdot\delta_i/1000\cdot t_i/1200/3600$, r/c (4.5, 4.6 [1])

Валовый выброс для операций окраски ($\mathrm{M_o}^{\mathrm{r}}$)

 $M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	fp%
Эмаль	KO-935	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: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высущиваемого за 1 час (Pc), кг/ч: 0

Способ окраски:

Взам. инв.

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, ма растворител	
	при окраске (ба), %	при окраске (δ' _p), %	при сушке (δ" _p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{гр.}): 0.4

					·
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 0.58

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в лету чей части (δ_i) , %
062	l Метилбензол (Фенилметан)	100.000

Операция: №4 Грунтовка, грунт-эмаль

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η1)	С учетом	очистки
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
539 33	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0281250	0.001300	0.00	0.0281250	0.001300

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (Mo)

 $M_o=P_o\cdot\delta'_p\cdot f_p\cdot (1-\eta_1)\cdot\delta_i/1000\cdot t_i/1200/3600, r/c (4.5, 4.6 [1])$

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])

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), кт/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (Рс), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ _a), %	при окраске (б' _р), %	при сушке (δ" _p), %	
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000	

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{rp}) : 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 12.84

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в лету чей части $(\delta_i),$
06	16 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Операция: №5 Эмаль ПФ115, "Алютерм", "Цинотерм"

Результаты расчетов

Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Код	Название вещества Без учета очистки		Очистка (η1)	С учетом	очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
586 58	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0140625	0.000111	0.00	0.0140625	0.000111
2752	Уайт-спирит	0.0140625	0.000111	0.00	0.0140625	0.000111

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

 $M_o \!\!=\!\! P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 \!\!-\!\! \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \, r/c \,\, (4.5, \, 4.6 \,\, [1])$

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])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

	The state of the s	3	
	Вид	Марка	fp%
Э	маль	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), кт/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при Пары растворителя (%, мас.		с. от общего содержания	
	окраске	растворителя в краске)		
	при окраске (ба), %	при окраске (δ'p), %	при сушке (δ" _p), %	
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000	

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц $(K_{rp.})$: 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 2.19

Солержание компонентов в летучей части ЛКМ

содержание к	MICHERIOS B RELY GEN GREIN FIRM	·
Код	Название вещества	Содержание компонента в лету чей части (δ_i) ,
		%
0	516 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	50.000
	(Метилтолуол)	
2	752 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

	υ						
Ī	Инв. № подп.						
١	흳						
1	면.						
L	Z	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Да
_			•	•			

Взам. инв.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Сорупіght© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01-01-2720

Объект: №86 Площадка: 0 Цех: 0 Вариант: 1

Название источника выбросов: №6503 Сварка резка

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Сод Название		очистки	С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0081000	0,017410	0,0081000	0,017410
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001904	0,000570	0,0001904	0,000570
0301	Азота диоксид (Дву окись азота; пероксид азота)	0,0086667	0,015662	0,0086667	0,015662
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014083	0,002545	0,0014083	0,002545
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0137500	0,024849	0,0137500	0,024849

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син,	Код	Название загр, в-ва	Без учета очистки		С учетом с	очистки
		загр,					
		в-ва					
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка		0123	диЖелезо триоксид,	0,0015096	0,002772	0,0015096	0,002772
			(железа оксид) (в				
			пересчете на железо)				
			(Железо сесквиоксид)				
		0143	Марганец и его	0,0001904	0,000350	0,0001904	0,000350
			соединения (в				
			пересчете на марганец				
			(IV) оксид)				
Резка		0123	диЖелезо триоксид,	0,0081000	0,014638	0,0081000	0,014638
			(железа оксид) (в			5.0	
			пересчете на железо)				
			(Железо сесквиоксид)				
		0143	Марганец и его	0,0001222	0,000221	0,0001222	0,000221
			соединения (в				
			пересчете на марганец				
			(IV) оксид)				
		0301	Азота диоксид	0,0086667	0,015662	0,0086667	0,015662
			(Двуокись азота;				
			пероксид азота)				
		0304	Азот (II) оксид (Азот	0,0014083	0,002545	0,0014083	0,002545
			монооксид)				
		0337	Углерода оксид	0,0137500	0,024849	0,0137500	0,024849
			(Углерод окись;				
			углерод моноокись;				
			угарный газ)				

Исходные данные по операциям:

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Операция: №1 Сварка

Результаты расчетов

Код Название вещества		Без учета очистки		Очистка (η1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0015096	0,002772	0,00	0,0015096	0,002772
	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001904	0,000350	0,00	0,0001904	0,000350

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения,

 $M_M=B_3\cdot K\cdot K_{rp,\cdot}(1-\eta_1)\cdot t_i/1200/3600, r/c(2,1,2,1a[1])$

 $M_{M}^{r}=3,6\cdot M_{M}\cdot T\cdot 10^{-3}$, 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: ЭА 903/12

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин, (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код		Название вещества	К, г/кг
		диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	22,2000000
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксил)	2,8000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 510 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (Вэ)

В₃=G·(100-н)·10⁻²=0,612 кг

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0,72

Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{rp} .): 0,4

Операция: №2 Резка

Результаты расчетов

Взам. инв.

Код	Название вещества	Без учета с	очистки	Очистка (η_1)	С учетом очистки		
		г/с	т/год	%	г/с	т/год	
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0081000	0,014638	0,00	0,0081000	0,014638	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001222	0,000221	0,00	0,0001222	0,000221	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0086667	0,015662	0,00	0,0086667	0,015662	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014083	0,002545	0,00	0,0014083	0,002545	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	0,0137500	0,024849	0,00	0,0137500	0,024849	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	9	20	100
угарный газ)			

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения,

 $M_M=K \cdot K_{rp}$, $(1-\eta_1) \cdot t_i/1200/3600$, r/c (2,6, 2,6a [1])

 $M^{r}_{O}\!\!=\!\!3,6\!\cdot\!M_{M}\!\cdot\!T\!\cdot\!10^{-3},$ т/год (2,13, 2,20 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый метапл: Сталь углеродистая Толщина листов: 5 [мм] Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин, (1200 c)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код		Название вещества	К, г/ч
	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в	72,9000000
		пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,1000000
	0301	Азота диоксид (Дву окись азота; пероксид азота)	31,2000000
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5,0700000
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	49,5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 502 час 0 мин

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{rp}): 0,4

Программа основана на документе:

Лист № док

Кол. уч.

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

256

2	!
Raam Mun No	
Raa	
eten vi nnoll	
	Į.
	:
	Ţ

Дата

Подп.

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01-01-2720

Объект: №87 Площадка: 0 Цех: 0 Вариант: 1

Название источника выбросов: №6506 Сварка резка

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без у чета	очистки	Сучетом	очистки
		г/с	т/год	г/с	т/год
75 THE STATE OF TH	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0081000	0,018342	0,0081000	0,018342
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001904	0,000688	0,0001904	0,000688
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0086667	0,015662	0,0086667	0,015662
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014083	0,002545	0,0014083	0,002545
1	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0137500	0,024849	0,0137500	0,024849

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр.	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом	очистки
		в-ва					
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0015096	0,003704	0,0015096	0,003704
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001904	0,000467	0,0001904	0,000467
Резка		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0081000	0,014638	0,0081000	0,014638
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001222	0,000221	0,0001222	0,000221
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0086667	0,015662	0,0086667	0,015662
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014083	0,002545	0,0014083	0,002545
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0137500	0,024849	0,0137500	0,024849

Исходные данные по операциям:

V	∕Ізм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Операция: №1 Сварка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета	очистки	Очистка (η1)	С учетом	очистки
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0015096	0,003704	0,00	0,0015096	0,003704
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001904	0,000467	0,00	0,0001904	0,000467

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

 $M_M=B_3\cdot K\cdot K_{rp.}\cdot (1-\eta_1)\cdot t_i/1200/3600, r/c (2.1, 2.1a [1])$

 $M^{r}_{M} = 3.6 \cdot M_{M} \cdot T \cdot 10^{-3}$, 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: ЭА 903/12

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код		Название вещества	К, г/кг
		диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	22,2000000
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксил)	2,8000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 681 час 30 мин

Расчётное значение количества электродов (Вэ)

В₃=G·(100-н)·10⁻²=0,612 кг

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0,72

Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{\rm rp.}$): 0.4

Операция: №2 Резка

Результаты расчетов

Взам. инв.

Код	Название вещества	Без учета с	очистки	Очистка (η_1)	С учетом	очистки
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0081000	0,014638	0,00	0,0081000	0,014638
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001222	0,000221	0,00	0,0001222	0,000221
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0086667	0,015662	0,00	0,0086667	0,015662
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014083	0,002545	0,00	0,0014083	0,002545
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	0,0137500	0,024849	0,00	0,0137500	0,024849

- 4						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	9	20	100
угарный газ)			

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

 $M_M=K \cdot K_{rp.} \cdot (1-\eta_1) \cdot t_i/1200/3600$, r/c (2.6, 2.6a [1])

 M^{r}_{O} =3.6· M_{M} ·T· 10^{-3} , т/год (2.13, 2.20 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый метапл: Сталь углеродистая Толщина листов: 5 [мм] Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 c)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код		Название вещества	К, г/ч
	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в	72,9000000
		пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,1000000
	0301	Азота диоксид (Дву окись азота; пероксид азота)	31,2000000
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5,0700000
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	49,5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 502 час 0 мин

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{\rm rp}$): 0.4

Программа основана на документе:

Лист № док

Кол. уч.

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

259

зам. инв. №	
Взам.	
. и дата	
Подп. ।	
одп.	

Дата

Подп.

Приложение Г1 Перерасчет количества выбросов загрязняющих веществ на период строительства

K17.1	Продолжительность строительства 27,1	мес		
дэс	_	27,1 мес Ide		
код	наименование			т/перио
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0609778	0,02624	0,059258
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0099089	0,004264	0,009629
328	Углерод (Пигмент черный)	0,005	0,002143	0,004839
330	Сера диоксид	0,0233333	0,0092	0,020776
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0836111	0,036	0,08
703	Бенз/а/пирен	8,90E-08	3,90E-08	8,8075E
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011111	0,0004	0,000903
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,025	0,010743	0,024261
код	наименование Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			т/перис 0,972422
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7395295	0,430593	0,972422
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1201736	0,069972	0,15802
328	Углерод (Сажа)	0,3399355	0,077874	0,175865
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,106939	0,072664	0,164099
337	Углерод оксид	6,2406265	1,767906	3,992521
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,1817778	0,049816	0,112501
2732	Керосин	0,7007725	0,225859	0,510064
2				
Заправка код	наименование	г/с	т/год	т/перис
333				0,001154
	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0.0000016	0.000001	2,2583E-
2754	7 sinaribi 012 10 (b hopocrote na 0)	0,0000010	0,000001	2,2000L
2754				

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

260

Взам. инв. №

Инв. № подп.

Изм.

Кол.уч. Лист № док.

Подп.

Дата

304 Азот (II) оксид (Азот монооксид) 0,0099089 0,004264 0,0098 328 Углерод (Пигмент черный) 0,005 0,002143 0,0048 330 Сера диоксид 0,0233333 0,0092 0,0201 337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный 0,0836111 0,036 0 703 Бенз/а/пирен 8,90E-08 3,90E-08 3,90E-08 8,807 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, 0,0011111 0,0004 0,0008 метиленоксид) (Муравьиный перегонки; керосин 0,0011111 0,0004 0,0008 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин 0,025 0,010743 0,0243 301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид) 0,7395295 0,430593 0,9724 304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0,1201736 0,669972 0,158 328 Углерод (Сажа) 0,3399355 0,077874 0,1756 330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый 0,106939 0,072664 0,1646 337 Углерод оксид Бензин (нефтяной, мапосернистый) 0,1817778 0,049816 0,1123 2732 Керосин 0,7007725 0,225859 0,5100 3310 Азота диоксид Азота оксид 0,7007725 0,225859 0,5100 3328 Углерод оксид 5,406265 1,767906 0,9922 3330 Сера диоксид Азота оксид 0,7007725 0,225859 0,5100 3331 Азота диоксид Оксид 0,7007725 0,225859 0,5100 3332 Керосин 0,7007725 0,225859 0,5100	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0,05925
328 Углерод (Пигмент черный) 0,005 0,002143 0,004 330 Сера диоксид 337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный 0,0836111 0,036 0 703 Бенз/а/пирен 8,90E-08 3,90E-08 8,807 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, 0,0011111 0,0004 0,0001 метиленоксид) Керосин прямой перегонки; керосин 0,025 0,010743 0,024; ДВИГАТЕЛИ а/м и СМТ КОД Наименование г/с т/год т/год 301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид) 0,7395295 0,430593 0,972; 304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0,1201736 0,069972 0,151 328 Углерод (Сажа) 0,3399355 0,077874 0,1758 330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый 0,106939 0,072664 0,1646 337 Углерод оксид 6,2406265 1,767906 3,992; 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,1817778 0,049816 0,112; 2732 Керосин г/с т/год т/год 3310 Сера диоксид Ангидрид сернистый 0,1817778 0,049816 0,112; 332 Керосин 7/с Т/год Т/год 3330 Ангицент бензин (нефтяной, малосернистый) 0,1817778 0,049816 0,112; 3331 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, 0,0005811 0,000511 0,001		0,0099089		
330 Сера диоксид 0,023 333 0,0092 0,020 337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный 0,0836111 0,036 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	VERODOR (FLANGUE HODILLIÄ)		0,004264	0,00962
337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный 0,0836111 0,036 0 703 Бена/а/пирен 8,90E-08 3,90E-08 8,807. 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, 0,0011111 0,0004 0,0005 метиленоксид) Прямой перегонки; керосин 0,025 0,010743 0,0242 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин 0,025 0,010743 0,0242 ДВИГАТЕЛИ а/м и СМТ КОД Наименование ГГС Т/год Т/пер 301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид) 0,7395295 0,430593 0,9724 304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0,1201736 0,069972 0,156 328 Углерод (Сажа) 0,3399355 0,077874 0,1756 330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый 0,106939 0,072664 0,1646 337 Углерод оксид 6,2406265 1,767906 3,9925 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,1817778 0,049816 0,1125 2732 Керосин 0,7007725 0,225859 0,5106 3аправка код наименование г/с т/год т/пер 333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, 0,0005811 0,000511 0,001	этлерод (пигмент черный)	0,005	0,002143	0,00483
газ) Бенз/а/пирен Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, 0,0011111 0,0004 0,0008 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, 0,0011111 0,0004 0,0008 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин 0,025 0,010743 0,0243 Двигатели а/м и СМТ код Наименование Г/с Т/год Т/пер 301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид) 0,7395295 0,430593 0,972-0 304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0,1201736 0,069972 0,156 328 Углерод (Сажа) 0,339355 0,077874 0,1756 330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый 0,106939 0,072664 0,1646 337 Углерод оксид Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,1817778 0,049816 0,125 2732 Керосин 0,7007725 0,225859 0,5106 Заправка код наименование Г/с Т/год Т/пер 333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, 0,0005811 0,000511 0,0011 7 (Потод Т/пер Сера диоксид	0,0233333	0,0092	0,02077	
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) 0,0004 0,0009 0,0		0,0836111	0,036	0,0
Метипеноксид) Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин 0,025 0,010743 0,0242 Двигатели а/м и СМТ код наименование г/с т/год т/пер 301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид) 0,7395295 0,430593 0,9724 304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0,1201736 0,069972 0,158 328 Углерод (Сажа) 0,3399355 0,077874 0,1758 330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый 0,106939 0,072664 0,1646 337 Углерод оксид Азота оксид 6,2406265 1,767906 3,9928 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,1817778 0,049816 0,1128 2732 Керосин 0,7007725 0,225859 0,5100 Заправка код наименование г/с т/год т/пер 333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, 0,0005811 0,000511 0,0011	Бенз/а/пирен	8,90E-08	3,90E-08	8,8075
Двигатели а/м и СМТ код Наименование г/с т/год т/пер 301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид) 0,7395295 0,430593 0,972-2 304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0,1201736 0,069972 0,158 328 Углерод (Сажа) 0,3399355 0,077874 0,1758 330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый 0,106939 0,072664 0,1640 337 Углерод оксид 6,2406265 1,767906 3,992-2 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,1817778 0,049816 0,1128 2732 Керосин 0,7007725 0,225859 0,5100 Заправка код наименование г/с т/год т/пер 333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, 0,0005811 0,000511 0,0011		0,0011111	0,0004	0,00090
код наименование г/с т/год т/пер 301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид) 0,7395295 0,430593 0,9724 304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0,1201736 0,069972 0,158 328 Углерод (Сажа) 0,3399355 0,077874 0,1758 330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый 0,106939 0,072664 0,1640 337 Углерод оксид 6,2406265 1,767906 3,9928 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,1817778 0,049816 0,1128 2732 Керосин 0,7007725 0,225859 0,5100 Заправка код наименование г/с т/год т/пер 333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, 0,0005811 0,000511 0,0017		0,025	0,010743	0,02426
301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид) 0,7395295 0,430593 0,9724 304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0,1201736 0,069972 0,158 328 Углерод (Сажа) 0,3399355 0,077874 0,1758 330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый 0,106939 0,072664 0,1640 337 Углерод оксид 6,2406265 1,767906 3,9928 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,1817778 0,049816 0,1128 2732 Керосин 0,7007725 0,225859 0,5100 Заправка код наименование г/с т/год т/пер 333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, 0,0005811 0,000511 0,0017				
304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0,1201736 0,069972 0,158 328 Углерод (Сажа) 0,3399355 0,077874 0,1758 330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый 0,106939 0,072664 0,1640 337 Углерод оксид 6,2406265 1,767906 3,9928 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,1817778 0,049816 0,1128 2732 Керосин 0,7007725 0,225859 0,5100 Заправка код наименование г/с т/год т/пер 333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, пидросульфид) 0,0005811 0,000511 0,0011	наименование	г/с	т/год	т/пери
328 Углерод (Сажа) 0,3399355 0,077874 0,1758 330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый 0,106939 0,072664 0,1640 337 Углерод оксид 6,2406265 1,767906 3,9928 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,1817778 0,049816 0,1128 2732 Керосин 0,7007725 0,225859 0,5100 3аправка код наименование г/с т/год т/пер 333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) 0,0005811 0,000511 0,0013			·	0,97242
330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый 0,106939 0,072664 0,1640 337 Углерод оксид 6,2406265 1,767906 3,9926 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,1817778 0,049816 0,1126 2732 Керосин 0,7007725 0,225859 0,5100 Заправка код наименование г/с т/год т/пер 333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) 0,0005811 0,0001	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1201736	0,069972	0,1580
337 Углерод оксид 6,2406265 1,767906 3,9925 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,1817778 0,049816 0,1125 2732 Керосин 0,7007725 0,225859 0,5100 Заправка код наименование г/с т/год т/пер 333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, пидросульфид) 0,000511 0,0017	Углерод (Сажа)	0,3399355	0,077874	0,17586
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,1817778 0,049816 0,1129 2732 Керосин 0,7007725 0,225859 0,5100 Заправка код наименование г/с т/год т/пер 333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) 0,0005811 0,000511 0,0017	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,106939	0,072664	0,16409
2732 Керосин 0,7007725 0,225859 0,5100 Заправка код наименование г/с т/год т/пер З333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, пидросульфид) 0,0005811 0,000511 0,0017	Углерод оксид	6,2406265	1,767906	3,99252
Заправка код наименование г/с т/год т/пер З33 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, пидросульфид) 0,0005811 0,000511 0,001	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,1817778	0,049816	0,11250
код наименование г/с т/год т/пер 333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, 0,0005811 0,000511 0,0011	Керосин	0,7007725	0,225859	0,51006
333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, 0,0005811 0,000511 0,0017				
гидросульфид)	наименование	г/с	т/год	т/пери
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С) 0,0000016 0,000001 2,2583	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0005811	0,000511	0,00115
	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0000016	0,000001	2,2583
		Бенз/а/пирен Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) наименование Азота диоксид (Азот (IV) оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид-Ангидрид сернистый Углерод оксид Бензин (нефтяной, малосернистый) Керосин наименование Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	Бенз/а/пирен 8,90Е-08 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин 0,025 Наименование г/с Азота диоксид (Азот (IV) оксид) 0,7395295 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0,1201736 Углерод (Сажа) 0,3399355 Сера диоксид-Ангидрид сернистый 0,106939 Углерод оксид 6,2406265 Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,1817778 Керосин 0,7007725	Бенз/а/пирен 8,90Е-08 3,90Е-08 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) прямой перегонки; керосин 0,0011111 0,0004 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин 0,025 0,010743 дезодорированный) прямой перегонки; керосин 0,025 0,010743 дезодорированный) прямой перегонки; керосин 0,025 0,010743 дезодорированный) 0,7395295 0,430593 0,7395295 0,430593 0,7395295 0,430593 0,1201736 0,069972 углерод (Сажа) 0,3399355 0,077874 Сера диоксид-Ангидрид сернистый 0,106939 0,072664 Углерод оксид 6,2406265 1,767906 Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,1817778 0,049816 Керосин 0,7007725 0,225859 дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, 0,0005811 0,000511 гидросульфид)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Кол.уч. Лист № док.

Подп.

Дата

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Приложение Д Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60 Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис" Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 90, К17.1 Город: 9, Ханты-Мансийск

Район: 14, Зимнее месторождение

Адрес предприятия:

Разработчик: ИНН: ОКПО: Отрасль:

Ззам. инв. №

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 3, Строительство ВР: 1, Строительство

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по MPP-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °C:	-18,7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °C:	23,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

eten z	<u> </u>								
OD ON GUN									
2	<u> </u>								Лист
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ	262
<u></u>			,						п

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

*- источников:

1 - Точечный;

*- Совокупность точечных (зонт или выбросом горисонтально;

*- источников:

1 - Точечный;

*- источников:

1 - То

Nº	Рар					i (M)	бъем ГВС (куб.м/с)	100 CE	LBC	рел.	Коорд	инаты	а ист.
ист.	Учет	Б		Высота (м)	Диаметр устъя (м)	бъем ГВ (куб.м/с)	CKOPOCTS FBC (MIC)	(°C)	Козф.	Х1, (м)	Х2, (м)	Ширина	
	000000					26000 (100)	•			=	Ү1, (м)	Y1, (м) Y2, (м) 486818,38 3има Ст/ПДК Xm 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 486556,64 486754,52 6633216,77 6633214,77 3има Cm/ПДК Xm 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	
_	_				N≤	≀ пл.: 1,	№ цех	a: 0					_
5501	+	1	1	дэс	5	0,20	0,50	15,92	300,00	1	486818,38		0,0
				(11 , 11, 11)					70.10 do 4 0.000		6633230,00		
Код			На	аименование вещества		брос	F -		Лето	5454500	20024		200000
в-ва	_			600 m 200 m 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	r/c	т/г		Ст/ПДК	Xm	Um	0.50		Um
0301	A30			д (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0609778		1	0,15	93,03	1,68	1000000	573/6-01/20	0,00
0304		,		(II) оксид (Азот монооксид)	0,0099089		1	0,01	93,03	1,68	27837252		0,00
0328			λιι	перод (Пигмент черный)	0,0050000	0,004840	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
0330				Сера диоксид	0,0233333	0,020777	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
0337	Угле	рода	оксид	(Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0836111	0,081300	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
0703				Бенз/а/пирен	8,9000000 E-08	8,807500E -08	1	0,00	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				0,0011111	0,000903	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
2732	, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0250000	0,024261	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
6501	I + 1 3 Двигатели а/м и СМТ		5	0,00			0,00	1	486656,64	486754,52	30,0		
3301			3	0,00			0,00		6633216,77	6633214,77	30,0		
Код					Вы	брос	F -	(2)	Лето	7		3има	.00
в-ва					г/с	т/г		Ст/ПДК	Xm	Um	Сm/ПДК	Xm	Um
0301	Азо	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0,7395295	0,972423	1	2,02	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304			Азот ((II) оксид (Азот монооксид)	0,1201736	0,158020	1	0,16	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328			Уrл	перод (Пигмент черный)	0,3399355	0,175865	1	1,24	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330				Сера диоксид	0,1069390	0,164100	1	0,12	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Угле	рода	оксид	(Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6,2406265	3,992521	1	0,68	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бенз	ин (не	фтян	юй, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,1817778	0,112501	1	0,02	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,7007725	0,510065	1	0,32	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00		
6502	Change heave		5	0.00			0.00	1	486862,88	486871,17	12.8		
0002	2 + 1 3 Сварка резка				9	0,00			0,00	' [6633243,38	6633207,01	12,0
Код	Hamana anna anna				Вы	брос			Лето			Зима	700
в-ва			Па	аименование вещества	г/с	т/г	F -	Cm/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
0123	диЖ	елезо	трио	ксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0081000	0,017410	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	N	Иарга		его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001904	0,000570	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азо	ота ди	оксид	д (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0086667	0,015662	1	0,18	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304		9990	Азот ((II) оксид (Азот монооксид)	0,0014083	0,002545	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Угле			(Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0137500	0,024849	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
				, 1	pana	2000-00-00			550 Kt 640	301	486636,63	486636,38	-
6503		1	3	Заправка	2	0.00			0.00	1 1			10.0

подп.						
9						
Инв.			·			
Z	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Код		Наименование вещества			Выброс		_		Лето			3има	
в-ва			н	аименование вещества	r/c	т/г	r	Cm/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
0333				сульфид (Водород сернистый, росульфид, гидросульфид)	0,0005811	0,001154	1	2,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754		А	лкан	ы С 12-19 (в пересчете на С)	0,0000016	0,000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0504		7	_	0		0.00			0.00		486777,26	486835,06	40.00
6504		1	3	Окрасочные работы	2	0,00			0,00		6633210,59	6633211,09	16,39
Код	2 10	Наименование вещества		Выброс			-	Лето			Зима		
в-ва				аименование вещества	г/с	т/г	F	Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
0616	,	Диме	тилбе	ензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0281250	0,066183	1	5,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621			Me	тилбензол (Фенилметан)	0,0198634	0,002905	1	1,18	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Буп	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты			0,0051578	0,000012	1	1,84	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1401		Пропан-2-он (Диметилкетон,			0,0118939	0,000029	1	1,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1411	Циклогексанон				0,0062100	0,000015	1	5,54	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2752				Уайт-спирит	0,0167738	0,013983	1	0,60	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
№ подп.	
Θ.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Выбросы источников по веществам

Типы источников: 1 - Точечный; 2 - Линейный;

- 3 Неорганизованный;
- 3 Пеоргатизманных источников;
 4 Совокупность точечных источников;
 5 С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 5 С зависимостью массы выброса от скорости вегра.
 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.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

No	Nº Nº	Nº		Выброс	F	Выброс		Лето			Зима		
пл.	цех.	ист.	Тип	(г/c)		Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um		
1	0	6502	3	0,0081000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00		
	Ит	ого:		0,0081000		0,00			0,00	10070			

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

Nº	Nº	Nº	Тип	Выброс	() <u></u>		Лето		05	Зима	
пл.	цех.	ист.	ТИП	(г/c)	F	Ст/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6502	3	0,0001904	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	Ит	ого:		0,0001904		0,08	1/2		0,00		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Nº	Nº	Nº		Выброс			Лето			Зима	
1200000	цех.	ист.	Тип	(г/c)	F	Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0609778	1	0,15	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,7395295	1	2,02	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0,0086667	1	0,18	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	Ит	ого:		0,8091740		2,35	***		0,00	50%	

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Nº	Nº	Nº	Тип	Выброс			Лето			Зима	
пл.	цех.	ист.	Тип	(г/c)	F	Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0099089	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,1201736	1	0,16	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0,0014083	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	Ито	ого:		0,1314908		0,19			0,00		

						ı
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подп.

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

Nº	Nº	Nº uct		Выброс			Лето			Зима	
ПЛ.	цех.	ист.	Тип	(r/c)	F	Cm/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0050000	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,3399355	1	1,24	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	Ит	ого:		0,3449355		1,25			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

Nº	Nº	Nº	2_000000	Выброс		200	Лето		253	Зима	
пл.	цех.	ист.	Тип	(г/c)	F	Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0233333	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,1069390	1	0,12	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	Ит	ого:		0,1302723		0,14			0,00		

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Nº	Nº	Nº	222	Выброс	1720		Лето			Зима	
пл.	цех. ист.	F	Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um			
1	0	5501	1	0,0836111	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	6,2406265	1	0,68	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0,0137500	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	Ит	ого:		6,3379876		0,70		A	0,00		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

Nº	Nº	. № т Выброс				Лето		Зима			
пл.	цех.	ист.	Тип	(г/c)	F	Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	8,900000E-08	1	0,00	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
	Ит	ого:		0,0000001		0,00			0,00		

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Nº	No No No		Выброс			Лето			Зима		
пл.	цех.	ист.	Тип	(r/c)	F	Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0011111	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
	Ит	ого:		0,0011111		0,01			0,00		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

No		Nº		Выброс	_	Лето				Зима		
ПЛ.	цех.	ист.	Тип	(r/c)	F	Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um	
1	0	6501	3	0,1817778	1	0,02	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
	Ит	ого:		0,1817778		0,02			0,00			

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Nº	Nº	Nº	<u></u>	Выброс			Лето			Зима	
пл.	цех.	ист.	Тип	(г/c)	F	Ст/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0250000	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,7007725	1	0,32	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	Ит	ого:		0,7257725		0,33	-32		0,00	1977/11	

э залу-пкс.2111-п-оос1.1-тч	
Š Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата	

Лист

267

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников: 1 - Точечный; 2 - Линейный;

- 3 Неорганизованный;
- 3 Пеоргатизманных источников;
 4 Совокупность точечных источников;
 5 С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 5 С зависимостью массы выброса от скорости вегра.
 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.

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

Nº	Nº	Nº − KOA BHIDDOC		Выброс	920		Лето			Зима		
пл.	цех	ист.	Тип	в-ва	(г/c)	F	Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0333	0,0005811	1	2,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	5501	1	1325	0,0011111	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
		Итог	o:		0,0016922		2,61	**		0,00	*	

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

Nº	Nº	Nº		Код	Выброс		Лето				Зима	
ПЛ.	цех	ист.	Тип	в-ва	(r/c)	F	Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0330	0,0233333	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0330	0,1069390	1	0,12	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0333	0,0005811	1	2,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
		Итог	o:		0,1308534		2,73			0,00	*	

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

Nº	пех пип		Кол	Выброс			Лето		Зима			
пл.	цех	ист.	Тип	в-ва	(г/c)	F	Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0301	0,0609778	1	0,15	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0301	0,7395295	1	2,02	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0301	0,0086667	1	0,18	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	5501	1	0330	0,0233333	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0330	0,1069390	1	0,12	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
		Итог	o:		0,9394463		1,55			0,00		

Суммарное значение Сти/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подп.

33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

			Предел	ьно допус	тимая концен	прация		Фоновая концентр.	
Код	Наименование вещества		ксимальных нтраций		асчет егодовых		асчет есуточных		
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
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
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
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
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/с	1,500	ПДК с/с	1,500	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	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
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации		Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
. № подп.	

1	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Посты измерения фоновых концентраций

						Координ	наты (м)
№ поста	Наименован		х	Υ			
11	ззлу					0,00	0,00
V	Hamanaan aan aan aa	N	Максимальная концентрация *				Средняя
Код в-ва	Наименование вещества	Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	концентрация *
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
0330	Сера диоксид	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг	г/м3 для веществ и долях	приведенной ПДК для групп	суммации

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
. № подп.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Перебор метеопараметров при расчете

Базовый набор

Перебор метеопараметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	0,5
Реальная скорость ветра (м/с)	8
Доля средневзвешеной скорости	0,5
Доля средневзвешеной скорости	1
Доля средневзвешеной скорости	1,5

Перебор осуществляется автоматически

Направления ветра

Начало сектора	Конец	Шаг перебора ветра	
0	359	1	

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
. № подп.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Расчетные области

Расчетные площадки

Код		Полное описание площадки								
	Тип	Тип Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина	Зона влияния	Шаг (м)		Высота (м)
			х	Υ	х	Y	(м)	(м)	По ширине	По длине
2	Полное описание	490147,00	6633467,50	484597,00	6633467,50	5550,00	0,00	150,00	150,00	2,00

Расчетные точки

V	Коорди	наты (м)	D ()	Тип точки	Vanna manuri
Код	х	Υ	Высота (м)	ТИПТОЧКИ	Комментарий
1	486290,50	6633235,50	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "К17.1"
2	486446,21	6633527,64	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "К17.1"
3	486777,26	6633577,25	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "К17.1"
4	487102,77	6633517,56	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "К17.1"
5	487221,80	6633213,18	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "К17.1"
6	487078,94	6632920,47	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "К17.1"
7	486744,85	6632875,77	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "К17.1"
8	486414,69	6632933,48	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "К17.1"
9	486590,50	6633235,50	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К17.1
10	486652,50	6633260,22	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К17.1
11	486748,23	6633274,42	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К17.1
12	486849,97	6633256,79	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К17.1
13	486922,74	6633263,52	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К17.1
14	486889,53	6633175,55	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К17.1
15	486770,02	6633175,73	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К17.1
16	486650,51	6633175,91	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К17.1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
нв. № подп.	

ſ	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

- Гипы точек:

 0 расчетная точка пользователя

 1 точка на границе охранной зоны

 2 точка на границе производственной зоны

 3 точка на границе СЗЗ

 4 на границе жилой зоны

 5 на границе застройки

 6 точки квотирования

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

	Коорд	Коорд	ота)	Концентр	Концентр.	Напр	Скор	>	Фон	Фон д	о исключения	_ <u>₹</u>
Nº	Х(м)	Ү(м)	Высота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр	ветр а	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип
1	486290,	6633235	2,00	-	0,001	91	8,00	-	-	-	8	- 3
8	486414,	6632933	2,00	-	0,002	57	8,00	-	2	-		- 3
2	486446,	6633527	2,00	-	0,002	126	8,00	-	-	-	S-	- 3
9	486590,	6633235	2,00	-	0,003	92	0,75	-	-	-	8.	- 2
16	486650,	6633175	2,00	-	0,005	77	0,75	/4	_	. 4	6.	. 2
10	486652,	6633260	2,00	-	0,005	99	0,75	-		-	g .	- 2
7	486744,	6632875	2,00	-	0,002	19	8,00	-	-	-	0 .	- 3
11	486748,	6633274	2,00	-	0,011	112	0,75	-	-	-	8	- 2
15	486770,	6633175	2,00	-	0,013	63	0,75	-		-	0.	- 2
3	486777,	6633577	2,00	-	0,002	166	8,00	-	2	-		- 3
12	486849,	6633256	2,00	-	0,028	150	0,50	-	-		8-	- 2
14	486889,	6633175	2,00	-	0,025	335	0,50	-	-	-	8	- 2
13	486922,	6633263	2,00	-	0,020	236	0,50	44	-			- 2
6	487078,	6632920	2,00	-	0,002	325	8,00	-	-	-	£	- 3
4	487102,	6633517	2,00	-	0,002	219	8,00	-	-	-		- 3
5	487221,	6633213	2,00	-	0,002	272	8,00	-	<u>-</u>	-	8-	- 3

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

	Коорд	Коорд	ота	Концентр	Концентр.	Напр	Скор	>	Фон	Фон	до исключения	- <u>\$</u>
Nº	Х(м)	Y(м)	Высота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр	ветр	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Типточки
12	486849,	6633256	2,00	0,07	6,660E-04	150	0,50	-	=	-		2
14	486889,	6633175	2,00	0,06	5,959E-04	335	0,50	-	9	-		2
13	486922,	6633263	2,00	0,05	4,706E-04	236	0,50	-	-	-	S-	2
15	486770,	6633175	2,00	0,03	3,164E-04	63	0,75	-	-	-	8	2
11	486748,	6633274	2,00	0,03	2,661E-04	112	0,75	44	_	=	9 <u>-</u>	2
10	486652,	6633260	2,00	0,01	1,213E-04	99	0,75	-	-	-	()	2
16	486650,	6633175	2,00	0,01	1,167E-04	77	0,75	-	5	-	9 .	2
9	486590,	6633235	2,00	8,02E-03	8,022E-05	92	0,75	-	2	-	81	2
3	486777,	6633577	2,00	5,33E-03	5,328E-05	166	8,00		-	-	-	3
7	486744,	6632875	2,00	5,26E-03	5,261E-05	19	8,00	194	3	-		3
6	487078,	6632920	2,00	5,25E-03	5,249E-05	325	8,00	-	-	-	£ -	. 3
5	487221,	6633213	2,00	5,23E-03	5,232E-05	272	8,00	-	=	-	2.	. 3
4	487102,	6633517	2,00	5,10E-03	5,095E-05	219	8,00	-	2	-		. 3
2	486446,	6633527	2,00	3,82E-03	3,823E-05	126	8,00	-	-	-	() -	. 3

прдп.						
흳						
Инв.						
Z	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

8	486414, 6632933	2,00	3,61E-03	3,606E-05	57	8,00	/49	2	-	-	3
1	486290, 6633235	2,00	3,33E-03	3,327E-05	91	8,00	=	-	-	£	3

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

	Коорд	Коорд	ота)	Концентр	Концентр.	Напр	Скор		Фон	Фон	до исключения	- ž
Nº	Х(м)	Y(м)	Высота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр а	ветр а	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Типточки
9	486590,	6633235	2,00	1,85	0,369	100	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040	2
15	486770,	6633175	2,00	1,64	0,328	303	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040	2
12	486849,	6633256	2,00	1,57	0,315	253	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040	2
16	486650,	6633175	2,00	1,55	0,310	56	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040	2
10	486652,	6633260	2,00	1,53	0,305	128	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040	2
11	486748,	6633274	2,00	1,43	0,286	217	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040	2
14	486889,	6633175	2,00	1,35	0,271	283	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040	2
13	486922,	6633263	2,00	1,31	0,262	256	0,86	0,20	0,040	0,20	0,040	2
7	486744,	6632875	2,00	0,79	0,158	354	0,86	0,20	0,040	0,20	0,040	3
3	486777,	6633577	2,00	0,74	0,148	190	0,86	0,20	0,040	0,20	0,040	3
8	486414,	6632933	2,00	0,69	0,139	46	0,86	0,20	0,040	0,20	0,040	3
2	486446,	6633527	2,00	0,69	0,138	140	0,86	0,20	0,040	0,20	0,040	3
1	486290,	6633235	2,00	0,69	0,137	93	0,86	0,20	0,040	0,20	0,040	3
6	487078,	6632920	2,00	0,60	0,120	310	0,86	0,20	0,040	0,20	0,040	3
4	487102,	6633517	2,00	0,58	0,116	232	0,86	0,20	0,040	0,20	0,040	3
5	487221,	6633213	2,00	0,57	0,114	271	0,86	0,20	0,040	0,20	0,040	3

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

	Коорд	Коорд	ота)	Концентр	Концентр.	Напр	Скор		Фон	Фон	до исключения	- ₹
Nº	Х(м)	Ү(м)	Высота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр	ветр	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	ТИП
9	486590,	6633235	2,00	0,18	0,073	100	0,50	0,05	0,020	0,05	0,020	2
15	486770,	6633175	2,00	0,17	0,067	303	0,50	0,05	0,020	0,05	0,020	2
12	486849,	6633256	2,00	0,16	0,065	253	0,50	0,05	0,020	0,05	0,020	2
16	486650,	6633175	2,00	0,16	0,064	56	0,50	0,05	0,020	0,05	0,020	2
10	486652,	6633260	2,00	0,16	0,063	128	0,50	0,05	0,020	0,05	0,020	2
11	486748,	6633274	2,00	0,15	0,060	217	0,50	0,05	0,020	0,05	0,020	2
14	486889,	6633175	2,00	0,14	0,057	283	0,50	0,05	0,020	0,05	0,020	2
13	486922,	6633263	2,00	0,14	0,056	256	0,86	0,05	0,020	0,05	0,020	2
7	486744,	6632875	2,00	0,10	0,039	354	0,86	0,05	0,020	0,05	0,020	3
3	486777,	6633577	2,00	0,09	0,038	190	0,86	0,05	0,020	0,05	0,020	3
8	486414,	6632933	2,00	0,09	0,036	46	0,86	0,05	0,020	0,05	0,020	3
2	486446,	6633527	2,00	0,09	0,036	140	0,86	0,05	0,020	0,05	0,020	3
1	486290,	6633235	2,00	0,09	0,036	93	0,86	0,05	0,020	0,05	0,020	3
6	487078,	6632920	2,00	0,08	0,033	310	0,86	0,05	0,020	0,05	0,020	3
4	487102,	6633517	2,00	0,08	0,032	232	0,86	0,05	0,020	0,05	0,020	3
5	487221,	6633213	2,00	0,08	0,032	271	0,86	0,05	0,020	0,05	0,020	3

Инв. № подп. п дата Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

	Коорд	Коорд	ота)	Концентр	Концентр.	Напр	Скор		Фон	Фон	до исключения	- ž
Nº	Х(м)	Y(м)	Высота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр	ветр а	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип
9	486590,	6633235	2,00	0,98	0,147	100	0,50	-		-	-	2
15	486770,	6633175	2,00	0,88	0,133	303	0,50	(-		-	S-	2
12	486849,	6633256	2,00	0,84	0,126	253	0,50	-	,	-	12 -	2
16	486650,	6633175	2,00	0,81	0,121	55	0,50	-		-		2
10	486652,	6633260	2,00	0,80	0,121	129	0,50	-		-	7	2
11	486748,	6633274	2,00	0,75	0,113	217	0,50	_			u-	2
14	486889,	6633175	2,00	0,71	0,107	283	0,77	-			84	2
13	486922,	6633263	2,00	0,62	0,093	257	0,77	-			0-	2
7	486744,	6632875	2,00	0,35	0,053	354	0,77	-			-	. 3
3	486777,	6633577	2,00	0,32	0,048	191	0,77	-		-	S-	. 3
8	486414,	6632933	2,00	0,29	0,043	46	0,77	_			3.	. 3
2	486446,	6633527	2,00	0,28	0,043	140	0,77	/ <u>@</u>		-	-	. 3
1	486290,	6633235	2,00	0,28	0,042	93	0,77				2.	. 3
6	487078,	6632920	2,00	0,23	0,034	309	0,77	_			-	3
4	487102,	6633517	2,00	0,21	0,031	233	0,77	-		-	6-	. 3
5	487221,	6633213	2,00	0,20	0,030	270	0,77	-			85	. 3

Вещество: 0330 Сера диоксид

	Коорд	Коорд	ота	Концентр	Концентр.	Напр	Скор		Фон	Фон	до исключения	_ <u>₹</u>
Nº	Х(м)	Y(м)	Высота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр	ветр	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тит
9	486590,	6633235	2,00	0,11	0,053	100	0,50	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	2
15	486770,	6633175	2,00	0,09	0,046	303	0,50	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	2
12	486849,	6633256	2,00	0,09	0,044	253	0,69	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	2
16	486650,	6633175	2,00	0,09	0,044	57	0,50	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	2
10	486652,	6633260	2,00	0,09	0,043	128	0,50	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	2
11	486748,	6633274	2,00	0,08	0,040	217	0,50	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	2
14	486889,	6633175	2,00	0,08	0,039	284	0,69	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	2
13	486922,	6633263	2,00	0,08	0,038	256	1,04	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	2
7	486744,	6632875	2,00	0,04	0,022	356	0,69	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	3
3	486777,	6633577	2,00	0,04	0,021	188	0,69	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	3
8	486414,	6632933	2,00	0,04	0,019	47	0,69	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	3
2	486446,	6633527	2,00	0,04	0,019	139	0,69	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	3
1	486290,	6633235	2,00	0,04	0,019	92	1,04	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	3
6	487078,	6632920	2,00	0,03	0,017	311	1,04	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	3
4	487102,	6633517	2,00	0,03	0,016	231	1,04	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	3
5	487221,	6633213	2,00	0,03	0,016	271	1,04	8,00E-	0,004	8,00E-	0,004	3

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

	Коорд	Коорд	ОТЭ (Концентр	Концентр.	Напр	Скор	7	Фон	Фон	до исключения	- ₹
Nº	Х(м)	Ү(м)	Выс (м	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр	ветр	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	T P

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

9	486590, 663323	2,00	0,72	3,599	100	0,50	0,18	0,900	0,18	0,900	2
15	486770, 663317	2,00	0,67	3,334	303	0,50	0,18	0,900	0,18	0,900	2
12	486849, 663325	2,00	0,64	3,209	253	0,50	0,18	0,900	0,18	0,900	2
16	486650, 663317	2,00	0,62	3,125	55	0,50	0,18	0,900	0,18	0,900	2
10	486652, 663326	2,00	0,62	3,117	129	0,50	0,18	0,900	0,18	0,900	2
11	486748, 663327	2,00	0,60	2,975	217	0,50	0,18	0,900	0,18	0,900	2
14	486889, 663317	2,00	0,57	2,862	283	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	2
13	486922, 663326	2,00	0,53	2,628	257	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	2
7	486744, 663287	2,00	0,37	1,872	354	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3
3	486777, 663357	2,00	0,36	1,781	191	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3
8	486414, 663293	2,00	0,34	1,688	46	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3
2	486446, 663352	2,00	0,34	1,684	140	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3
1	486290, 663323	2,00	0,33	1,668	93	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3
6	487078, 6632920	2,00	0,30	1,521	309	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3
4	487102, 663351	2,00	0,30	1,477	233	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3
5	487221, 6633213	2,00	0,29	1,448	270	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

-	Коорд	Коорд	ота)	Концентр	Концентр.	Напр	Скор		Фон	Фон д	о исключения	- ž
Nº	Х(м)	Y(м)	Высота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр	ветр	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип
1	486290,	6633235	2,00	-	1,058E-08	91	2,52	/4		-	6	- 3
8	486414,	6632933	2,00	-	1,145E-08	54	2,52	-			a a	- 3
2	486446,	6633527	2,00	-	1,231E-08	129	2,52	-			8	- 3
9	486590,	6633235	2,00	-	2,754E-08	91	2,52	-			8	- 2
16	486650,	6633175	2,00	-	3,298E-08	72	1,68	-			19	- 2
10	486652,	6633260	2,00	-	3,389E-08	100	1,68	-		-		- 2
7	486744,	6632875	2,00	-	1,769E-08	12	2,52	7-			5	- 3
11	486748,	6633274	2,00	-	4,265E-08	122	1,68	-			53	- 2
15	486770,	6633175	2,00	2	4,168E-08	42	1,68	42			Fig.	- 2
3	486777,	6633577	2,00	-	1,841E-08	173	2,52	-				- 3
12	486849,	6633256	2,00	_	3,000E-08	230	1,68	-			2	- 2
14	486889,	6633175	2,00	_	4,278E-08	307	1,68	_			8)	- 2
13	486922,	6633263	2,00	-	4,099E-08	252	1,68	-			2	- 2
6	487078,	6632920	2,00	-	1,540E-08	320	2,52	-				- 3
4	487102,	6633517	2,00	-	1,540E-08	225	2,52	-			5	- 3
5	487221,	6633213	2,00	-	1,543E-08	272	2,52	_			8	- 3

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

844	Коорд	Коорд	ота)	Концентр	Концентр.	Напр	Скор	A 28	Фон	Фон д	о исключения	□ ₹
Nº	Х(м)	Ү(м)	Bbico (M)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр	ветр	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	ТиТ
14	486889,	6633175	2,00	0,01	5,341E-04	307	1,68	-	-	-		- 2
11	486748,	6633274	2,00	0,01	5,325E-04	122	1,68	-	-	-		- 2
15	486770,	6633175	2,00	0,01	5,204E-04	42	1,68	-	-	-		- 2
13	486922,	6633263	2,00	0,01	5,117E-04	252	1,68	-	-	-	81	- 2
10	486652,	6633260	2,00	8,46E-03	4,231E-04	100	1,68	-	-	-		- 2
16	486650,	6633175	2,00	8,23E-03	4,117E-04	72	1,68	-	-			- 2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

12	486849,	6633256	2,00	7,49E-03	3,746E-04	230	1,68	/4	2	<u>-</u>	-	2
9	486590,	6633235	2,00	6,88E-03	3,438E-04	91	2,52	-	-	-	£	2
3	486777,	6633577	2,00	4,60E-03	2,298E-04	173	2,52	-	-		-	3
7	486744,	6632875	2,00	4,42E-03	2,208E-04	12	2,52	-	-	-	814	3
5	487221,	6633213	2,00	3,85E-03	1,926E-04	272	2,52	-	-	-		3
6	487078,	6632920	2,00	3,85E-03	1,923E-04	320	2,52	-	9	-	-	3
4	487102,	6633517	2,00	3,85E-03	1,923E-04	225	2,52	-	-	-		3
2	486446,	6633527	2,00	3,07E-03	1,537E-04	129	2,52	-	-	-	-	3
8	486414,	6632933	2,00	2,86E-03	1,430E-04	54	2,52	12	-	12	-	3
1	486290,	6633235	2,00	2,64E-03	1,321E-04	91	2,52	-	-	-	-	3

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

	Коорд	Коорд	ота)	Концентр	Концентр.	Напр	Скор		Фон	Фон	до исключения	- ₹
Nº	Х(м)	Ү(м)	Высота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр	ветр	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип
9	486590,	6633235	2,00	0,02	0,078	100	0,50	_			5.5	- 2
15	486770,	6633175	2,00	0,01	0,071	303	0,50	6 <u>4</u> 2			6	- 2
12	486849,	6633256	2,00	0,01	0,067	253	0,50	-				- 2
16	486650,	6633175	2,00	0,01	0,064	55	0,50	-				- 2
10	486652,	6633260	2,00	0,01	0,064	129	0,50	-			S	- 2
11	486748,	6633274	2,00	0,01	0,060	217	0,50	-			9	- 2
14	486889,	6633175	2,00	0,01	0,057	283	0,75	14		2 12	6	- 2
13	486922,	6633263	2,00	9,90E-03	0,049	257	0,75	-		- :-		- 2
7	486744,	6632875	2,00	5,62E-03	0,028	354	0,75	-			U.	- 3
3	486777,	6633577	2,00	5,09E-03	0,025	191	0,75	1-			83	- 3
8	486414,	6632933	2,00	4,53E-03	0,023	45	0,75	-				- 3
2	486446,	6633527	2,00	4,51E-03	0,023	141	0,75	-				- 3
1	486290,	6633235	2,00	4,41E-03	0,022	93	0,75	-			6	- 3
6	487078,	6632920	2,00	3,54E-03	0,018	308	0,75	-			9.	- 3
4	487102,	6633517	2,00	3,28E-03	0,016	233	0,75	-			r.	- 3
5	487221,	6633213	2,00	3,10E-03	0,015	270	0,75	-			.,	- 3

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

	Коорд	Коорд	ісота (м)	Концентр	Концентр.	Напр	Скор		Фон	Фон д	о исключения	- ž
Nº	Х(м)	Ү(м)	Bbic (M	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр	ветр	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип
9	486590,	6633235	2,00	0,25	0,305	100	0,50	-	-	-	9	- 2
15	486770,	6633175	2,00	0,23	0,273	303	0,50	(2)	22	=	8	- 2
12	486849,	6633256	2,00	0,22	0,260	253	0,50	-	-	-	0	- 2
16	486650,	6633175	2,00	0,21	0,251	55	0,50	-	-	-	2	- 2
10	486652,	6633260	2,00	0,21	0,249	129	0,50	3=	=	-	8	- 2
11	486748,	6633274	2,00	0,19	0,233	217	0,50	-	-	-	0	- 2
14	486889,	6633175	2,00	0,18	0,219	283	0,80	-	9	-		- 2
13	486922,	6633263	2,00	0,16	0,195	257	0,80	-	-	-	á	- 2
7	486744,	6632875	2,00	0,09	0,110	354	0,80	-	-	-	9	- 3
3	486777,	6633577	2,00	0,08	0,100	191	0,80	32	-	-	8	- 3
8	486414,	6632933	2,00	0,07	0,090	46	0,80	-	-	-	9	- 3
2	486446,	6633527	2,00	0,07	0,089	140	0,80	_	9	-		- 3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

1	486290, 6633235	2,00	0,07	0,088	93	0,80	6 2	2	-	-	3
6	487078, 6632920	2,00	0,06	0,071	309	0,80	-	-	-	-	3
4	487102, 6633517	2,00	0,06	0,067	232	0,80	-	-		-	3
5	487221, 6633213	2,00	0,05	0,064	270	0,80	-	-	-	12	3

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

	Коорд	Коорд	ота)	Концентр	Концентр.	Напр	Скор		Фон	Фон	до исключения	_ <u>₹</u>
Nº	Х(м)	Y(м)	Высота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр	ветр а	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Типточки
1	486290,	6633235	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	3
8	486414,	6632933	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	3
2	486446,	6633527	2,00	0,10	0,050	-	2	0,10	0,050	0,10	0,050	3
9	486590,	6633235	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	2
16	486650,	6633175	2,00	0,10	0,050	- 6	- 4	0,10	0,050	0,10	0,050	2
10	486652,	6633260	2,00	0,10	0,050	-	=	0,10	0,050	0,10	0,050	2
7	486744,	6632875	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	3
11	486748,	6633274	2,00	0,10	0,050	- 4	120	0,10	0,050	0,10	0,050	2
15	486770,	6633175	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	2
3	486777,	6633577	2,00	0,10	0,050	=	4	0,10	0,050	0,10	0,050	3
12	486849,	6633256	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	2
14	486889,	6633175	2,00	0,10	0,050	-		0,10	0,050	0,10	0,050	2
13	486922,	6633263	2,00	0,10	0,050	- 4	120	0,10	0,050	0,10	0,050	2
6	487078,	6632920	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	3
4	487102,	6633517	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	3
5	487221,	6633213	2,00	0,10	0,050	-	2	0,10	0,050	0,10	0,050	3

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

	Коорд	Коорд	ота)	Концентр	Концентр.	Напр	Скор		Фон	Фон	до исключения	_ <u>₹</u>
Nº	Х(м)	Y(м)	Высота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр	ветр	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точки
14	486889,	6633175	2,00	0,01	-	307	1,68	-	-	-	8	- 2
11	486748,	6633274	2,00	0,01	-	122	1,68	-		-	8	- 2
15	486770,	6633175	2,00	0,01		42	1,68	>=	-	-	82	- 2
13	486922,	6633263	2,00	0,01	-	252	1,68	-	-	-	9	- 2
10	486652,	6633260	2,00	8,46E-03		100	1,68	-	9	-		- 2
16	486650,	6633175	2,00	8,23E-03	-	72	1,68	(-	2	-	6-	- 2
12	486849,	6633256	2,00	7,49E-03	i.	230	1,68	-		-	9. -	- 2
9	486590,	6633235	2,00	6,88E-03	ū.	91	2,52	4	2		8.	. 2
3	486777,	6633577	2,00	4,60E-03	-	173	2,52		-	-	£	- 3
7	486744,	6632875	2,00	4,42E-03	15.	12	2,52	-	5	-	u .	- 3
5	487221,	6633213	2,00	3,85E-03	12	272	2,52	-	=	-	8	- 3
6	487078,	6632920	2,00	3,85E-03	-	320	2,52	-	-	-		- 3
4	487102,	6633517	2,00	3,85E-03	-	225	2,52	-	9	8	-	- 3
2	486446,	6633527	2,00	3,07E-03		129	2,52	-	-	-	25	- 3
8	486414,	6632933	2,00	2,86E-03	-	54	2,52	-	5	-	10.7 10.7	- 3
1	486290,	6633235	2,00	2,64E-03	12	91	2,52	12	-	-	84	- 3

Взам.	
Подп. и дата	
Інв. № подп.	
нв. №	

				·	·
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

Nº	Коорд Х(м)	Коорд Ү(м)	ота)	Концентр	Концентр.	Напр	Скор	Фон		Фон до исключения		- 2
						Высота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр	ветр а	доли ПДК	мг/куб.м
9	486590,	6633235	2,00	0,10	-	100	0,50	-		-		- 2
15	486770,	6633175	2,00	0,08	-	303	0,50	-		-	8	- 2
12	486849,	6633256	2,00	0,08	-	253	0,69	-		-	9.6	- 2
16	486650,	6633175	2,00	0,08	~	57	0,50	/4	-		6	- 2
10	486652,	6633260	2,00	0,08	-	128	0,50	-			2.	- 2
11	486748,	6633274	2,00	0,07	-	217	0,50	-			E.	- 2
14	486889,	6633175	2,00	0,07	12	284	0,69	-	-		81	- 2
13	486922,	6633263	2,00	0,07	:=	256	1,04	-	-			- 2
7	486744,	6632875	2,00	0,04	-	356	0,69	-	-	-	33	- 3
3	486777,	6633577	2,00	0,03	-	188	0,69	-	2	-	5	- 3
8	486414,	6632933	2,00	0,03		47	0,69	-			8:	- 3
2	486446,	6633527	2,00	0,03	- 2	139	0,69		-	_	0.	- 3
1	486290,	6633235	2,00	0,03	=	92	1,04	-				- 3
6	487078,	6632920	2,00	0,03	-	311	1,04	-	-		1	- 3
4	487102,	6633517	2,00	0,02	-	231	1,04	1-				- 3
5	487221,	6633213	2,00	0,02		271	1,04	-			9	- 3

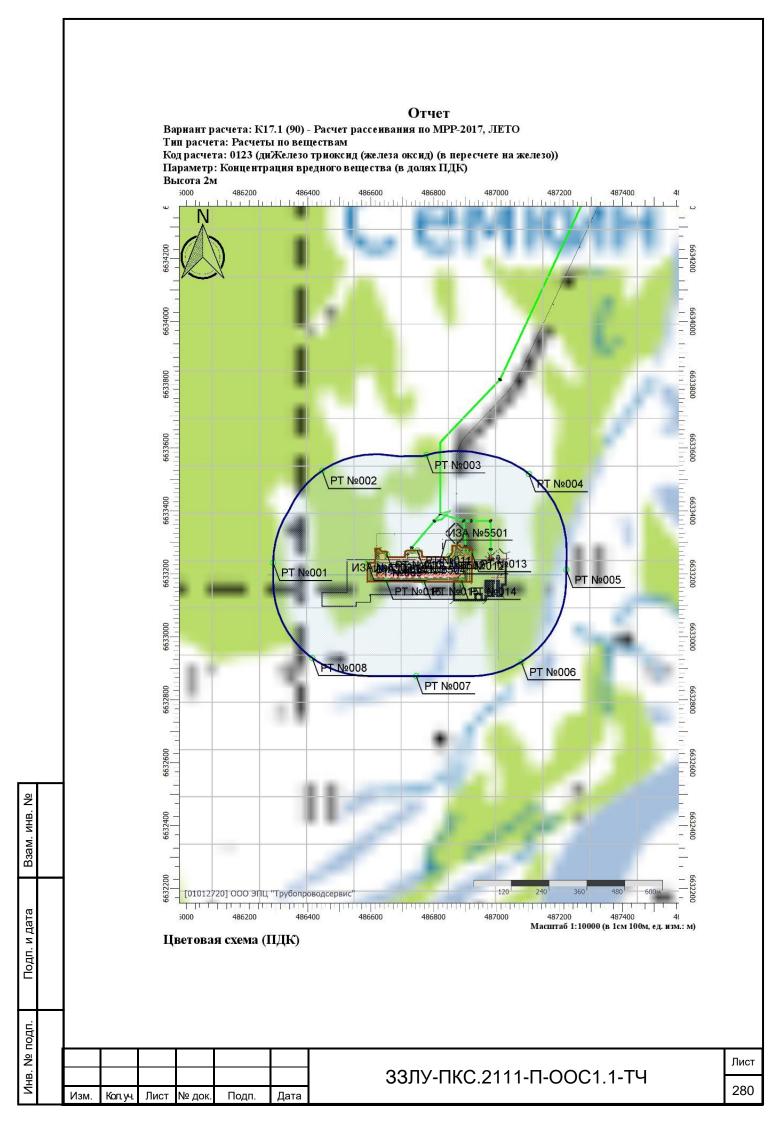
Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

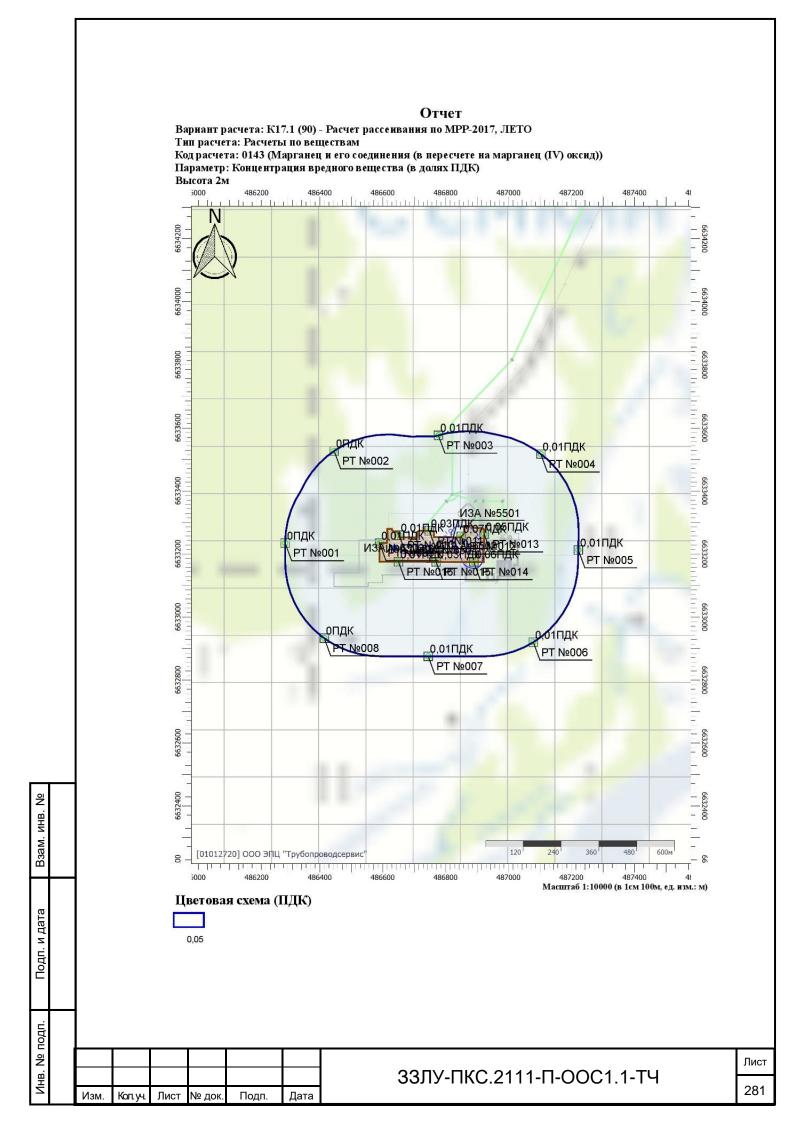
Nº	Коорд Х(м)	Коорд Ү(м)	ora ora		Vaau	Напр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		- ž
			Bbic (M		Концентр. (мг/куб.м)	ветр		доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Tul
9	486590,	6633235	2,00	1,22	=	100	0,50	0,13		0,13		- 2
15	486770,	6633175	2,00	1,08	-	303	0,50	0,13	-	0,13	5	- 2
12	486849,	6633256	2,00	1,04	-	253	0,50	0,13	-	0,13	3	- 2
16	486650,	6633175	2,00	1,02		56	0,50	0,13	-	0,13	G G	- 2
10	486652,	6633260	2,00	1,01	-	128	0,50	0,13	-	0,13		- 2
11	486748,	6633274	2,00	0,94		217	0,50	0,13	-	0,13	2	- 2
14	486889,	6633175	2,00	0,89	=	283	0,50	0,13	-	0,13	8	- 2
13	486922,	6633263	2,00	0,87	-	256	0,87	0,13	-	0,13	9	- 2
7	486744,	6632875	2,00	0,52	-	354	0,87	0,13	=	0,13		- 3
3	486777,	6633577	2,00	0,49	i=	190	0,87	0,13	-	0,13	5	- 3
8	486414,	6632933	2,00	0,46		46	0,87	0,13	-	0,13	93	- 3
2	486446,	6633527	2,00	0,45	- 2	140	0,87	0,13	-	0,13	简	- 3
1	486290,	6633235	2,00	0,45	-	93	0,87	0,13	-	0,13	9	- 3
6	487078,	6632920	2,00	0,40		310	0,87	0,13	-	0,13	2	- 3
4	487102,	6633517	2,00	0,38	=	232	0,87	0,13	-	0,13	8	- 3
5	487221,	6633213	2,00	0,38	=	271	0,87	0,13	-	0,13	2	- 3

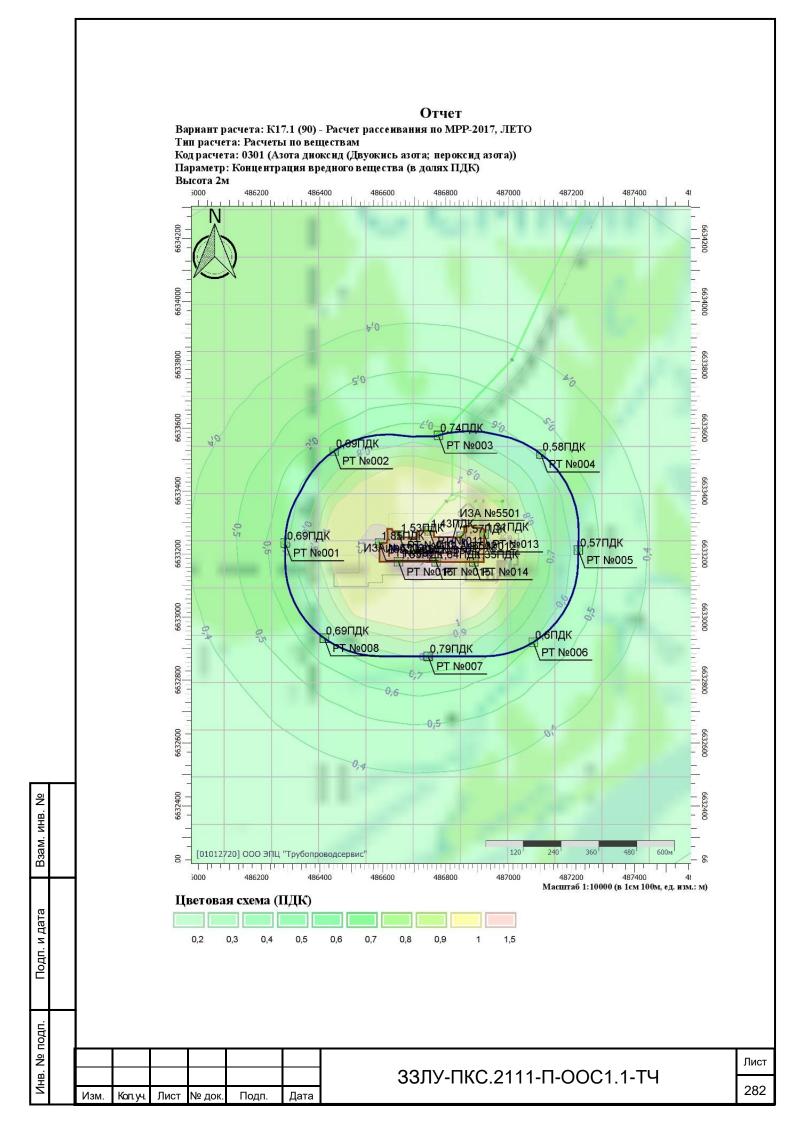
Инв. № подп. п Додп. и дата Взам. инв. №

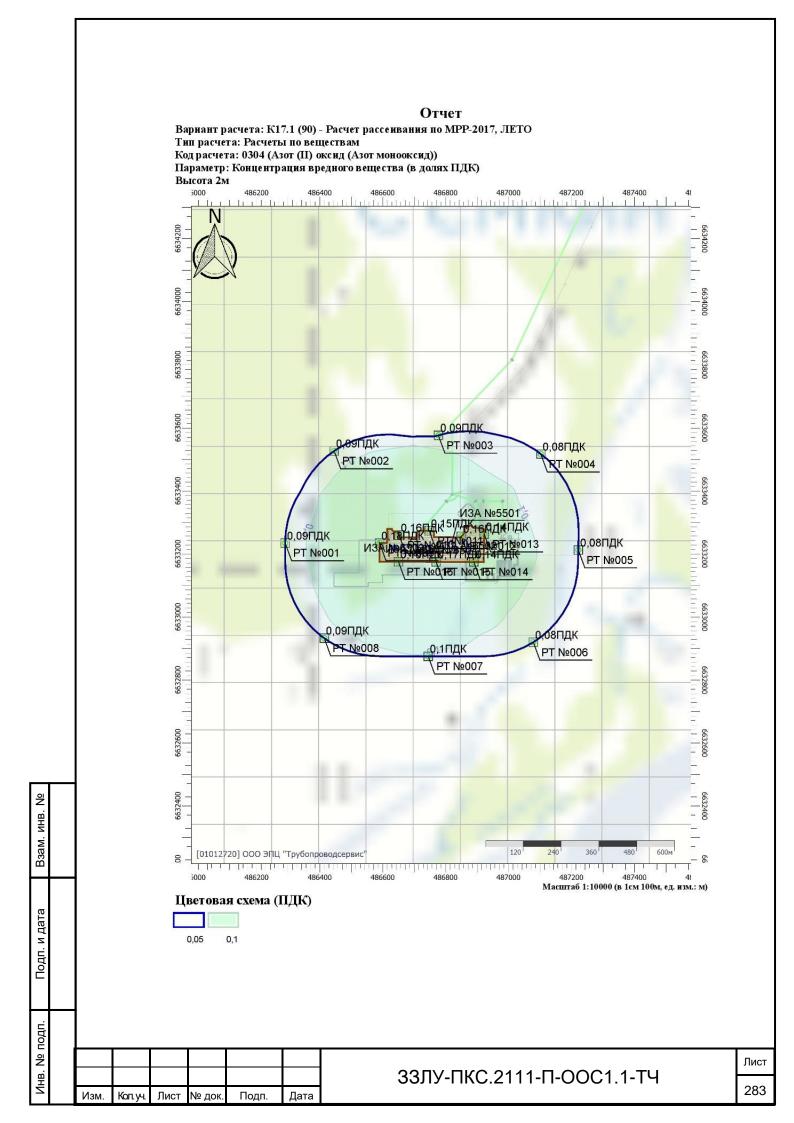
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

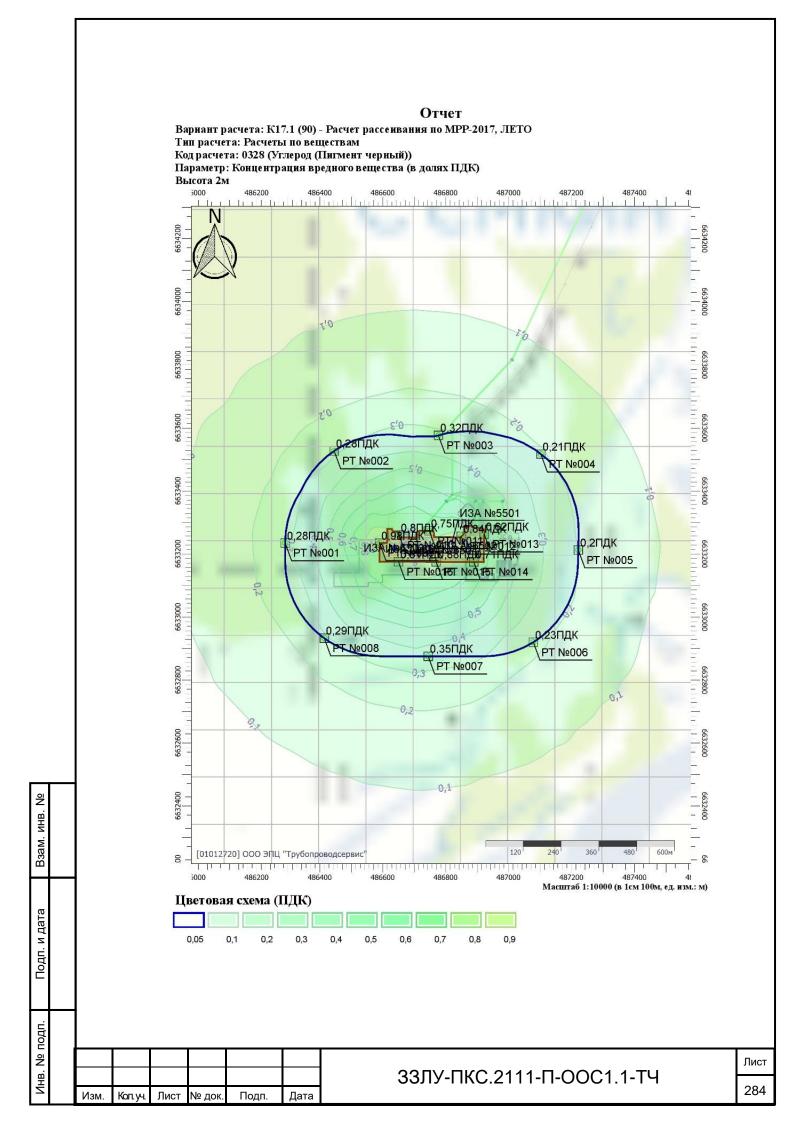
33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ

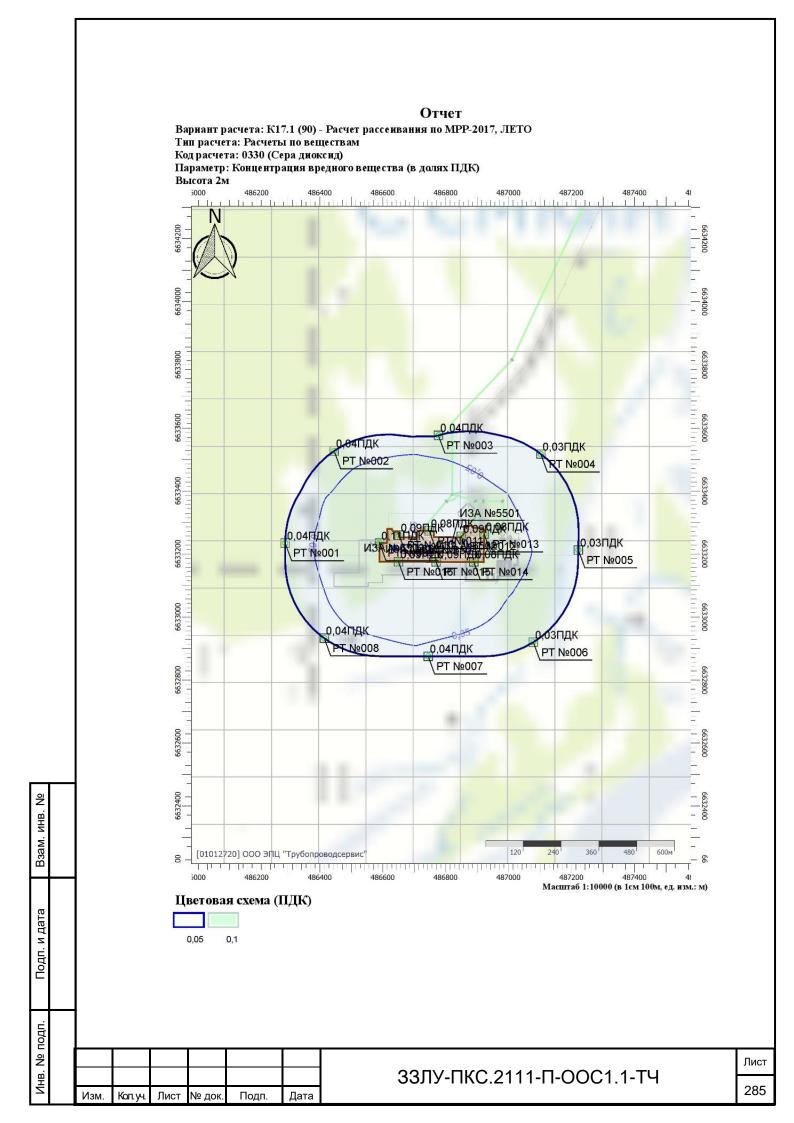


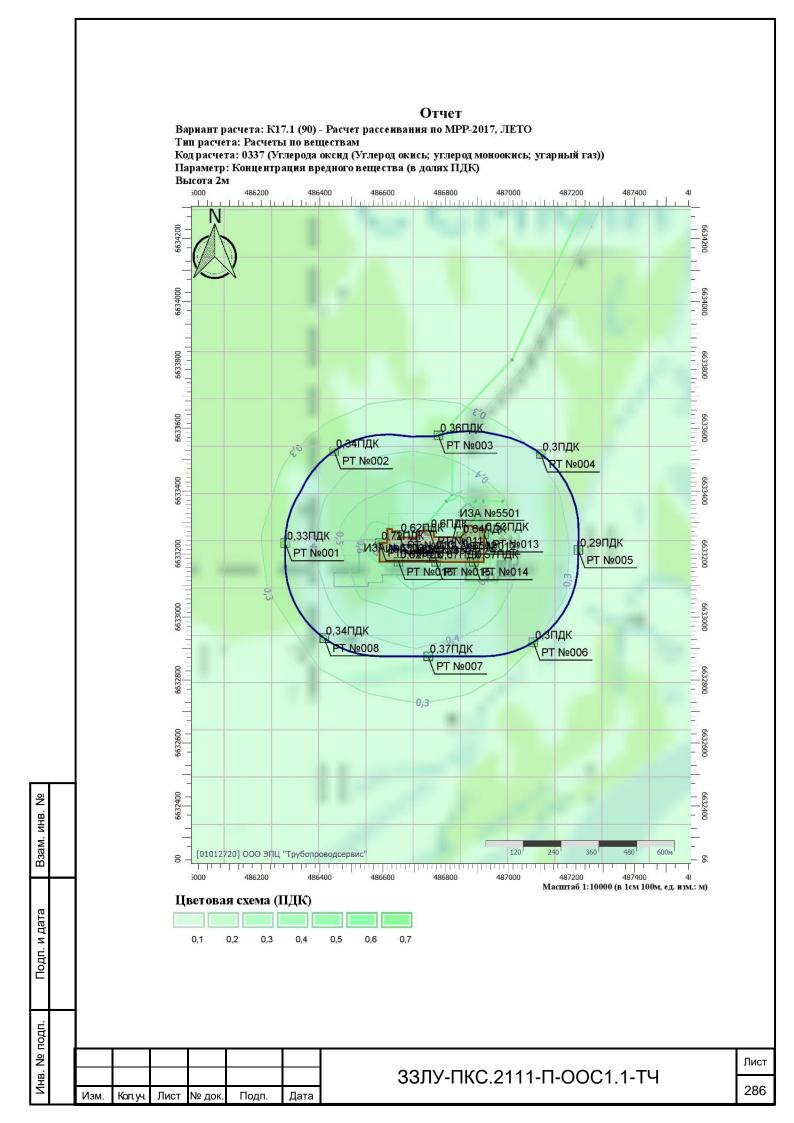


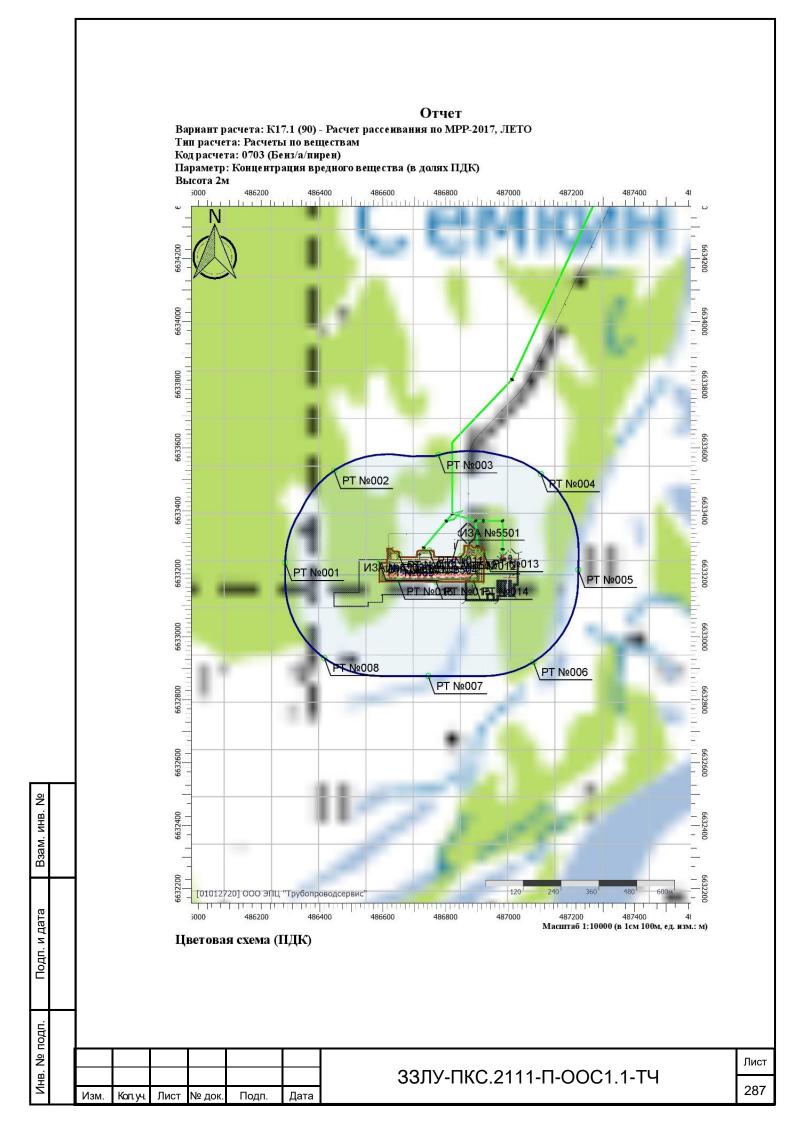












Отчет Вариант расчета: К17.1 (90) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО Тип расчета: Расчеты по веществам Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)) Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК) Высота 2м 487400 5000 486400 486600 486800 487000 487200 ондк PT №003 опдк PT №002 RT Nº004 6633400 ИЗА №5501 THE RIVER OF BEAUTION опдк опдк 6633200 PT №001 PT №005 PT NºQ 18T NºQ 18T Nº014 опдк 800**2**0 ∓9 опдк PT №006 PT №007 120 [01012720] ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис" 486200 486400 487000 487200 487400 Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м) Цветовая схема (ПДК) Лист 33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ 288 Лист № док. Дата Изм. Кол. уч. Подп.

NHB.

Взам.

Подп. и дата

Инв. № подп.

Отчет Вариант расчета: К17.1 (90) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО Тип расчета: Расчеты по веществам Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)) Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК) Высота 2м 487400 5000 486400 486600 486800 487000 487200 0.01ПДК ондк PT №003 опдк PT №002 RT Nº004 6633400 ИЗА №5501 1 THE ROTATION TO LAND THE THE опдк опдк 6633200 PT №001 PT №005 PT NºQ 18T NºQ 18T Nº014 опдк 0,01ПДК 800**2**0 ∓9 PT №006 PT №007 120 [01012720] ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис" 486200 486400 487000 487200 487400 Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м) Цветовая схема (ПДК) Лист 33ЛУ-ПКС.2111-П-ООС1.1-ТЧ 289 Лист № док. Дата Изм. Кол. уч. Подп.

NHB.

Взам.

Подп. и дата

Инв. № подп.

