



**ТОМСКНИПИНЕФТЬ**

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**«ТОМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И  
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА»  
(АО «ТомскНИПИнефть»)**

**ОБУСТРОЙСТВО ПАЙЯХСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО  
УЧАСТКА. ОБУСТРОЙСТВО КУСТОВЫХ ПЛОЩАДОК №2, 6, 7  
(ОПР-2)**

**Кустовые площадки 2, 6, 7**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

**D812921/0454Д-33-ПД-402000-ООС**

Начальник управления экологии

Е.В. Колесникова

Главный инженер проекта

П.А. Поспелов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	2150-22		10.06.22

2022

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	423164

Обозначение	Наименование	Примечание
D812921/0454Д-33-ПД-402000-ООС-СОД-001	Содержание тома 8	1 Изм.1
D812921/0454Д-33-ПД-402000-ООС-ТЧ-001	Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть	410 Изм.1
D812921/0454Д-33-ПД-402000-ООС-ГЧ-001	Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Графическая часть	3 Изм.1
	Всего листов	3

Согласовано	

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--





						D812921/0454Д-33-ПД-402000-ООС-СОД-001					
1	-	Зам.	2150-22		10.06.2022	Содержание тома 8					
Изм.	Кол.уч	Подп.	№ док	Подп.	Дата						
		Березовская			13.05.2022				Стадия	Лист	Листов
		Романчук			13.05.2022				П		1
Инв.№ подл.	423164	Н. контр.	Шерина		13.05.2022	АО "ТомскНИПИнефть"					
		Гл. спец.	Романчук		13.05.2022						

Разрешение		Обозначение	7612		
2150-22		Наименование объекта строительства	Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок 2 6 7 (ОПР-2)		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
1 (rC02)		Изменения внесены на основании замечаний ООО «Восток Ойл», письмо Исх.№ РНВ-18645 от 23.05.22		4.1	Инв.№ 423164
	5	Откорректировано наименование проектируемого объекта			
	74	Откорректирована оценка воздействия на поверхностные воды			
	93-95, 95.1- 95.12, 159	Откорректировано воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации			
	101- 111, 110.1- 110.6	Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации откорректировано			
	128- 139, 186- 188	Откорректированы перечень отходов и способы обращения с ними			
	156 400-410	Откорректировано наименование пункта Добавлено приложение Н			

Согласовано Н.контр.	10.06.22						
		Шерина					
	Изм. внес	Ковалева		10.06.22	АО «ТомскНИПИнефть» Отдел ОВОС УЭ	Лист	Листов
	ГИП	Петров		10.06.22			2
Утв.	Петров		10.06.22				

Разрешение		Обозначение	7612		
2150-22		Наименование объекта строительства	Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок 2 6 7 (ОПР-2)		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
	189-191	Внесены корректировки в резюме нетехнического характера			
					Лист
					2

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность, ФИО	Подпись	Дата
<i>Отдел оценки воздействия на окружающую среду</i>		
Начальник отдела, Шахворостова Ю.А.		13.05.2022
Главный специалист, Романчук Т.В.		13.05.2022
Инженер 1 категории, Березовская Е.С.		13.05.2022
Нормоконтроль, Шерина В.В.		13.05.2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты оценки воздействия на окружающую среду	5
1.1	Проектные решения	5
1.2	Краткая природно-климатическая характеристика	22
1.2.1	Климатическая характеристика района исследований	23
1.2.2	Геоморфологическая характеристика	25
1.2.3	Геологические условия	25
1.2.4	Сейсмичность	30
1.2.5	Инженерно-геокриологическое районирование	30
1.2.6	Гидрогеологические условия	31
1.2.7	Гидрологическая характеристика	34
1.2.8	Почвенный покров	39
1.2.9	Характеристика растительного покрова	43
1.2.10	Животный мир	47
1.2.11	Территории ограниченного природопользования	64
1.3	Оценка воздействия на окружающую среду	69
1.3.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	69
	Оценка воздействия на атмосферный воздух по химическому фактору	69
	Оценка воздействия на атмосферный воздух по физическому фактору	70
1.3.2	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	71
1.3.3	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	74
1.3.4	Оценка воздействия на геологическую среду и недра	75
1.3.5	Оценка воздействия на растительный покров	77
1.3.6	Оценка воздействия на животный мир	79
1.3.7	Оценка воздействия возможных аварийных ситуаций и их последствий на природную среду	82
1.3.8	Оценка воздействия на социальную среду	85
1.3.9	Альтернативные варианты хозяйственной деятельности	86
2	Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду	87
2.1	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам	87
2.2	Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод	99
2.3	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	111

2.4	Мероприятия по оборотному водоснабжению – для объектов производственного назначения	113
2.5	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	114
2.6	Мероприятия по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	126
2.7	Мероприятия по охране недр - для объектов производственного назначения	139
2.8	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	142
2.9	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	147
2.10	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости)	151
2.11	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях	156
3	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	184
4	Резюме нетехнического характера	189
5	Ссылочные нормативные документы	193
	Приложение А Климатическая справка по метеостанции Караул	197
	Приложение Б Сведения о наличии/отсутствии территории ограниченного природопользования	205
	Приложение В Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух. Этап СМР	261
	Приложение Г Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух. Этап эксплуатации	274
	Приложение Д Сведения о наличии/отсутствии территории ограниченного природопользования	292
	Приложение Е Расчет акустического воздействия	313
	Результаты расчета акустического воздействия. Период эксплуатации	326
	Приложение Ж Лицензии на обращение с отходами специализированных организаций	338
	Приложение И Расчет образования отходов	366
	Приложение К Ведомость подготовительных работ	379
	Приложение Л Расчет объема поверхностных стоков	380

Приложение М Рыбохозяйственная характеристика	383
Приложение Н Характеристика источников выбросов ЗВ в период эксплуатации	385
Таблица регистрации изменений	410



## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 1.1 Проектные решения

Том 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по объекту «Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок № 2, 6, 7 (ОПР-2). Кустовые площадки 2, 6, 7» выполнен в соответствии с нормативными документами Минприроды РФ, нормативно-законодательными актами РФ [1, 2, 3, 4, 5].

При выполнении работы использованы:

- материалы технологической части проекта;
- материалы отчета инженерно-геодезических изысканий [6];
- материалы отчета инженерно-геологических изысканий [7];
- материалы отчета инженерно-гидрометеорологических изысканий [8];
- материалы отчета инженерно-экологических изысканий [9];
- нормативно - методические документы, литературные данные.

В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. N 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», проектируемый объект - кустовые площадки № 2, 6, 7 Пайяхского лицензионного участка, относится к объектам I категории (раздел 1, п.2 «Осуществление хозяйственной и (или) иной деятельности по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа».

Учитывая, что в ходе строительства оказывается негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с письмом Минприроды России от 06.06.2019 N 12-47/12871 "О постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет", строительная площадка может рассматриваться в качестве объекта НВОС и подлежит постановке на государственный учет. Согласно постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 деятельность по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев относится к объектам НВОС III категории.

В соответствии со ст. 11 пп.7.9 Федерального закона № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня является проектная документация объектов капитального строительства, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в Арктической зоне РФ. Рассматриваемый объект проектирования расположен на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края (Арктическая зона (п. 3 ст. 2 Федерального закона от 13.07.2020 № 193-ФЗ).

### **Проектные решения**

В административном отношении территория района работ входит в состав Красноярского края, Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, сельского поселения Караул и расположена на землях сельскохозяйственного назначения.

Расстояние от проектируемых объектов до ближайших населенных пунктов: с. Караул – 56 км на юго-запад от района работ, п. Мунгуй – 19 км на запад, п. Байкаловск – 37 км на северо-запад.

В соответствии с заданием на проектирование будут запроектированы следующие объекты:

- Кустовая площадка №2 (обустройство);
- Площадка мобильной установки предварительного сброса воды (МУПСВ);
- Площадка комплекса термического обезвреживания отходов;
- Площадка дизельных электростанций;
- Площадка вахтового жилого городка и опорной базы подряда;
- Посадочная площадка для вертолетов Ми-26;
- Узел запуска и приема СОД;
- Кустовая площадка №6 (обустройство);
- Узел запуска СОД (КП №6);
- Кустовая площадка №7 (обустройство);
- Узел запуска СОД (КП №7).

На кустовой площадке № 2 предусмотрены следующие сооружения:

- Поглощающая/водозаборная скважина (поз. 1);
- Добывающая скважина (7 шт.) (поз. 2);
- Нагнетательная скважина (7 шт.) (поз. 3);
- Специальная скважина (поз. 4);
- Площадка для обслуживания и исследования скважин (16 шт.) (поз. 5 по ГП);
- Место для установки СУДР (поз. 6);
- Блок технологический измерительной установки (поз. 7);
- Емкость дренажная V=16 м<sup>3</sup> (поз. 8);
- Установка дозирования химреагента (ингибитора коррозии) (поз. 9);
- Блок автоматики (поз. 10);
- Площадка под ТМПН и СУ (поз. 11);
- Площадка под РУ и 2КТПБ (поз. 12);
- 2КТПБ-10/0,4 (поз. 13);
- РУ (поз. 14);

- УКРМ (поз. 15);
- УКРМ (поз. 16);
- Блок-контейнер НКУ (тип – БКУ НН) (поз. 17);
- Блок обогрева вахтового персонала (поз. 18);
- Прожекторная мачта (поз. 19);
- Прожекторная мачта (поз. 20);
- Прожекторная мачта (поз. 21);
- Молниеотвод (поз. 22);
- Узел заземления пожарной техники (поз. 23);
- Площадка для размещения пожарной техники (2 шт.) (поз. 24);
- Узел заземления пожарной техники (2 шт.) (поз. 25);
- Площадка аварийного запаса песка (поз. 26);
- Площадка хранения инвентарных якорей (поз. 27);
- МУПН (поз. 28);
- Молниеотвод (поз. 29);
- Площадка для редуцирующего устройства (поз. 30)
- Узел запуска и приема СОД (ОПР-2) (поз. 31);
- Антенный пост (поз. 32);
- ГФУ (поз. 33);
- Место складирования площадок для обслуживания и исследования скважин (поз. 34);
- Резервуар противопожарного запаса воды  $V=100$  м<sup>3</sup> (поз. 35);
- Резервуар противопожарного запаса воды  $V=100$  м<sup>3</sup> (поз. 36);
- Укрытие водозаборной скважины (поз. 37).

На площадке ДЭС со складом ГСМ в районе КП№2 предусмотрены следующие сооружения:

- Площадка хранения танк-контейнеров (площадка из плит) (поз. 1);
- Емкость производственно-дождевых сточных вод  $V=63$  м<sup>3</sup> (поз. 2);
- Молниеотвод (поз. 3);
- Молниеотвод (поз. 4);
- ДЭС-6(10) кВ (поз. 5);
- ДЭС-6(10) кВ (поз. 6);
- ДЭС-6(10) кВ (поз. 7);
- ДЭС-6(10) кВ (поз. 8);
- ДЭС-6(10) кВ (поз. 9);
- ДЭС-6(10) кВ (поз. 10);

- ДЭС-6(10) кВ (поз. 11);
- ДЭС-6(10) кВ (поз. 12);
- ДЭС-6(10) кВ (поз. 13);
- ДЭС-6(10) кВ (поз. 14);
- ДЭС-6(10) кВ (поз. 15);
- ДЭС-6(10) кВ (поз. 16);
- ДЭС-6(10) кВ (поз. 17);
- ДЭС-6(10) кВ (поз. 18);
- ДЭС-6(10) кВ (поз. 19);
- Молниеотвод (поз. 20);
- Молниеотвод (поз. 21);
- Емкость аварийного слива дизельного топлива V=63 м3 (поз. 22);
- Площадка расходных резервуаров дизельного топлива (поз. 23);
- РГС (поз. 24);
- РГС (поз. 25);
- РГС (поз. 26);
- РГС (поз. 27);
- РГС (поз. 28);
- Емкость приема дренажа с площадок V=63 м3 (поз. 29);
- Молниеотвод (поз. 30);
- Площадка под танк-контейнер и блок перекачки (поз. 31);
- Блок перекачки дизельного топлива (поз. 32);
- Молниеотвод (поз. 33);
- Контейнерная АЗС (поз. 34);
- Контейнер управления (поз. 35);
- ЗРУ-10 кВ (поз. 36);
- Помещение для хранения АКБ (поз. 37);
- 2КТПБ-0,4 кВ (поз. 38);
- Блок НКУ (поз. 39);
- Операторная ДЭС (поз. 40);
- Блок автоматики (поз. 41);
- Прожекторная мачта (поз. 42);
- Блок для хранения пожарного инвентаря (поз. 43);
- Блок для хранения пенообразователя (поз. 44);
- Резервуар противопожарного запаса воды V=100 м3 (поз. 45);
- Резервуар противопожарного запаса воды V=100 м3 (поз. 46);

- Резервуар противопожарного запаса воды V=100 м3 (поз. 47);
- Резервуар противопожарного запаса воды V=100 м3 (поз. 48);
- Резервуар противопожарного запаса воды V=100 м3 (поз. 49);
- Резервуар противопожарного запаса воды V=100 м3 (поз. 50);
- Склад масла (поз. 51);
- Площадка для контейнеров (поз. 52);
- Прожекторная мачта (поз. 53);
- Блок обогрева персонала (поз. 54);
- Контейнер для хранения оборудования ЛАРН (поз. 55);
- Вагон-дом офис на 4 человека (поз. 56);
- Слесарная мастерская (поз. 57);
- Емкость бытовых сточных вод V=8 м3 (поз. 58);
- Санузел (поз. 59);
- Площадка накопления производственных отходов (поз. 60);
- Ограждение (поз. 61);
- Накопительный резервуар производственно-дождевых сточных вод, V=100 м3 (поз. 62);
- Накопительный резервуар производственно-дождевых сточных вод, V=100 м3 (поз. 63);
- Накопительный резервуар производственно-дождевых сточных вод, V=100 м3 (поз. 64);
- Накопительный резервуар производственно-дождевых сточных вод, V=100 м3 (поз. 65);
- Накопительный резервуар производственно-дождевых сточных вод, V=100 м3 (поз. 66);
- Накопительный резервуар производственно-дождевых сточных вод, V=100 м3 (поз. 67);
- Накопительный резервуар производственно-дождевых сточных вод, V=100 м3 (поз. 68);
- Очистные сооружения производственно-дождевых стоков (поз. 69).

На площадке вахтового жилого комплекса с опорной базой промысла предусмотрены следующие сооружения:

- Канализационные очистные сооружения (поз. 1);
- Накопительный резервуар бытовых сточных вод V=50 м3 (поз. 3);
- Прожекторная мачта (поз. 5);
- Открытая площадка для хранения нефтепромыслового оборудования (поз. 6);
- Рефрижераторный контейнер (поз. 7);
- Рефрижераторный контейнер (поз. 8);
- Рефрижераторный контейнер (поз. 9);
- Рефрижераторный контейнер (поз. 10);
- Рефрижераторный контейнер (поз. 11);
- Рефрижераторный контейнер (поз. 12);

- Рефрежераторный контейнер (поз. 13);
- Рефрежераторный контейнер (поз. 14);
- Рефрежераторный контейнер (поз. 15);
- Рефрежераторный контейнер (поз. 16);
- Площадка с навесом для хранения баллонов с пропаном (поз. 17);
- Площадка с навесом для хранения кислородных баллонов (поз. 18);
- КНС бытовых сточных вод (поз. 19);
- Блок-бокс обогрева рабочих (поз. 20);
- Блок-бокс обогрева рабочих (поз. 21);
- Блок-бокс обогрева рабочих (поз. 22);
- Блок-бокс обогрева рабочих (поз. 23);
- Блок-бокс обогрева рабочих (поз. 24);
- Блок-бокс обогрева рабочих (поз. 25);
- Блок-бокс обогрева рабочих (поз. 26);
- Блок-бокс обогрева рабочих (поз. 27);
- Теплый гаражный бокс (поз. 28);
- Теплый гаражный бокс (поз. 29);
- Теплый склад (8 блок-модулей) (поз. 30);
- Блок для хранения пожарного инвентаря (поз. 31);
- Резервуар противопожарного запаса воды V=100 м<sup>3</sup> (поз. 32);
- Резервуар противопожарного запаса воды V=100 м<sup>3</sup> (поз. 33);
- Резервуар исходной воды V=25 м<sup>3</sup> (поз. 34);
- Блок-бокс операторная (поз. 35);
- Антенный пост (поз. 36);
- Прожекторная мачта (поз. 37);
- Мобильный лабораторный комплекс (поз. 38);
- Емкость производственных сточных вод, V=8 м<sup>3</sup> (поз. 40);
- Вагон-офис на 4 человека (поз. 41);
- Вагон-офис на 4 человека (поз. 42);
- Вагон-офис на 4 человека (поз. 43);
- Площадка для накопления производственных отходов (поз. 44);
- Площадка для накопления производственных отходов (поз. 45);
- Прожекторная мачта (поз. 46);
- Вагон-дом инструментальная мастерская (поз. 47);
- Вагон-дом инструментальная мастерская (поз. 48);
- Вагон-дом инструментальная мастерская (поз. 49);

- Вагон-дом слесарная мастерская с оборудованием (поз. 50);
- Вагон-дом слесарная мастерская с оборудованием (поз. 51);
- Вагон-дом слесарная мастерская с оборудованием (поз. 52);
- Вагон-дом прорабская (поз. 53);
- Вагон-дом прорабская (поз. 54);
- Вагон-дом прорабская (поз. 55);
- Вагон-офис на 4 человека (поз. 56);
- Пневмопалатка утепленная для проведения совещаний (поз. 57);
- Вагон-офис штабной (поз. 58);
- Вагон-офис штабной (поз. 59);
- Блок автоматики (поз. 60);
- 2КТПБ-0,4 кВ (поз. 61);
- Блок-контейнер НКУ (поз. 62);
- Открытая стоянка для автотранспорта с электрообогревом (поз. 63);
- Вагон-дом санузел (поз. 64);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 65);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 66);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 67);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 68);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 69);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 70);
- Вагон-дом сушильная (поз. 71);
- Вагон-дом душевая (поз. 72);
- Вагон-дом прачечная, стиральная (поз. 73);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 74);
- Вагон-дом сауна-душевая (поз. 75);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 76);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 77);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 78);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 79);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 80);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 81);
- Вагон-дом душевая (поз. 82);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 83);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 84);
- Вагон-дом сауна-душевая (поз. 85);

- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 86);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 87);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 88);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 89);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 90);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 91);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 92);
- Вагон-дом санузел (поз. 93);
- Прожекторная мачта (поз. 94);
- Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности) (поз. 95);
- Вагон-дом сушильная (поз. 96);
- Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности) (поз. 97);
- Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности) (поз. 98);
- Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности) (поз. 99);
- Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности) (поз. 100);
- Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности) (поз. 101);
- Вагон-дом прачечная, стиральная (поз. 102);
- Вагон-дом душевая (поз. 103);
- Вагон-дом санузел (поз. 104);
- КНС бытовых сточных вод (поз. 105);
- Площадка для накопления бытовых и пищевых отходов (поз. 106);
- Вагон-дом прачечная, стиральная (поз. 107);
- Вагон-дом душевая (поз. 108);
- Вагон-дом сушильная (поз. 109);
- Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности) (поз. 110);
- Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности) (поз. 111);
- Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности) (поз. 112);
- Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности) (поз. 113);
- Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности) (поз. 114);
- Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности) (поз. 115);
- Вагон-дом санузел (поз. 116);
- Вагон-дом сауна-душевая (поз. 117);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 118);
- Вагон-дом сушильная (поз. 119);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 120);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 121);



- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 122);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 123);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 124);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 125);
- Вагон-дом санузел (поз. 126);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 127);
- Вагон-дом душевая (поз. 128);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 129);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 130);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 131);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 132);
- Вагон-дом сушильная (поз. 133);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 134);
- Вагон-дом сауна-душевая (поз. 135);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 136);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 137);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 138);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 139);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 140);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 141);
- Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности) (поз. 142);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 143);
- Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности) (поз. 144);
- Вагон-дом сауна-душевая (поз. 145);
- Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности) (поз. 146);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 147);
- Вагон-дом душевая (поз. 148);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 149);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 150);
- Вагон-дом прачечная, стиральная (поз. 151);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 152);
- Вагон-дом сушильная (поз. 153);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 154);
- Вагон-дом жилой на 4 человека (поз. 155);
- Вагон-дом санузел (поз. 156);
- Прожекторная мачта (поз. 157);

- Вагон-дом сауна-душевая (поз. 158);
- Вагон-дом душевая (поз. 159);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 160);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 161);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 162);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 163);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 164);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 165);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 166);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 167);
- Вагон-дом санузел (поз. 168);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 169);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 170);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 171);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 172);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 173);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 174);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 175);
- Вагон-дом сауна-душевая (поз. 176);
- Вагон-дом жилой на 8 человек (поз. 177);
- Прожекторная мачта (поз. 178);
- Вагон-дом хранение спецодежды (поз. 179);
- Вагон-дом прачечная, стиральная (поз. 180);
- Вагон-дом хранение спецодежды (поз. 181);
- Вагон-дом хранение спецодежды (поз. 182);
- Вагон-дом хранение спецодежды (поз. 183);
- Вагон-дом сушильная (поз. 184);
- Вагон-дом хранение спецодежды (поз. 185);
- Вагон-дом хранение спецодежды (поз. 186);
- Вагон-дом хранение спецодежды (поз. 187);
- Вагон-дом администраторская (поз. 188);
- Вагон-дом прачечная, стиральная (поз. 189);
- Вагон-дом сауна-душевая (поз. 190);
- Вагон-дом сушильная (поз. 191);
- Вагон-дом хранение спецодежды (поз. 192);
- Вагон-дом изолятор (поз. 193);

- Вагон-дом обсерватор (поз. 194);
- Вагон-дом изолятор (поз. 195);
- Вагон-дом обсерватор (поз. 196);
- Вагон-дом изолятор (поз. 197);
- Вагон-дом обсерватор (поз. 198);
- Вагон-дом душевая (поз. 199);
- Вагон-дом обсерватор (поз. 200);
- Вагон-дом изолятор (поз. 201);
- Вагон-дом обсерватор (поз. 202);
- Вагон-дом изолятор (поз. 203);
- Вагон-дом обсерватор (поз. 204);
- Вагон-дом изолятор (поз. 205);
- Вагон-дом медпункт (поз. 206);
- Вагон-дом санузел (поз. 207);
- Вагон-дом столовая (8 блок-модулей на 78 посадочных мест) (поз. 208);
- Площадка для накопления бытовых и пищевых отходов (поз. 209);
- Резервуар исходной воды  $V=50$  м<sup>3</sup> (поз. 210);
- Резервуар чистой воды,  $V=10$  м<sup>3</sup> (поз. 211);
- Резервуар чистой воды,  $V=10$  м<sup>3</sup> (поз. 212);
- Водоочистные сооружения (поз. 213);
- Емкость производственных сточных вод,  $V=25$  м<sup>3</sup> (поз. 214);
- Открытая стоянка для автотранспорта (поз. 215);
- Вагон-офис на 4 человека (поз. 216);
- Вагон-офис на 4 человека (поз. 217);
- Вагон-офис на 4 человека (поз. 218);
- Вагон-офис на 4 человека (поз. 219);
- Ограждение (поз. 220);
- Контейнерная площадка ЛАРН (поз. 221).

На площадке комплекса термического обезвреживания отходов предусмотрены следующие сооружения:

- Комплекс термического обезвреживания отходов (поз. 1);
- Площадка накопления отходов (поз. 2);
- Площадка резервуара дизельного топлива (поз. 3);
- Склад химреагентов (поз. 4);
- Емкость производственных сточных вод,  $V=25$  м<sup>3</sup> (поз. 5);

- Емкость приема топлива (поз. 6);
- Площадка для автоцистерны (поз. 7);
- Блок обогрева персонала (поз. 8);
- Блок автоматики (поз. 9);
- Прожекторная мачта (поз. 10);
- 2КТПБ-0,4 кВ (поз. 11);
- Резервуар противопожарного запаса воды V=100 м3 (поз. 12);
- Резервуар противопожарного запаса воды V=100 м3 (поз. 13);
- Молниеотвод (поз. 14);
- Молниеотвод (поз. 15);
- Ограждение (поз. 16);
- Площадка накопления зольного остатка (поз. 17).

На кустовой площадке №7 предусмотрены следующие сооружения:

- Добывающая скважина (12 шт.) (поз. 1);
- Нагнетательная скважина (4 шт.) (поз. 2);
- Площадка для обслуживания и исследования скважин (16 шт.) (поз. 3);
- Место для установки СУДР (поз. 4);
- Блок технологический измерительной установки (поз. 5);
- Емкость дренажная V=16 м3 (поз. 6);
- Установка дозирования химреагента (ингибитора коррозии) (поз. 7);
- Блок автоматики (поз. 8);
- Площадка под ТМПН и СУ (поз. 9);
- Площадка под РУ и 2КТПБ (поз. 10);
- 2КТПБ-6/0,4 (поз. 11);
- РУ (поз. 12);
- УКРМ (поз. 13);
- УКРМ (поз. 14);
- Блок-контейнер НКУ (тип - БКУ НН) (поз. 15);
- Блок обогрева вахтового персонала (поз. 16);
- Прожекторная мачта (поз. 17);
- Прожекторная мачта (поз. 18);
- Прожекторная мачта (поз. 19);
- Молниеотвод (поз. 20);
- Узел заземления пожарной техники (поз. 21);
- Площадка для размещения пожарной техники (2 шт.) (поз. 22);
- Узел заземления пожарной техники (2 шт.) (поз. 23);
- Площадка аварийного запаса песка (поз. 24);

- Площадка хранения инвентарных якорей (поз. 25);
- Молниеотвод (поз. 26);
- Площадка для редуцирующего устройства (поз. 27);
- Узел запуска СОД (КП №7) (поз. 28);
- Антенный пост (поз. 29);
- Место складирования площадок для обслуживания и исследования скважин (поз. 30);
- Резервуар противопожарного запаса воды V=100 м3 (поз. 31);
- Резервуар противопожарного запаса воды V=100 м3 (поз. 32).

Для обеспечения транспортной доступности проектируемых объектов предусмотрено размещение посадочной площадки для вертолетов.

Проектируемая посадочная площадка для вертолетов предназначена для приема и вылетов вертолетов типа Ми-26 без постоянного базирования со следующим регламентом эксплуатации:

- расчетный тип вертолета – Ми-26 (максимальный взлетный вес 56 т), взлетный вес корректируется штурманом по фактической загрузке и полученной метеоинформации;
- способ подлета и установки вертолета на посадочные площадки – по вертолетному без использования влияния воздушной подушки;
- режим эксплуатации – в светлое время суток;
- техническое обслуживание – не предусматривается;
- заправка вертолетов авиа ГСМ – не предусматривается;
- обслуживание авиапассажиров – не предусматривается.

Расстояние от посадочных площадок для вертолетов до проектируемых и существующих ВЛ составляет не менее 1000 м в направлении взлета-посадки и 300 м от боковой границы посадочной площадки.

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты с соблюдением действующих норм и правил, соответствуют нормам и правилам, взрыво- и пожаробезопасности и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Этапы строительства:

- Этап №1 – обустройство кустовой площадки №2 на 16 скважин; площадка мобильной установки подготовки нефти (МУПН); обустройство площадки ДЭС со складом ГСМ; обустройство площадки ВЖК с ОБП; посадочная площадка для вертолетов Ми-26.
- Этап №2 – обустройство кустовой площадки №6 на 16 скважин;
- Этап №3 – обустройство кустовой площадки №7 на 16 скважин.

МУПН предназначена для приема, подготовки, утилизации продукции кустовой площадки на весь период проведения опытно-промышленной разработки участка ОПР-2. Блочная МУПН с горизонтальной факельной установкой (ГФУ) разрабатывается по отдельному договору, в соответствии с утвержденными техническими требованиями ТТ на

МУПН. Согласно заданию на проектирование в рамках ш. 7612 предусматривается только площадка под МУПН.

*Описание технологической схемы*

Добыча продукции скважин осуществляется механизированным способом с использованием погружных насосов ЭЦН.

Технологической схемой предусмотрено подключение выкидного трубопровода от добывающих и нагнетательных (при отработке на нефть) скважин к измерительному и нефтегазосборному коллекторам с установкой на каждом подключении электроприводной задвижки. Далее по тексту подключения именуется - узел переключающей арматуры.

Продукция добывающих и нагнетательных (в период отработки на нефть) скважин поступает по выкидным трубопроводам на узел переключающей арматуры. Электроприводные задвижки предназначены для поочередного автоматического переключения скважин на замер через замерной коллектор, подсоединенный к измерительной установке (ИУ), либо для подачи продукции скважин в нефтегазосборный трубопровод. Продукция одной из скважин направляется на замер через измерительный коллектор, продукция остальных скважин – в нефтегазосборный трубопровод. Замер осуществляется последовательно для каждой скважины.

Обязка нагнетательных скважин при отработке на нефть идентична обязательке добывающих скважин.

После ИУ продукция замеряемой скважины подается в нефтегазосборный трубопровод. Нефтегазоводяная смесь с кустовых площадок транспортируется по нефтегазосборному трубопроводу на МУПН.

В соответствии с требованием п. 6.3.7 СП 231.1311500.2015, на нефтегазосборном трубопроводе внутри обвалования каждой кустовой площадки предусматривается установка задвижки с электроприводом для обеспечения возможности отключения кустовой площадки при пожаре в блоке измерительной установки.

В случае порыва трубопровода, либо при отклонении от регламентного режима (понижение или повышение давления) предусматривается автоматическое отключение насосов добывающих скважин и закрытие электроприводных задвижек, размещенных на выкидных трубопроводах у устьев скважин. Данные задвижки также являются отключающими при проведении работ по капитальному ремонту скважин.

Для защиты оборудования и трубопроводов от коррозии на каждой кустовой площадке предусмотрена подача ингибитора коррозии в нефтегазосборный и замерной коллекторы. Ввод ингибитора коррозии в трубопроводы осуществляется насосами-дозаторами установки дозирования реагента (УДХ) через специальный узел ввода реагента. Подача ингибитора коррозии организована: в замерной коллектор - в начало трубопровода, в нефтегазосборный - в начальную и конечную точки трубопровода. На период бурения и обустройства кустовой

площадки подача реагента будет осуществляться в конечную часть нефтегазосборного коллектора, после завершения обустройства – в начало нефтегазосборного и замерного коллекторов.

С целью защиты погружного оборудования добывающих скважин и трубопроводов от АСПО и солеотложений предусмотрена возможность подачи реагентов в трубное и затрубное пространство добывающих и нагнетательных (в период отработки на нефть) скважин. Ввод ингибиторов осуществляется при помощи электронасоса передвижного блока дозирования ингибитора (СУДР).

Предусмотрены подводящие и отводящие трубопроводы до/от МУПН.

Вода на поддержание пластового давления кустовых площадок подается высоконапорными насосами с площадки МУПН. Источником воды для системы ППД является пластовая вода кустовых площадок, очищенная на сооружениях площадки МУПН от мехпримесей и нефтепродуктов, а также водозаборная скважина № 201, расположенная на кустовой площадке № 2.

Скважина № 201 на начальном этапе работает как водоутилизирующая для утилизации профицита подтоварной воды с площадки МУПН, затем в период, когда имеется недостаток объема пластовой воды для закачки в систему ППД, скважину переоборудуют в водозаборную с установкой погружного насоса. На этапе переоборудования скважины № 201 в водозаборную предусматривается строительство укрытия для водозаборной скважины.

Расчетное давление водоводов системы ППД принято 25,0 МПа. Для подачи воды в нагнетательные скважины на кустовых площадках предусматривается распределительный водовод высокого давления (коллектор). Подключение каждой нагнетательной скважины к распределительному коллектору осуществляется через отдельный трубопровод, на котором устанавливается прибор замера расхода воды и отключающая арматура.

С площадки МУПН на кустовую площадку №2 по трубопроводу Н1/5 поступает нефть для обратной закачки в пласт. Закачка осуществляется в специальную скважину № 209 по трубопроводу Н1/3.

Сбор дренажей от технологических сооружений (ИУ, УДХ), трубопроводов осуществляется в дренажную емкость (ЕП).

Жидкость после заполнения ЕП откачивается насосом передвижной автоцистерны, далее передается в технологический процесс МУПН.

Пары нефти и нефтяной газ при дренировании трубопроводов в емкость ЕП отводятся по трубопроводу Г36 в атмосферу через огневой предохранитель. Линия дыхания дренажной емкости Г36 (включая предохранитель огневой) предусмотрена с электрообогревом и теплоизоляцией.

Загрязненные стоки при ремонте скважин собираются в приустьевые колодцы. Откачка жидкости из колодцев предусматривается спецтехникой.

Мобильная установка подготовки нефти предназначена для подготовки и утилизации продукции кустовых площадок №№ 2, 6, 7 в период опытно-промышленной разработки.

#### *Вспомогательные площадки*

В районе кустовой площадки №2 (ОПР-2) на этапе опытно-промышленной разработки временно предусматривается размещение следующих вспомогательных площадок:

1. Площадка ДЭС со складом ГСМ.
2. Вахтовый жилой комплекс с опорной базой промысла.

Площадка ДЭС со складом ГСМ предназначена для обеспечения электроэнергией всех площадок и сооружений, размещаемых в районе кустовой площадки № 2.

В качестве дизельного топлива для ДЭС используется дизельное топливо арктическое по ГОСТ 305-2013, условное обозначение: ДТ-А-К2.

Хранение дизельного топлива предусматривается в танк-контейнерах, которые используются для транспортировки топлива на площадку. Данное решение принято в связи с временным характером площадки ДЭС. Площадка хранения танк-контейнеров представляет собой площадку из плит с земляным обвалованием по периметру. Площадка предусмотрена для размещения танк-контейнеров, общим количеством 862 шт., объемом 26 м3 каждый.

Контейнеры складированы в 3 яруса.

Раскачка танк-контейнеров осуществляется насосным агрегатом «блока перекачки дизельного топлива». Для этого контейнер перемещается погрузчиком с «площадки хранения танк-контейнеров» на «площадку под танк-контейнер и блок перекачки», где для его установки предусмотрено выделенное место.

Из расходных резервуаров РГС-1...5 дизельное топливо по трубопроводу Дт1 самотеком поступает к расходным бакам дизельной электростанции. Топливный бак оборудован фильтром грубой очистки, датчиками уровня топлива, трубопроводами перелива и слива топлива с запорной арматурой и выводом общего патрубка за пределы блока, трубопроводами подачи и возврата топлива от двигателя дизельной электростанции, устройством визуального контроля уровня топлива, расходомером. Топливный бак имеет дыхательную систему, исключая попадание паров топлива в помещение дизельной электростанции. Дыхательный трубопровод выполнен с уклоном в сторону бака, выведен через стену наружу и имеет дыхательный клапан с огнепреградителем, установленным на высоте не менее 1 метра выше верхней точки кровли. Расход топлива ДЭС составляет 266 л/ч. Топливный бак дизельной электростанции имеет объем 1000 литров.

В аварийной ситуации слив дизельного топлива из бака дизельной электростанции осуществляется в емкость аварийного слива ЕД-2 (трубопровод Дт2). Также в данную емкость предусмотрен дренаж из расходных резервуаров. Топливо из емкости ЕД-2 откачивается по трубопроводу Дт6 и используется повторно.



С площадки для автоцистерны аварийный слив дизельного топлива (в случае разгерметизации автоцистерны) осуществляется в отдельную емкость приема дренажа с площадок  $V=63$  м<sup>3</sup> (ЕД-1). В данную емкость также предусмотрен сбор стоков с площадки для размещения расходных резервуаров дизельного топлива. Для данных целей в колодцах предусмотрено переключение потоков из сетей канализации в технологические сети. Из емкости ЕД-1 предусмотрена возможность откачки топлива насосным агрегатом емкости для отправки на утилизацию.

Система маслоснабжения ДЭС представляет собой расходный масляный бак, объемом 240 л, имеющий заливную горловину, фильтр грубой очистки, устройство визуального контроля уровня масла, ручной насос для закачки масла в расходный бак из переносной емкости, отдельный ручной насос для откачки масла в переносную тару. В систему маслоснабжения входит устройство автоматического пополнения масла в картере двигателя. Дыхательная система маслобака исключает пропуск паров масла в помещение дизельной электростанции. Дыхательный трубопровод выведен наружу и имеет огнепреградитель. Плановая замена масла каждые 500 моточасов. В блоке дизельной электростанции имеется возможность разместить переносную тару с маслом для долива и плановой замены масла в маслобаке.

На линии Дт4 от «блока перекачки дизельного топлива» до расходных резервуаров дизельного топлива предусмотрено ответвление трубопровода Дт9 для возможности закачки дизельного топлива в контейнерную автозаправочную станцию.

#### *Площадка расходных резервуаров дизельного топлива*

Площадка расходных резервуаров дизельного топлива – представляет собой герметичную бетонную площадку с бордюром высотой 0,5 для предотвращения распространения проливов за пределы площадки.

В состав площадки резервуаров запаса дизельного топлива входят резервуары дизельного топлива РГС в количестве 5 шт. объемом 50 м<sup>3</sup> (4 раб., 1 рез.).

Резервуары оборудованы: уровнемерами и сигнализаторами уровня для контроля текущего уровня и сигнализации минимального, максимального предельных и аварийных значений, приемно-раздаточными патрубками, люками.

Резервуары предусмотрены с заводской антикоррозионной изоляцией (внутренней; внешней под тепловую изоляцию).

Для герметизации газового пространства, сокращения потерь от выветривания топлива РГС оснащены клапаном дыхательным механическим типа КДМ 150, с условным проходом DN 100 и пропускной способностью 150 м<sup>3</sup>/ч. Пропускная способность дыхательного клапана принята по максимальной производительности подачи дизельного топлива в резервуар и слива из резервуара.

*Емкость приема дренажа с площадок (ЕД-1); емкость аварийного слива дизельного топлива (ЕД-2).*

Емкость аварийного слива дизельного топлива (ЕД-2) предназначена для приема аварийного слива дизельного топлива (чистых аварийных сливов с резервуаров РГС и из бака ДЭС). Емкость приема дренажа с площадок (ЕД-2) предназначена для приема загрязненного дизельного топлива при аварийных проливах на площадках запаса дизельного топлива, площадки для автоцистерны и площадки для танк-контейнера и блока перекачки.

В качестве емкостей аварийного слива ДТ и приема дренажа с площадок приняты подземные горизонтальные дренажные емкости объемом 63 м<sup>3</sup>, каждая емкость оборудована одним электронасосным агрегатом.

#### *Контейнерная автозаправочная станция, контейнер управления*

Контейнерная автозаправочная станция (КАЗС) предназначена для заправки транспортных средств дизельным топливом, характеризуется наличием встроенного резервуара и топливораздаточной колонки, выполненном как единое заводское изделие. КАЗС имеет габариты (ДхШхВ) - 8,5х2,5х2,5 м.

В КАЗС размещена емкость, объемом 20 м<sup>3</sup> и топливораздаточная колонка ТРК, производительностью 50 л/мин. Резервуар КАЗС – двустенный. Межстенное пространство заполняется азотом через выведенный наружу КАЗС патрубок. Контроль герметичности межстенного пространства определяется по падению давления азота в межстенном пространстве. При падении давления в межстенном пространстве происходит отключение питания КАЗС.

Для тушения пожара КАЗС оборудована системой автоматического газового пожаротушения в отсеке топливораздаточной колонки. Резервуар КАЗС оборудованы дыхательным трубопроводом. Для предотвращения повышения давления в резервуарах (при отказе дыхательных клапанов) и межстенном пространстве предусмотрены предохранительные клапана. Для возможности подачи моющего раствора и промывки резервуаров КАЗС предусмотрены зачистные трубопроводы.

КАЗС размещена на бетонной площадке с отбортовкой, для предотвращения растекания проливов при аварии.

Для размещения шкафов управления и рабочего места оператора КАЗС предусмотрен Контейнер управления (поз.35 по ГП), габаритами 8,5х2,8х3,0 м. Представляет собой блок-контейнер полной заводской готовности. Персонал в блоке размещается только на период осуществления отпуски дизельного топлива потребителям.

## **1.2 Краткая природно-климатическая характеристика**

Характеристика района работ приведена по данным инженерных изысканий и инженерно-экологических изысканий.

### **1.2.1 Климатическая характеристика района исследований**

Климатическая характеристика района изысканий составлена по метеорологической станции Караул (Приложение А).

Зона проектирования относится к I району, подрайону 1Б климатического районирования для строительства, согласно СП 131.13330.2018.

Климат района работ субарктический резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная с сильными ветрами и метелями, весенними возвратами холодов, поздними весенними и осенними ранними заморозками. Лето короткое и холодное.

К основным факторам, определяющим климат на территории изыскания, относятся:

1) влияние арктических холодных воздушных масс и атлантической циклональной деятельности.

2) географическое положение в высоких широтах, открытость территории с севера и юга.

*Температура воздуха.* Многолетняя средняя годовая температура воздуха на рассматриваемой территории отрицательная и составляет минус 9,3°C. Сезонность климата выражена достаточно четко: средняя температура июля (самого теплого месяца) составляет плюс 12,6°C, а января (самого холодного месяца) - минус 27,4°C. Годовая амплитуда среднемесячных температур составляет 41,2°C. Абсолютный максимум температуры на исследуемой территории плюс 29,8°C, а абсолютный минимум-минус 52,8°C.

Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца (июль) месяца – плюс 17,4 °С. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного (январь) месяца, - минус 31,8°C.

Устойчивый переход температуры воздуха через 0°C, определяющий наступление весны, наблюдается в начале июня. Средняя дата наступления первого заморозка 4 сентября, последнего заморозка - 10 июня.

Продолжительность теплого периода по метеостанции Караул составляет 118 дней, холодного периода – 247 дней.

*Температура почвы.* Глубина промерзания почвы зависит от высоты и плотности снежного покрова, степени увлажнения, механического состава и типа почвы, ее обработки, температуры воздуха, микрорельефа, залесенности.

Средняя месячная температура поверхности почвы отрицательна с ноября по март. Минимальных значений (минус 27,3 °С) она достигает в феврале. В весенние месяцы температура поверхности почвы резко возрастает (на 10 °С за месяц). Максимальные значения (13,5 °С) отмечаются в июле. Изменчивость средних месячных температур из года в год в теплый период равна ±2°C, в зимние месяцы ±4 °С. Среднегодовая температура поверхности почвогрунтов и внутригодовой ход ее аналогичен ходу температуры воздуха.

Средняя глубина промерзания почвы по метеостанции Караул за период 1977-2020 гг. составила 205 см.

*Атмосферные осадки.* Район изысканий расположен в зоне неустойчивого увлажнения. Годовое количество осадков составляет около 364 мм. В течение года осадки распределены неравномерно: третья часть их выпадает в холодный период и две трети - в теплый. В холодный период месячные суммы составляют 30-40 мм. От весны к лету суммы осадков возрастают на 10-15 мм ежемесячно. Максимальное в годовом ходе количество осадков наблюдается в июле (18 мм). Наибольшая изменчивость месячных сумм характерна для марта и апреля. К лету диапазон колебаний несколько уменьшается. Наименьшие колебания отмечаются осенью и в середине зимы.

*Снежный покров.* Участок изысканий находится в зоне устойчивого снежного покрова. Снежный покров образуется в среднем 24 сентября. В зависимости от преобладающего типа атмосферной циркуляции в предзимний период даты установления устойчивого снежного покрова в отдельные годы существенно сдвигаются. С образованием снежного покрова высота его постепенно увеличивается и достигает максимума в третьей декаде марта (в среднем 42 см). Процесс разрушения снежного покрова весной проходит быстрее, чем его образование осенью. Средняя дата разрушения схода снежного покрова – 7 июня, средняя дата схода снежного покрова - 9 июня.

Средняя продолжительность периода со снежным покровом составляет 247 дней, длительность залегания устойчивого снежного покрова на две недели меньше.

*Ветер.* На территории изысканий циклоническая деятельность является преобладающей в течение почти всего года. Перемещение циклонов в большинстве случаев с запада на восток (с юго-западной и северо-западной составляющими) обуславливает ветры западной четверти. Средняя годовая скорость ветра по метеостанции Караул составляет 6,0 м/с, изменяясь от 5,5 м/с в августе до 6,4 м/с в декабре. Среднегодовая скорость ветра обеспеченностью 5% составляет 5,0 м/с.

Наибольшие скорости отмечаются в холодный период года, особенно в зимние месяцы, наименьшие - летом. Средние месячные значения скорости ветра довольно устойчивы во времени.

Южные, юго-западные и западные ветры чаще всего наблюдаются с сентября по май. Повторяемость северных и восточных ветров в это время составляет лишь 5-10 %. В летние месяцы преобладающими становятся северные и северо-западные ветры. В среднем за год преобладают ветры южные, юго-западные и западные.

Повторяемость опасных явлений природы представлена в таблице ниже.

Таблица 1.1 — Повторяемость опасного явления погоды, (число случаев), м/с Караул

Сильный мороз (минус 45°С и ниже)	0,2
Сильный мороз (минус 50°С и ниже)	0,3

Сильный туман (ухудшающий МДВ до 50м и менее продолжительностью 12ч и более)	0,04
Сильная метель (средняя скорость ветра 15 м/с и более, МДВ 500 м и менее, продолжительность 12 часов и более)	4,1
Сильная пыльная (песчаная) буря (средняя скорость ветра при порывах 25 м/с и более)	0,1
Очень сильный ветер (максимальная скорость ветра при порывах 25 м/с и более)	3,7
Очень сильный дождь (количество осадков 50 мм, и более за период времени 12ч и менее)	0,01
Сильный гололёд (диаметр 20 мм и более)	0,1
Сильная изморозь (диаметр 50 мм и более)	0,2

### **1.2.2 Геоморфологическая характеристика**

В геоморфологическом отношении территория исследуемого района расположена в западной части Северо-Сибирской (Таймырской) тундровой низменности в пределах Енисейско-Хатангской впадины, входящей в состав Ямало-Ненецкой впадины, на правом берегу нижнего течения р. Енисей в пределах водораздельной равнины. Площадки кустовых оснований расположены в правобережной части реки Тыяха.

Рельеф территории равнинный, со следами ледниковой деятельности, осложнён конечно-ледниковыми и мерзлотными формами рельефа, нарушаемый невысокими (абсолютная высота до 200-240 м) увалами и холмистыми грядами северо-восточного простирания, между ними в многочисленных впадинах и понижениях располагаются озера и озёрки. Водораздельные пространства часто заболочены, участками встречается камовый рельеф.

Поверхность равнины полого-холмистого и холмисто-моренного типа, осложненная денудационно-аккумулятивными и эрозионно-аккумулятивными формами рельефа.

Обширные пространства заняты возвышенными глубоко расчленёнными полого-холмистыми междуречьями, в которые врезаны террасированные долины рек бассейна р. Енисей и Тазовской губы.

Существенным фактором микрорельефообразования является комплекс процессов, связанных с мерзлотой, наиболее отчетливым выражением которых служат такие характерные микроформы рельефа, как полигональные грунты, тундровые медальоны, термокарст, бугры пучения и др.

Рельеф площадок кустовых оснований пологий, слабохолмистый, с уклоном в северо-западном направлении. Местность открытая, поросшая влаголюбивой растительностью травяной растительностью, мхом и карликовой березой.

Абсолютные отметки поверхности размещения площадок кустовых оснований изменяются от 82,61 до 86,82 м.

### **1.2.3 Геологические условия**

В пределах рассматриваемой территории до исследуемой глубины (10,0-30,0 м) вскрываются только четвертичные отложения.

В геологическом строении района работ принимают участие четвертичные отложения, перекрывающие коренные образования палеогеновой и меловой систем.

В пределах района распространены средне-верхнечетвертичные и современные отложения. По генезису четвертичные отложения подразделяются на морские и ледниково-морские отложения санчуговского горизонта (m, gm QII<sub>sn</sub>), морские и прибрежно-морские отложения казанцевского горизонта (mQIII<sub>kz</sub>), озерно-аллювиальные отложения каргинского горизонта (IaQIII<sub>kr</sub>), аллювиальные и болотные отложения верхнечетвертичного-современного возраста (a, bQIII-IV) и аллювиальные, озерные, а также делювиальные отложения современного возраста (QIV).

В пределах рассматриваемой территории до исследуемой глубины (10,0-30,0 м) вскрываются среднечетвертичные отложения санчуговской свиты (m, gm QII<sub>sn</sub>), верхнечетвертичные - современные органогенные отложения (I, bQIII-IV), современные аллювиальные отложения пойменной террасы (aQVI).

В результате анализа материалов полевых и лабораторных исследований и в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020 в разрезе площадки № 2 выделены 7 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 3 слоя (ИГС):

*Среднечетвертичные отложения санчуговской свиты (m, gm QII<sub>sn</sub>)*

*Сезонно-талые грунты.*

ИГС 204 (m, gmQII) - Суглинок легкий песчанистый, мягкопластичный.

Отмечается в скважинах пройденных в теплый период (в сентябре 2021 г.) сразу под почвенно-растительным слоем в пределах слоя сезонного оттаивания, мощностью – 0,3 - 0,7 м.

ИГС 205 (m, gmQII) - Суглинок легкий песчанистый, текучепластичный.

Отмечается в скважинах, пройденных в теплый период (в сентябре 2021 г.) сразу под почвенно-растительным слоем в пределах слоя сезонного оттаивания, мощностью – 0,3 - 1,9 м.

*Мерзлые грунты.*

ИГЭ 2031т (m, gmQII) - Суглинок буро-серый и серый, слабольдистый, незасоленный, твердомерзлый, с редким включением гравия и гальки (до 3%), при оттаивании - легкий песчанистый, тугопластичной консистенции.

Имеет не повсеместное распространение, залегает преимущественно в верхней и средней частях инженерно-геологического разреза, реже в его нижней части. Мощность и вскрытая мощность слоя составила 0,2-6,8 м.

ИГЭ 2041т (m,gmQII) - Суглинок слабльдистый, незасоленный, твердомерзлый, с редким включением гравия и гальки (до 3%), при оттаивании - легкий песчанистый, мягкопластичной консистенции.

Имеет не повсеместное распространение в пределах площадки основания и не вскрыт по трассе проектируемой автодороги в пределах долины реки Тыха, залегает преимущественно в средней части инженерно-геологического разреза, реже в его верхней и нижней частях. Мощность и вскрытая мощность слоя составила 0,3-9,4 м.

В сентябре месяце в верхней части инженерно-геологического разреза до глубины 0,5-1,3 м отмечается в сезонно-талом состоянии (ИГС 204).

ИГЭ 2061т (m,gmQII) - Суглинок слабльдистый, незасоленный, твердомерзлый, с редким включением гравия и гальки (до 3 %), при оттаивании - легкий песчанистый, текучей консистенции.

Имеет достаточно широкое, но не повсеместное распространение (не отмечается в разрезе в пределах северной, северо-западной границы площадки под кустовое основание и в пределах участка трассы проектируемой автодороги проходящей вдоль данной границы), залегает преимущественно в верхней части инженерно-геологического разреза, сразу под мохово-растительным слоем, реже отмечается в его средней и нижней частях. Мощность и вскрытая мощность слоя составила 0,3-5,5 м.

В сентябре месяце в верхней части инженерно-геологического разреза до глубины 0,3-1,9 м отмечается в сезонно-талом состоянии (ИГС 205).

ИГЭ 4401т (m,gmQII) - Песок мелкий твердомерзлый, слабльдистый, при оттаивании водонасыщенный.

*Верхнечетвертичные - современные органогенные отложения (a,bQIII-IV)*

*Мерзлые грунты.*

ИГЭ 9033т (m,gmQII) - Торф темно коричневый сильнольдистый, при оттаивании среднеразложившийся текучий, типа - 3Б.

Имеет локальное распространение, слагает верховое небольшое болото в пределах площадки под кустовое основание, и по трассе проектируемой автодороги отмечается на небольшом участке протяженностью 94 м. На площадке вскрыт разведочной скважины № 2-061 и зондировочными скважинами №№ 2-01-2-04, мощностью 1,1-2,8 м и по трассе проектируемой автомобильной дороги скважиной № 2-213, мощностью - 0,3 м.

На момент изысканий в апреле 2021 г. находился в мерзлом состоянии, на момент изысканий в сентябре 2021 г. находился как в мерзлом, так и до глубины 0,3-0,4 м в талом состоянии.

*Современные отложения (QIV)*

*Сезонно-талые слои.*

ИГС 60 – Мохово-растительный слой. Распространен повсеместно, мощностью – 0,1-0,2 м;

ИГС 100 – Лед с прослоями суглинка.

Вскрыт единичной скважиной № 2-213 в пределах заболоченного участка на глубине 0,9-1,2 м ( т.е. в слое сезонного оттаивания, внутри сезонного или многолетнего бугра пучения), мощностью - 0,3 м.

*Аллювиальные отложения пойменной террасы р. Тыяха (aQ<sub>IV</sub>)*

*Мерзлые грунты.*

ИГЭ 2031п (aQ<sub>IV</sub>) - Суглинок серый, слабольдистый, незасоленный, пластичномерзлый, с редким включением гравия и гальки (до 3%), при оттаивании - тяжелый песчанистый, тугопластичной консистенции.

Имеет локальное распространение в пределах пойменного участка р. Тыяха, залегает переслаиваясь с слоями грунтами ИГЭ 2061п. Мощность и вскрытая мощность слоя составила 0,2-6,8 м.

ИГЭ 2061п (aQ<sub>IV</sub>) - Суглинок серый, слабольдистый, незасоленный, пластичномерзлый, с примесью органического вещества, при оттаивании - легкий пылеватый, текучей консистенции.

Имеет локальное распространение в пределах пойменного участка р. Тыяха, залегает переслаиваясь со слоями грунтами ИГЭ 2031п. Мощность и вскрытая мощность слоя составила 0,9-2,0 м.

В результате анализа материалов полевых и лабораторных исследований и в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020 в разрезе площадки № 6, 7 выделены 6 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 5 слоев (ИГС):

*Среднечетвертичные отложения санчуговской свиты (m, gm Q<sub>II</sub>sn)*

*Сезонно-талые грунты.*

ИГС 204 (m, gmQ<sub>II</sub>) - Суглинок легкий пылеватый, мягкопластичный.

Отмечается в скважинах пройденных в теплый период (в сентябре 2021 г.) сразу под почвенно-растительным слоем в пределах слоя сезонного оттаивания, мощностью – 0,2-1,7м.

ИГС 205 (m, gmQ<sub>II</sub>) - Суглинок легкий пылеватый, текучепластичный.

Отмечается в скважинах пройденных в теплый период (в сентябре 2021 г.) сразу под почвенно-растительным слоем в пределах слоя сезонного оттаивания, мощностью – 0,3-0,8м.

ИГС 440 (m, gmQ<sub>II</sub>) – Песок мелкий, водонасыщенный.

Отмечается в скважинах пройденных в теплый период (в сентябре 2021 г.) сразу под почвенно-растительным слоем в пределах слоя сезонного оттаивания, мощностью – 0,3-1,2м.

ИГС 933 (bQ<sub>III</sub>) - Торф темно коричневый среднеразложившийся, типа - 3Б.

Отмечается в скважинах пройденных в теплый период (в сентябре 2021 г.) на заболоченных участках в пределах слоя сезонного оттаивания, мощностью – 0,1-0,3 м.



*Мерзлые грунты.*

ИГЭ 2031т (m,gmQII) - Суглинок буро-серый и серый, слабольдистый, незасоленный, твердомерзлый, с редким включением гравия и гальки (до 3%), при оттаивании - легкий пылеватый, тугопластичной консистенции.

Имеет не повсеместное распространение, залегает преимущественно в верхней и средней частях инженерно-геологического разреза, реже в его нижней части. Мощность и вскрытая мощность слоя составила 0,4-4,6 м.

ИГЭ 2041т (m,gmQII) - Суглинок слабольдистый, незасоленный, твердомерзлый, с редким включением гравия и гальки (до 3%), при оттаивании - легкий пылеватый, мягкопластичной консистенции.

Имеет повсеместное распространение в пределах площадки основания и по трассе проектируемой автодороги, залегает преимущественно в верхней и средней частях инженерно-геологического разреза. Вскрытая мощность слоя составила 0,2-8,6 м.

В сентябре месяце в верхней части инженерно-геологического разреза до глубины 0,2-1,7 м отмечается в сезонно-талом состоянии (ИГС 204).

ИГЭ 2061т (m,gmQII) - Суглинок слабольдистый, незасоленный, твердомерзлый, с редким включением гравия и гальки (до 3%), при оттаивании - легкий песчанистый, текучей консистенции.

Имеет достаточно широкое, залегает преимущественно в верхней части инженерно-геологического разреза, сразу под мохово-растительным слоем, реже отмечается в его средней и нижней частях. Вскрытая мощность слоя составила 0,2-9,0 м.

В сентябре месяце в верхней части инженерно-геологического разреза до глубины 0,3-0,8 м отмечается в сезонно-талом состоянии (ИГС 205).

ИГЭ 3031т (m,gmQII) - Супесь песчанистая твердомерзлая, слабольдистая, с редким включением гравия и гальки (до 3%), при оттаивании пластичная.

Имеет не повсеместное распространение, залегает преимущественно в средней части инженерно-геологического разреза, реже в его нижней части. Мощность и вскрытая мощность слоя составила 0,7-6,9 м.

ИГЭ 4401т (m,gmQII) - Песок мелкий твердомерзлый, слабольдистый, при оттаивании водонасыщенный.

Имеет повсеместное распространение, залегает преимущественно в средней и нижней частях инженерно-геологического разреза, реже отмечается в его верхней части, сразу под мохово-растительным слоем. Мощность и вскрытая мощность слоя составила 0,3-9,1 м.

В сентябре месяце в верхней части инженерно-геологического разреза до глубины 0,3-1,2 м отмечается в сезонно-талом состоянии (ИГС 440).

*Верхнечетвертичные - современные органогенные отложения (a,bQIII-IV)**Мерзлые грунты.*

ИГЭ 9033т (bQIII) - Торф темно коричневый сильнольдистый, при оттаивании среднеразложившийся, жидкий, типа - 3Б.

Имеет локальное распространение, слагает верховое болото в пределах площадки под кустовое основание, и по трассе проектируемой автодороги отмечается на небольшом участке протяженностью 28 м. На площадке вскрыто разведочными скважинами № 6-060, 6-079, 6-070, 6-078, 6-069, 6-077, 6-068, 6-076, 6-084, 6-075, 6-083, 6-090, 6-082, 6-088, 6-089, 6-348, 6-354 и зондировочными скважинами № 6-1 – 6-4, мощностью 0,4-2,5 м и по трассе проектируемой автомобильной дороги скважиной № 6-203, мощностью - 0,3 м.

На момент изысканий в апреле 2021 г. находился в мерзлом состоянии, на момент изысканий в сентябре 2021 г. находился как в мерзлом так и в талом состоянии.

В сентябре месяце в верхней части инженерно-геологического разреза до глубины 0,3-0,5 м отмечается в сезонно-талом состоянии (ИГС 933).

*Современные отложения (QIV)*

*Сезонно-талые слои.*

ИГС 60 (QIV) – Мохово-растительный слой. Распространен повсеместно, мощностью – 0,1-0,2 м;

#### **1.2.4 Сейсмичность**

Согласно СП 14.13330.2018, сейсмичность, определенная по картам А (массовое строительство) и В (объекты повышенной ответственности) составляет 5 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно табл. 4.1 СП 14.13330.2018:

– к I категории относятся все встреченные твердомерзлые грунты при строительстве и эксплуатации I по принципу, пластичномерзлые грунты относятся ко II Категории.

Согласно СП 115.13330.2016 по категории опасности землетрясений территория относится к умеренно опасной.

#### **1.2.5 Инженерно-геокриологическое районирование**

На основании полученных в ходе инженерно-геокриологических данных и на основе топографического плана масштаба 1:1000 составлена карта инженерно-геокриологического районирования (Ч-046-051).

На карте инженерно-геокриологического районирования отображены основные характеристик инженерно-геокриологической обстановки территории на период изысканий. Основными характеристиками являются: тип мерзлоты, глубина залегания кровли ММГ, среднегодовая температура грунтов, мощность СТС (СМС), тип верхнего горизонта грунтов, льдистость грунтов.

На территории кустовой площадки № 2 по замеренным температурам грунтов можно выделить различные температурные зоны в градации от минус 1,5 °С до минус 2,0°С, от минус

2,5 °С до минус 3,0°С, от минус 3,5 °С до минус 4,5°С и по трассе проектируемой автодороги зону со среднегодовой температурой минус 0,3 °С и получить наглядно картинку распространения мерзлоты с характерными для каждой зоны особенностями и оценить степень пригодности (благоприятности) территории для строительства.

По характеру распространения температурных зон изучаемую территорию условно можно разделить на три таксона.

**I Таксон (А):** возвышенные участки с наиболее низкой температурной градацией;

**II Таксон (Б):** присклоновые участки и наиболее снегозаносимые участки со средней температурной градацией;

**III Таксон (В):** участки приуроченные к рекам, мелким водотокам, заболоченностям и имеющие самую высокую температурную градацию.

Границы между температурными зонами и таксонами проведены с некоторой долей условности.

К условно благоприятным для застройки условиям можно отнести первый таксон, к менее неблагоприятным второй и третий таксон, которые требуют больших специальных инженерных решений.

На территории кустовой площадки № 6 по замеренным температурам грунтов можно выделить различные температурные зоны в градациях от минус 2,5 °С до минус 3,0°С, от минус 3,0 °С до минус 3,5°С и > 3,5°С и получить наглядно картинку распространения мерзлоты с характерными для каждой зоны особенностями и оценить степень пригодности (благоприятности) территории для строительства.

По характеру распространения температурных зон изучаемую территорию условно можно выделить один таксон:

**I Таксон (А-1):** участки с распространением мерзлоты сливающегося типа;

Границы между температурными зонами и таксонами проведены с некоторой долей условности.

К условно благоприятным для застройки условиям можно отнести первый таксон (А-1).

### **1.2.6 Гидрогеологические условия**

По гидрогеологическому районированию рассматриваемый район приурочен к области Восточно-Сибирской водонапорной системы. В исследуемом районе выделяются два гидрогеологических комплекса, различающихся по своим гидродинамическим и гидрогеохимическим особенностям.

Нижний гидрогеологический этаж включает в себя подземные воды, приуроченные к мезозойским отложениям, и объединяет 2 водоносных комплекса: апт-сеноманский, берриас-неокомский и юрский.

Верхний гидрогеологический этаж приурочен к кайнозойским отложениям. В пределах исследуемого района верхний этаж образован четвертичными водоносными подразделениями. Его гидрогеологические условия в большей степени predetermined наличием в районе мощной толщи многолетнемерзлых пород (ММП), исключивших из водообмена значительную часть подземных вод.

По расположению водоносных горизонтов относительно толщи многолетнемерзлых пород, выделяются три водоносных горизонта: водоносный горизонт деятельного слоя, водоносный надмерзлотный горизонт несквозных таликов и водоносный горизонт межмерзлотных и внутримерзлотных вод. Водовмещающими отложениями служат суглинисто-песчаные отложения четвертичного и современного возраста и торфяные отложения современного возраста.

#### *Кустовая площадка № 2*

Непосредственно в пределах объекта изысканий имеют развитие и находятся в свободном гравитационном состоянии надмерзлотные воды сезонно-талого слоя, воды СТС вскрыты во всех скважинах пробуренных в сентябре месяце

На период изысканий (в сентябре 2021 г.) грунтовые воды сезонно талого слоя, залегают практически сразу с поверхности и фиксируются на глубине 0,1 м от дневной поверхности (на абс отметках 79,41 – 86,86 м).

Водовмещающими породами являются все грунты слоя сезонного оттаивания, залегающие с поверхности, в нашем случае это сезонно-талые суглинки (ИГС 204, 205). Водопорной границей для данного горизонта служит кровля многолетнемерзлых пород. Мощность водоносного горизонта определяется мощностью сезонно талого слоя (СТС) и изменяется от 0,4 м до 1,9 м, максимальная мощность данного водоносного горизонта фиксируется по трассе проектируемой автодороги в пределах пойменного участка р. Тыха – до 1,9 м.

Режим надмерзлотных вод непостоянен, зависит от температурного режима, количества выпавших осадков, режима поверхностных водотоков. Надмерзлотные воды слоя сезонного оттаивания (СТС), претерпевающие ежегодные изменения фазового состояния, приурочены к участкам развития многолетнемерзлых пород сливающегося типа. Воды формируются с началом сезонного оттаивания, максимальное их развитие совпадает с наибольшей глубиной сезонного оттаивания.

Область питания надмерзлотного горизонта слоя сезонного оттаивания совпадает с областью распространения слоя. Питание осуществляется за счет атмосферных осадков, поверхностных вод, а также за счет таяния льда в приповерхностном слое. Грунтовые воды СТС повсеместно находятся в безнапорном, часто застойном состоянии. С началом зимнего промерзания питание надмерзлотных вод прекращается, воды деятельного слоя (СТС) полностью промерзают. При промерзании надмерзлотного горизонта в благоприятных

условиях (при образовании локальных замкнутых систем) могут формироваться небольшие (доли атмосферы) криогенные напоры.

Область разгрузки вод СТС происходит в понижения и западины рельефа, а также в ложбины стока, раскрывающиеся в ручьи и реки.

Надмерзлотные воды СТС имеют тесную связь с болотами и в данном случае рассматриваются как единый водоносный комплекс.

#### *Кустовая площадка № 6*

Непосредственно в пределах объекта изысканий имеют развитие и находятся в свободном гравитационном состоянии надмерзлотные воды сезонно-талого слоя, воды СТС вскрыты во всех скважинах пробуренных в сентябре месяце.

На период изысканий (в сентябре 2021 г.) грунтовые воды сезонно талого слоя, залегают практически сразу с поверхности и фиксируются на глубине 0,0 – 0,1 м от дневной поверхности (на абс отметках 81,98 – 88,45 м).

Водовмещающими породами являются все грунты слоя сезонного оттаивания, залегающие с поверхности, в нашем случае это суглинки ИГЭ 204, 205, пески ИГЭ 440 и торфа. Водоупорной границей для данного горизонта служит кровля многолетнемерзлых пород. Мощность водоносного горизонта определяется мощностью сезонно талого слоя (СТС) и изменяется от 0,3 м (торфяные отложения) до 2,4 м (суглинистые и песчаные отложения).

Режим надмерзлотных вод непостоянен, зависит от температурного режима, количества выпавших осадков, режима поверхностных водотоков. Надмерзлотные воды слоя сезонного оттаивания (СТС), претерпевающие ежегодные изменения фазового состояния, приурочены к участкам развития многолетнемерзлых пород сливающегося типа. Воды формируются с началом сезонного оттаивания, максимальное их развитие совпадает с наибольшей глубиной сезонного оттаивания.

Область питания надмерзлотного горизонта слоя сезонного оттаивания совпадает с областью распространения слоя. Питание осуществляется за счет атмосферных осадков, поверхностных вод, а также за счет таяния льда в приповерхностном слое. Грунтовые воды СТС повсеместно находятся в безнапорном, часто застойном состоянии. С началом зимнего промерзания питание надмерзлотных вод прекращается, воды деятельного слоя (СТС) полностью промерзают. При промерзании надмерзлотного горизонта в благоприятных условиях (при образовании локальных замкнутых систем) могут формироваться небольшие (доли атмосферы) криогенные напоры.

Область разгрузки вод СТС происходит в понижения и западины рельефа, а также в ложбины стока, раскрывающиеся в ручьи и реки.

Надмерзлотные воды СТС имеют тесную связь с болотами и в данном случае рассматриваются как единый водоносный комплекс.

### *Кустовая площадка № 7*

В пределах изыскиваемого объекта подземные воды вскрыты во всех скважинах пробуренных в сентябре месяце в пределах участка сезонно-талого слоя.

Вскрытые воды приурочены к горизонту надмерзлотных порово-пластовых вод четвертичных отложений. Их статический уровень устанавливается на глубине 0,1-0,2 м (абс.отм. 84,73-104,61 м).

Режим надмерзлотных вод непостоянен, зависит от температурного режима и количества выпавших осадков. Питание их осуществляется за счет атмосферных осадков, а также за счет таяния льдистых грунтов в приповерхностном слое и внутри многолетнемерзлой толщи.

Водоупорной границей для надмерзлотных вод служить кровля многолетнемерзлых пород.

### **1.2.7 Гидрологическая характеристика**

В гидрологическом отношении район работ расположен в тундровой зоне Таймырского гидрологического района и принадлежит бассейну р. Пайяха, которая является правым притоком р. Муксуниха, впадающей в свою очередь с правого берега в р. Енисей. Гидрографическая сеть бассейна р. Пайяха хорошо развита и имеет множество рек и ручьев различной длины и площади водосбора. Малые реки и ручьи представлены небольшими водотоками постоянного и временного стока воды.

*Гидрографическая сеть территории строительства* представлена реками: Пайяха (Каменная), Тыха, Каменистая, ручьями без названия, озерами и болотами.

Площадки кустовых оснований № 2, 6 расположена в междуречье реки Тыха и ручья без названия, который является правым притоком реки Тыха. Автодорога к кусту № 2 на этом участке пересекают водотоки, а именно реку Тыха и ручей без названия (левый приток р.Тыха). Площадка кустового основания № 2 находится вне зоны затопления от водотоков. Автодорога к кусту №6 на этом участке водотоки не пересекает. Площадка кустового основания № 6 находится вне зоны затопления от водотоков.

*Характеристика водотоков.* Участок работ расположен в западной части Северо-Сибирской низменности на правобережной части бассейна Нижнего Енисея. Основным крупным водотоком в районе участка изысканий является р. Пайяха. Ее исток находится в 10 км к северо-западу от озера Лытусе и до устья р. Чирвияха, своего правого притока, носит название Пайяха мал, ниже имеет название Пайяха (Каменная). Общая длина реки от истока до устья 169 км, площадь водосбора 1750 км<sup>2</sup>, общая площадь озер на водосборе составляет 53,6 км<sup>2</sup>. В районе изысканий ширина водотока в межень 35-70 м, глубина на перекатах до 1,0 м, на плесовых участках до 2,0 м, средняя скорость течения в межень 0,2 м/с.

Для района строительства характерно наличие множества озер различных по величине и происхождению, широкое распространение имеют термокарстовые озера, образовавшиеся в результате нарушения термических условий мерзлых грунтов и таяния заключенного в них льда.

Для рек и озер рассматриваемой территории характерно преимущественно снеговое питание, а в теплый период года дождевое. По рекам за период весенне-летнего половодья проходит в среднем до 70 % годового объема стока. Половодье в среднем начинается в конце мая – начале июня с течения воды поверх льда с максимумом в середине - конце июня, а в отдельные годы и в более поздние сроки. Продолжительность половодья составляет в среднем 50-60 дней и заканчивается в конце июля - начале августа. Большие расходы весеннего половодья обусловлены большими запасами снега в долинах рек, вследствие снегопереноса, когда толщина снежного покрова в долинах составляет 2,0-2,5 метра, в русле 2,5-4,0 метра, а также наличием вечной мерзлоты, которая обеспечивает более быстрое скатывание талых вод в этот период. После прохождения половодья наступает короткая летне-осенняя межень с минимумом во второй половине августа, продолжительностью около 30-35 дней. Многие ручьи с малой площадью водосбора пересыхают, возобновляя свой сток только в период выпадения дождей. В летне-осенний период наблюдаются дождевые паводки, которые могут накладываться на спад половодья, увеличивая его водность и продолжительность. Максимальные модули дождевых паводков по своим значениям в отдельные годы приближены к модулям весеннего половодья.

С момента появления первых ледовых явлений в виде заберегов, а на крупных реках и шуги в конце сентября - начале октября, наступает зимняя межень – самая устойчивая и длительная фаза водного режима, которая длится несколько месяцев до середины мая. Устойчивый ледостав устанавливается к середине октября, продолжительность его до 260 дней. В зимний период сток воды постепенно убывает, русла рек начинают перемерзать, вследствие этого появляются наледи. Водотоки с площадью водосбора до 100 км<sup>2</sup> перемерзают уже к середине ноября, прекращая полностью свой сток. Толщина льда с учетом наледи, которая тоже с прекращением стока больше не растет, составляет на таких водотоках 0,3-0,7 метра. На более крупных реках с площадью водосбора более 500 км<sup>2</sup>, сток прекращается позднее, в марте месяце, их русла также перемерзают, особенно на перекатах. На плесовых участках может наблюдаться стоячая вода, но в особенно суровые зимы и эти участки русла промерзают до дна. Толщина льда с учетом наледи на более крупных реках может достигать 1,5-2,5 м.

Вскрытие рек происходит с третьей декады мая по начало июня с течения воды поверх льда, а на некоторых возможен ледоход небольшой интенсивности и продолжительности, порядка нескольких дней, причем не на всех ледоход бывает ежегодно. На малых реках весенний ледоход отсутствует, лед тает на месте.

На реках изучаемой территории режим уровней воды имеет ряд особенностей, связанных с наличием вечной мерзлоты. Весеннее половодье характеризуется высоким и быстрым подъемом воды, высота подъема уровня на крупных реках может составлять 3-5 м, на малых водотоках 1,5-2,5 м. Продолжительность подъема уровней от начала половодья может составлять от 14 до 23 дней. Форма гидрографа весеннего половодья чаще всего одновершинная, очень редко с 2-3 пиками. Максимальные уровни в среднем наблюдаются в начале июня, как при свободном ото льда русле реки, так и при течении поверх льда.

Весенний подъем уровней воды на реках Таймырского гидрологического района начинается в конце мая – начале июня за несколько дней до вскрытия. Подъем уровней происходит с течения воды поверх льда, или начала подвижек льда (на средних и крупных реках). Весенне-летнее половодье характеризуется быстрым подъемом уровня воды и сравнительно медленным спадом. Продолжительность подъема уровней от начала половодья до пика может составлять от 14 до 23 дней, с максимумом в первой – второй декадах июня. Спад весеннего половодья сначала идет более быстро, затем замедляется и заканчивается в июле. В отдельные годы на спад половодья накладываются ранние небольшие дождевые паводки, увеличивающие водность и продолжительность весеннего половодья в этот период. Гидрограф половодья имеет одновершинное очертание и очень редко 2-3 волны.

Для летне-осеннего периода характерны дождевые паводки, проходящие чаще в августе – начале сентября. Осадки в летне-осенний период носят характер небольших затяжных дождей, реже гроз с короткими сильными ливнями. Уровни паводков на малых водотоках в отдельные годы при большой интенсивности дождя могут быть близки к высшим уровням весеннего половодья. Максимальные модули дождевого паводка малых водотоков различны и зависят от коэффициента паводочного стока, времени добегающего, состава грунтов в бассейне, длины водотока, крутизны склона и среднего уклона водосбора. Дождевые паводки в летне-осенний период увеличивают водность небольших рек и ручьев, которые периодически могут пересыхать в период летней межени, возобновляя свой сток только в период дождей. В засушливые годы период пересыхания малых водотоков может составлять от 2-х недель до месяца.

С наступлением устойчивых заморозков в конце октября при наличии стока воды в русле малых рек и установления ледостава происходит небольшое повышение меженных уровней в среднем на 0,1 м, вследствие уменьшения пропускной способности русла и выпадения смешанных осадков. После установления ледостава уровни воды начинают постепенно понижаться, начинается зимняя межень – самая устойчивая фаза водного режима, которая длится практически до начала апреля. Русла ручьев и малых рек в период ледостава начинают промерзать и сток воды постепенно исчезает. К концу первой половины зимы, русла верховьев рек могут быть полностью промерзшими, но иногда еще с начала



осени сток воды в таких водотоках отсутствует, русла сухие и постепенно заносятся снежным покровом, оставаясь сухим до начала весеннего половодья. В разные годы в зависимости от характера и дружности весны, характерные уровни могут наблюдаться раньше или позже средних дат.

Первые осенние ледовые образования на водотоках района изысканий в виде заберегов появляются в конце сентября - начале октября. При раннем похолодании первые ледовые образования могут уже наблюдаться в середине сентября, особенно на малых реках и ручьях. Наиболее позднее появление ледяных образований на реках данной территории обычно происходит в конце второй декады октября. Забереги носят устойчивый характер и наблюдаются ежегодно, продолжительность периода заберегов различна и колеблется от одних суток до нескольких дней в зависимости от наступления похолоданий. С наступлением устойчивых морозов образуется ледостав на более крупных реках от смерзания плывущей шуги, на малых реках – путем срастания заберегов. Устойчивый ледостав в среднем на реках устанавливается в конце первой – второй декады октября, средняя продолжительность ледостава на изучаемых водотоках достигает 227-245 дней. Интенсивное нарастание льда наблюдается в первые дни после замерзания при незначительном слое снега, а в апреле рост толщины льда начинает прекращаться.

Следует отметить, что водотоки в виде ручьев зимой перемерзают ежегодно уже в ноябре или к первой половине декабря, малые реки и речки перемерзают в конце первой половины зимы. Более крупные реки перемерзают лишь частично на перекатах в особо суровые зимы и у берегов, где наблюдаются малые глубины. Вследствие перемерзания водотоков в русле рек образуются наледь различной мощности, и после исчезновения стока воды полностью прекращает свой рост. При этом часть ручьев уже с осени не имеет стока, и их русла являются пересохшими к началу зимнего периода, и полностью заносятся снежным покровом. На малых реках и речках с врезанным руслом, которые перемерзают частично, либо полностью только к середине зимы, наибольшая толщина льда, с учетом постепенно растущей наледи, может достигать до 1,5 метра. Определенная по формуле (пособие к СНиП 2.05.03-84 «Мосты и трубы»), для данного района работ, наибольшая за зиму толщина льда 1% вероятности превышения может составлять 2,2 м.

Вскрытие водотоков в данном районе происходит в конце мая – начале июня и сопровождается течением воды поверх льда. При этом на малых речках и ручьях происходит медленное разрушение ледяного покрова, образуются закраины, ледоход отсутствует, т.к. лед тает на месте. На более крупных реках наблюдаются небольшие подвижки льда и весенний ледоход средней мощности и интенсивности, продолжительностью в среднем около 4-7 дней. При этом на реке при прохождении весеннего ледохода в местах сужения русла, на поворотах возможны небольшие заторы льда, которые приводят к повышению уровней воды в этот период, которые в отдельные годы могут превышать максимальные

уровни весеннего половодья при открытом русле. К середине июня происходит полное очищение русел водотоков ото льда. По данным наблюдений на реках аналогах высшие уровни весеннего ледохода по своей величине несколько выше уровней периода открытого русла. Для исследуемых водотоков даты наступления тех или иных ледовых явлений могут различаться на несколько дней в зависимости от ширины, глубины реки, площади водосбора. В разные годы в зависимости от характера и дружности весны, вскрытие рек и полное очищение ото льда может наблюдаться раньше или позже средних дат.

**Болота.** Суровый континентальный климат, превышение количества осадков над испарением и повсеместное распространение многолетней мерзлоты, способствуют развитию болотообразовательного процесса, заболоченность отдельных бассейнов рек может составлять 5-8 %. Для данного района характерны полигональные и плоскобугристые болота с растительностью из мхов, лишайников и кустарников. Болотами заняты приозерные депрессии, понижения между возвышенностями и плоские участки местности.

Расстояние от проектируемых объектов до ближайших водотоков приведено в таблице 1.2. Ведомость пересечения водных преград – в таблице 1.3.

Таблица 1.2 - Расстояния от проектируемых объектов до ближайших водных объектов.

Наименование водного объекта	Протяженность, км	Ширина ВОЗ/ПЗП	Наименование проектируемого объекта	Расстояние и направление от ближайшего проектируемого объекта до водного объекта
Река Пайяха	169	200/50	Кустовое основание №2 Кустовое основание №6 Кустовое основание №7	3050 м на юго-запад 3200 м на северо-запад 6200 м на северо-запад
Река Тьяха	16,4	100/50	Кустовое основание №2 Кустовое основание №6 Кустовое основание №7	270 м на юго-восток 1800 на север 1170 на юг
Река Каменистая	25	100/50	Кустовое основание №7	1280 м на север
Ручей б/н (левый приток реки Каменистая)	2,0	50/50	Кустовое основание №7	160 м на северо-запад
Ручей б/н (правый приток реки Тьяха)	2,3	50/50	Кустовое основание №2	670 м на северо-запад
Ручей б/н (левый приток реки Тьяха, первый от устья)	6,7	50/50	Кустовое основание №2 Кустовое основание №6	1700 м на юго-запад 450 м на запад
Ручей б/н (левый приток реки Тьяха (второй от устья))	9,4	50/50	Кустовое основание №6	900 м на восток

*Река Пайяха* - общая длина реки от истока до устья 169 км, площадь водосбора 1750 км<sup>2</sup>. В районе изысканий ширина водотока в межень 35-70 м, глубина на перекатах до 1,0 м, на плесовых участках до 2,0 м.

*Река Тьяха* (левый приток р. Пайяха) берет начало со склона небольшой возвышенности в 7,5 км к юго-востоку от площадки и протекает в районе изысканий с востока на запад. Протекает по неровному, местами заболоченному, покрытому мхом, лишайником, травой и редким кустарником дну долины. Русло хорошо врезанное, извилистое, дно каменистое с примесью песчаных отложений. Общая длина реки от истока до устья 16,4 км, площадь водосбора около 62 км<sup>2</sup>.

Таблица 1.3 - Ведомость пересечения водных преград

Наименование водного объекта	Протяженность Водотока, км	ВОЗ, м	ПЗП, м	Наименование пересекающих трасс
Ручей б/н (правый приток реки Тьяха)	2,3	50	50	автомобильная дорога к кусту скважин №2
Ручей б/н (левый приток реки Тьяха)	6,7	50	50	автомобильная дорога к кусту скважин №2
Ручей б/н (правый приток реки Тьяха)	0,6	50	50	автомобильная дорога к кусту скважин №7

### 1.2.8 Почвенный покров

Согласно почвенно-географическому районированию рассматриваемая территория относится к Полярному поясу, Евразийской полярной почвенно-биолиматической области, Зоне тундровых глеевых и тундровых иллювиально-гумусовых почв Субарктики, фации очень холодных мерзлотных почв, Северо-Сибирской провинции (Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв, 2004).

Для области характерны суровые климатические условия, определяемые низкой инсоляцией и преобладанием арктического воздуха, безлесье и относительная обедненность видового состава растений, широкое распространение многолетней мерзлоты и разнообразных криогенных явлений. Территория области находится в зоне современного оледенения и отличается геологической молодостью и литологическим разнообразием пород.

Тундровая зона отличается суровым климатом. Для климата тундры характерны малое количество тепла, краткость периода с положительными температурами, длительность холодного периода и залегание близко к поверхности многолетнемерзлотных толщ, малое количество осадков и преобладание их над испаряемостью в годовом цикле.

Низкие температуры, определяющие слабую испаряемость, высокая относительная влажность воздуха и неглубоко залегающая многолетняя мерзлота способствуют переувлажнению тундровых почв, несмотря на малое количество атмосферных осадков.

На большей части территории тундровой зоны господствуют равнинные формы рельефа с пологоволнистой или увалисто-холмистой поверхностью. Наличие многолетней

мерзлоты обуславливает широкое развитие озер, болот, бугристого и полигонального микрорельефа.

Почвообразующие породами служат разнообразные четвертичные и современные ледниковые, флювиогляциальные, морские, аллювиальные и озерные отложения различного гранулометрического состава, часто каменистые и щебневатые.

Характерной особенностью растительности тундровой зоны является отсутствие лесов. В зоне типичной тундры господствует мохово-лишайниковая растительность с преобладанием на суглинистых породах мхов, а на песчаных и каменистых – лишайников.

Зональным типом почв тундровой зоны, формирующихся на суглинистых и глинистых породах, являются *тундровые глеевые почвы*, или тундровые глееземы.

Типичные и южные тундры характеризуются абсолютным преобладанием на водоразделах почв тундрового глеевого типа. Для высоких дренированных участков обычны почвенно-мерзлотные комплексы тундровых глееватых, гумусных и тундровых глеевых перегнойных или типичных почв. На склонах и шлейфах холмов преобладают тундровые глеевые типичные почвы. На плоских или слабо вогнутых равнинах они развиты в комплексе с тундровыми глеевыми торфянистыми почвами. В озерных котловинах, на заболоченных террасах развиты почвы болотного ряда – торфянисто-глеевые и торфяно-глеевые болотные в комплексе с болотно-тундровыми торфянисто-перегнойно-глеевыми. Поймы заняты почвами аллювиального ряда: дерновыми примитивными, дерновыми слаборазвитыми, на влажных участках – дерново-глеевыми. Наконец, дренированные участки холмов, берегов рек, моренных останцев, где в растительном покрове преобладают разнотравье и злаки, встречаются участки тундровых дерновых почв.

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий, при изучении почвенного покрова территории кустовой площадки № 2, 7, в 1-километровой буферной зоне были выявлены следующие типы почв:

- тундровые глеевые типичные почвы в комплексе с тундровыми глеевыми торфянистыми почвами;
- тундровые торфяно-болотные (торфяные мерзлотные) почвы;
- аллювиальные дерновые почвы;
- антропогенно-нарушенные почвы.

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий, при изучении почвенного покрова территории кустовой площадки № 6, в 1-километровой буферной зоне были выявлены следующие типы почв:

- тундровые глеевые типичные почвы в комплексе с тундровыми глеевыми торфянистыми почвами;
- тундровые торфяно-болотные (торфяные мерзлотные) почвы;
- подбуры иллювиально-железистые;

- аллювиальные дерновые почвы;
- антропогенно-нарушенные почвы.

#### *Оценка плодородия почвы*

Целесообразность снятия плодородного, потенциально-плодородного слоев почвы и их смеси устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей почв: содержания гумуса, показателя концентрации водородных ионов (рН солевой вытяжки, водного раствора), содержания поглощенного натрия по отношению к сумме поглощенных оснований, сумме водорастворимых токсичных солей, сумме фракций менее 0,01 мм.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.4.3.02-85.

Плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен (п.2.6. ГОСТ 17.5.3.05-84).

Гранулометрический состав почв территории изысканий не соответствует п.2.1.6 ГОСТ 17.5.3.06-85.

Пробы исследуемых почв не соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.1.03-85 - рН водной вытяжки менее 5,5 ед. рН и рН солевой вытяжки в торфяном слое менее 3,0 ед. рН и подзолистых почвах менее 4.5 ед. рН.

На большей части проектируемого объекта имеют место распространение тундровые глеевые почвы и тундровые торфяно-болотные, у которых отсутствует в профиле гумусовый горизонт А1 – снятие ПСП которого не предусмотрено.

Согласно проведенному агрохимическому анализу почвы исследуемой территории не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.3.06-85 и являются малопригодными для землевания.

Согласно п. 2.6 ГОСТ 17.4.3.02-85 почвы территории изысканий не являются плодородными, так как содержат тяжелые металлы в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни.

Изыскиваемый объект расположен в тундровой зоне, согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 нормы снятия плодородного и потенциально плодородного слоя для почв тундровой зоны отсутствуют.

Территория изыскания расположена в зоне распространения многолетнемерзлых грунтов, согласно требований п.5.59 СП 18.13330.2019, срезка плодородного слоя почвы на данных территориях не рекомендуется.

На основании выше сказанного, снятие плодородного слоя почвы и использование его в рекультивации земель на территории расположения объектов изысканий не предусматривается.

*Следовательно, снятие плодородного (потенциально плодородного) слоя не предусматривается.*

#### *Оценка санитарно-гигиенического загрязнения почв*

Оценка опасности загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения производится согласно МУ 2.1.7.730-99. Во всех исследуемых пробах Zс не превышает 16 единиц, что соответствует «допустимой» категории загрязнения почв, наиболее низкий уровень заболеваемости детей и минимальная частота встречаемости функциональных отклонений.

Рекомендации по использованию почв, относящихся к категории загрязнения «допустимая» заключается в использовании без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

#### *Агрохимическое опробование почв*

Агрохимическая оценка почв осуществлялась по следующим показателям: водородный показатель рН (водная вытяжка), рН (солевая вытяжка), массовая доля органического вещества (гумус), обменный калий, подвижный фосфор, азот общий, магний и кальций, гранулометрический состав почвы. Пробы почв отобраны с глубин 5-20 см, 20-50 см.

Согласно проведенному агрохимическому анализу почвы исследуемой территории не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.3.06-85 и являются малопродуктивными для земледелия.

На территории проектируемого объекта распространены тундровые глеевые почвы и тундровые торфяно-болотные почвы, у которых отсутствует в профиле плодородный гумусовый горизонт (А1) – *снятие плодородного слоя почвы не предусмотрено ввиду его отсутствия.*

#### *Санитарно-эпидемиологические исследования почвы*

Оценка гигиенического состояния почв проводится с целью определения ее качества и степени безопасности для человека, а также разработки мероприятий (рекомендаций) по снижению биологических загрязнений. Гигиеническая оценка проводится по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям.

Санитарно-бактериологический анализ предусматривает определение: бактерий группы кишечной палочки (БГКП), фекальных стрептококков (индекс энтерококков), патогенных энтеробактерий (в т.ч. сальмонеллы).

Санитарно-паразитологический анализ предусматривает определение наличия яиц и личинок геогельминтов (аскарид, власоглавов, токсокар), цист кишечных патогенных простейших.

В пробах почв территории изысканий патогенных бактерий, в том числе сальмонелл не выявлено, индекс БГК и энтерококков не превышает допустимых значений. Яйца геогельминтов и личинки гельминтов, цист кишечных патогенных простейших не обнаружены.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21, почвы территории изысканий по санитарно-эпидемиологическому состоянию соответствует категории «чистая».

### **1.2.9 Характеристика растительного покрова**

Территория строительства относится к гипоарктическому поясу, тундровой зоне, подзоне типичных мохово-лишайниковых и кустарничковых тундр, где на условия формирования биоты влияет недостаток летнего тепла, длительная зима с ее сильными ветрами и неравномерным распределением снежного покрова, мерзлота почв играет лимитирующую роль.

Согласно схемам ботанико-географического и флористического районирования Арктики и Гипоарктики (Б. А. Юрцева, 1966; Б. А. Юрцева, А. И. Толмачева и О. В. Ребростой, 1978) исследуемая территория входит в состав Среднесибирской тундровой области, Восточносибирской ботанико-географической провинции, Таймырской подпровинции, Юго-западно-таймырскому лесотундрово-южнотундровому флористический округу, Енисейско-Пясинскому лесотундрово-южнотундровому району.

На территории района отсутствует древесная растительность, очень мало однолетних растений, преобладают низкорослые криофитные формы, приспособленные к использованию тепла приземного слоя и защитных функций снежного покрова. Корневая система сплошь пронизывает почву.

Для тундры характерны гипоарктические виды, деревянные хамефиты (низкорослые кустарники): *Betula nana*, *Betula exilis*, *Betula middendorffii*, *Salix lanata*, *Salix glauca* и кустарнички: *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Empetrum hermaphroditum*, *Ledum decumbens* некоторые виды злаков *Gramineae* и осок *Cyperaceae*, пушица *Eriophorum*, а также мхи (зеленые и сфагновые) и лишайники.

Мхи и лишайники мало зависят от субстрата и поселяются на разнообразных породах. Кустарники извлекают элементы питания из почвы в основном через микоризу и также не обнаруживают существенную разницу от субстрата. Многие из них вечнозелёные, что позволяет начинать ассимиляцию сразу же после оттаивания снега.

Тундровому (зональному) типу растительности присущи полидоминантные сообщества, в которых в разных сочетаниях участвуют гипоарктические, арктические и арктоальпийские кустарники, кустарнички, многолетние травы, мхи, лишайники. Характерные синузии образованы кустарниками и кустарничками, из которых особенно типичны полярные березки. В тундре ярко выражена мозаичность растительного покрова, обусловленная мерзлотным микро- и нано рельефом. Вдоль переувлажненных трещин полигонов

поселяются гидрофобные травы и мхи, по валикам (в типичной и южной тундре) полярные березки, иногда ивы, кустарнички, пушица и мхи, на внутренних частях крупных полигонов, нередко имеющих вогнутую поверхность болотная растительность из осок, пушиц и мхов, иногда появляются мелководные озера, а в более дренированных местах лишайниково-моховый покров. Для многих тундровых ландшафтов характерна кочковатая поверхность, сформированная *Eriophorum vaginatum*; кочки могут быть образованы также подушковидными растениями *Dryas* spp. В плохо дренированных местоположениях встречаются однородные (т. е. не полигональные) травяно-гипновые низинные болота с *Carex sialis*, *Eriophorum apostiosum*, в долинах рек (в южной части) луга из злаков, осок, разнотравья, более или менее заболоченные; в местах, где долго залеживается снег тундровые луговины из мезофильных арктоальпийских трав.

Флора сосудистых растений территории изыскания включает 160 видов, относящихся к 90 родам из 39 семейств. В ее составе 2 вида хвощевидных, 1 вид плауновых, 2 вида голосеменных (8% объема флоры). Остальные 133 вида (83 рода, 34 семейства) приходятся на долю покрытосеменных. Среднее число видов в семействе 3,7. Степень видовой разнообразия выше среднего показателя имеют 10 ведущих семейств. Они включают 96 видов или 66% общего объема флоры. По количеству представленных видов ведущее положение занимают семейства Осоковые (16) видов, Злаковые и Сложноцветные (по 15 видов). Их доля составляет 32% общего объема. Далее следуют Ивовые, Вересковые (по 11 видов). Розоцветные (8 видов) и Лютиковые (6 видов). Ситниковые насчитывают 5 видов. Березовые - 4, что соответствует среднему уровню, 6 семейств - представлены 3 видами, 8 - двумя и 15 - всего одним видом каждое. Флористический список видов растений по материалам Пospelовой Е.Б. приведен в Приложении Б.

Среднее число родов в семействе 2,3. Ведущее положение здесь приобретают Asteraceae (4 рода), Poaceae (8), Ericaceae (7), Rosaceae (6), 13 семейств представлены видами из 2-3 родов, 20 - из одного. Среднее число видов вроде 1,6. Наибольшим видовым разнообразием отличаются 6 родов, включающие около 30% объема флоры территории. Первенство принадлежит родам *Carex* и *Salix* (по 11 видов). Остальные 70% общего объема флоры приходится на роды с 1 - 3 видами, при этом около 10% объема - на роды с единственным видом.

Таблица 1.4 - Ведущие семейства и роды сосудистых растений

Семейства родов	Число	Число видов	% %	Роды	Число видов	% %
1. Cyperaceae	3	16	11,0	1. Carex	11	7,6
2. Asteraceae	14	15	10,3	2. Salix	11	7,6
3. Poaceae	8	15	10,3	3. Equisetum	5	3,4
4. Salixaceae	1	11	7,6	4. Eriophorum	4	2,8
5. Ericaceae	7	11	7,6	5. Calamagrostis	4	2,8
6. Rosaceae	6	8	5,5			



7 .Ranunculacea unkulaceae	4	6	4,1			
8. Jncaceae	2	5	3.4			
9.Equisetaceae	1	5	3.4			
10.Betulaceae	2	4	2,8			
Итого	48	96	66,2	Итого	36	24,8

### ***Растительность в районе расположения объекта изыскания***

На основании топографических карт, дешифрирования космических снимков и полевых исследований на территории проведения изысканий отмечены следующие типы растительных сообществ:

#### *Преобладающая растительность*

- Кустарничково-разнотравно-моховые растительные сообщества (ерниково-осоково-моховые, ивово-осоково-моховые тундры);

#### *Пониженные, плохо дренированные элементы рельефа*

- Влаголюбивые разнотравно-моховые растительные сообщества (плоскобугристые, местами крупнобугристые торфяники);

#### *Антропогенно-нарушенных территории*

- Сорно-рудеральная растительность.

Растительность района изысканий характеризуется сочетанием типично тундровой и южно-тундровой растительности. В наибольшей степени в структуре флоры представлены ботанико-географические группы бореально-гипоарктических, бореальных и гипоарктических видов, существенна роль гипоаркто-альпийских видов.

В плакорных сообществах типичной тундры наряду с гипоарктическими кустарничками *Vaccinium uliginosum*, *decambens* и др. важную роль играют арктические *Dryas* spp., *Cassiope tetragona*, *Carex arctisibirica* и др. и арктоальпийские представители, на обдуваемых малоснежных участках последние даже господствуют. Карликовая березка появляется только в стелющейся форме, высотой до 20—25 см. В моховом покрове представлены гипновые, политриховые, дикрановые, дрепанокладусовые мхи; сфагнумы еще не имеют широкого распространения. Значительные площади в этой подзоне заняты пятнистыми тундрами. Болота здесь как однородные (с карликовыми ивами, карликовой березкой, осокой прямостоячей, злаками, пушицей, бриевыми и сфагновыми мхами), так и полигональные. На полигонах преобладают осоки и бриевые мхи, на повышениях *Salix reptans*, *Salix pulchra*, *Dryas punctata*, *Carex stans*, сфагновые и зеленые мхи.

Общие запасы фитомассы на изучаемой территории составляют от 200 до 450 ц/га. Характерно резкое преобладание подземной части, составляющей 70-90 % от общих запасов фитомассы. Причем основная часть корней сосредоточена в поверхностных органогенных горизонтах, с глубиной количество их резко убывает. Ежегодный прирост 10 – 25 ц/га.

Несмотря на низкую годовую продукцию тундровых фитоценозов, суточная продукция близка к травянистым сообществам умеренного пояса вследствие большой продолжительности фотосинтеза в течении суток. Зольность большинства тундровых растений мала (1,7 – 2,3 %), в составе золы содержание оснований незначительно. Запас зольных элементов в фитомассе составляет около 900 кг/га. Емкость круговорота зольных элементов и азота не превышает 100 – 150 кг/га. Биологический круговорот тундры может быть охарактеризован как застойный, низкзольный, очень малопродуктивный, азотного типа химизма.

*Растительность нарушенных участков* сочетает в себе черты пионерных группировок, связанные с изменением условий местообитания, а также естественных сообществ существовавших ранее или расположенных в непосредственной близости. Большую роль при этом играют рудеральные (сорные) растения и пионерные зарастания естественных первичных экотопов.

Сорно-рудеральная растительность антропогенно-нарушенных территорий (вдоль дорог, вблизи промышленных объектов и площадок размещения жилых городков) в особенности мохового и травяно-кустарничкового яруса, наследуется в деградировавшем виде от существовавших прежде растительных сообществ. Деградация этих ярусов проявляется в появлении мозаичности, раздробленности растительного покрова, изменении режима освещенности и влажности, нарушениях почвенного покрова.

На нарушенных участках, представленных экотопами с избыточным увлажнением, восстановление растительного покрова идет по гигрофильному типу зарастания за счет видов растений макрофитов: осоки буроватой (*Carex brunnescens*), хвоща топяного (*Equisetum fluviatile*), лабазника вязолистного (*Filipendula ulmaria*), болотницы болотной (*Eleocharis palustris*) и тд. На дренированных участках территории преобладает разнотравно-злаковый и злаковый типы.

Самовосстановление растительности на обнажившемся минеральном субстрате идет по типу первичной сукцессии. Ввиду относительно непродолжительного времени зарастания территории наибольшее распространение на территории получили растительные сообщества травяного типа. Разнотравные сообщества характеризуют наиболее ранние этапы восстановления растительности и присутствуют на всей территории. Восстановление естественной тундровой растительности составляет несколько десятилетий.

*К интразональной растительности* относятся долинны комплексы рек среднего и малого порядка, которые представляют особенности взаимодействия зональных комплексов водораздельных участков и структурных элементов, сформированных в результате деятельности стекающих вод. В долинах средних рек накапливаются черты интразональности ландшафтов - они становятся проводниками более южных зон на север.

### ***Редкие и охраняемые виды растений и грибов***

По данным, предоставленным Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края, на территории Таймырского Долгано-Ненецкого района произрастает 91 вид редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края. (Приложение Б) На территории изыскания возможно произрастание 5 видов редких видов растений из этого перечня: **полынь самоедов, незабудочник арктосибирский, незабудочник шелковистый, остролодочник Катангский, бескильница Енисейская.**

Также на территории изыскания возможно произрастание одного вида растения, занесенных в Красную книгу Мурманской области и Ненецкого автономного округа: **одуванчик снежный.**

Полный список видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, область которых включает Таймырский Долгано-Ненецкого района, представлен в Приложении Б.

Согласно рекогносцировочному обследованию, проведенному в рамках инженерно-экологических изысканий, виды растений, лишайников, мхов, грибов, занесенные в Красную Книгу РФ и Красноярского края, непосредственно на участках изысканий отсутствуют.

#### **1.2.10 Животный мир**

Характер животного и растительного мира Таймырского Долгано-Ненецкого района Красноярского края обусловлен современными суровыми климатическими условиями (продолжительная морозная зима, короткое, относительно тёплое лето, частые поздние весенние заморозки и короткая осень) и молодостью биотических группировок, сформировавшихся здесь в последнее время. Видовой состав животных на территории, прежде всего, определяется экологическими условиями господствующих ландшафтов.

подавляющее большинство видов местной фауны и флоры имеет широкое распространение и, соответственно, обитает на всей исследуемой территории. У некоторых видов здесь проходит граница ареала. Следует особо подчеркнуть, что животный мир района в прошлом был довольно разнообразен. Да и в настоящее время здесь постоянно обитают: хищники – волки, россомахи, песцы; копытные – лоси, северные олени; грызуны – зайцы, лемминги; из птиц – постоянно белые куропатки и совы, летом – гуси, лебеди, утки, канюки и соколы.

В связи с пока ещё низкой антропогенной трансформацией растительности в настоящее время животный мир исследуемой территории существенно богат. Часть животных (песец, волк, белая куропатка и некоторые виды водоплавающих) позволяет использовать их как охотничьих животных с целью получения пушной, мясной и иной продукции для внутреннего потребления.

Специфической характерной чертой фауны и населения крупных млекопитающих в этой малонаселенной человеком части подзоны южной субарктической тундры правобережья Енисея является обилие таких хищников как песец, горностаи, в летний период водоплавающих птиц (гусей, уток и куликов), количество особей достигает на территории сравнительно высоких показателей в отдельные годы как в районе озер правобережья Енисея, так и конкретно на лицензионном участке Пайяхского месторождения углеводородов.

Ранее, в границах лицензионной площади - бассейне р. Муксуниха, Пайяха проходили массовые сезонные миграционные пути диких северных оленей. В последние годы здесь появляются лишь редкие группы и одиночные особи диких оленей в осенний период. Однако не исключено, что может в перспективе проходить здесь массовый ход диких северных оленей Енисейской группировки, численность которой по данным авиаучета 2009 года нами оценена в 30-40 тыс. голов.

В целом фауна позвоночных животных месторождения «Пайяха» типична для тундровой зоны Западного Таймыра. Общими чертами являются обедненность видового состава и низкое обилие подавляющего большинства видов животных при повышенном обилии лишь немногих.

Среди высших позвоночных явно преобладают виды полуоткрытых и открытых пространств, обладающие высокой экологической приспособленностью с мощным репродуктивным потенциалом.

В период с конца июня и до середины августа появляется большое количество двукрылых кровососущих насекомых.

В долине реки Пайяха на пролете отмечаются виды водоплавающих - морянки, самые массовые утки на Таймыре. Здесь же можно встретить летом на реке куликов, поморников, серебристых чаек.

В зоогеографическом отношении ландшафты данной территории с его животными сообществами имеет свои, может быть, более характерные отличительные черты, присущие для тундровых участков. Здесь имеется много видов животных, которые распространены широко как в горной тундре и в лесной зоне пойменной части рек. К ним относятся лемминги, песцы, горностаи, зайцы-беляки, дикие северные олени, некоторые виды гусей, уток, куликов, воробьиных. Многие из них обитают на территории в основном в период сезонных миграций: морские утки, дикий северный олень. На территории Пайяхского месторождения встречаются 19 видов млекопитающих, объединенных в 5 отрядов.

Таблица 1.5 - Число видов млекопитающих достоверно встречающихся на территории лицензионной площади «Пайяхское месторождение углеводородов»

Отряды	Число видов
Насекомоядные	4
Хищные	5
Парнокопытные	2

Отряды	Число видов
Зайцеобразные	1
Грызуны	7
Всего:	19

Таблица 1.6 - Список видов млекопитающих, встречающихся на территории лицензионной площади

№	Название таксона	Примечание
<b>Отряд Насекомоядные (Insectivora)</b>		
1	Арктическая буроzubка ( <i>Sorex arcticus sibiricus</i> Ognev, 1921)	+
2	Буроzubка средняя ( <i>Sorex caecutiens</i> Laxmann, 1788)	++
3	Буроzubка равнозубая ( <i>Sorex isodon</i> Turov, 1924)	?
4	Буроzubка обыкновенная ( <i>Sorex anareus</i> L., 1758)	-
<b>Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha)</b>		
5	Заяц-беляк ( <i>Lepus timidus</i> L., 1758)	++
<b>Отряд Грызуны (Rodentia)</b>		
6	Ондатра ( <i>Ondatra zibethica</i> L., 1766)	+
7	Красная полевка ( <i>Clethrionomys rutilus</i> Pallas, 1779)	-
8	Красно-серая полевка ( <i>Clethrionomys rufocanus</i> Sundevall, 1846)	-
9	Сибирский лемминг ( <i>Lemmus sibiricus</i> Kerr, 1792)	+
10	Копытный лемминг ( <i>Dicrostonyx torquatus</i> Pallas, 1778)	+
11	Полевка водяная ( <i>Arvicola terrestris</i> L., 1758)	++
12	Полевка-экономка ( <i>Microtus oeconomus</i> Pallas, 1776)	+
<b>Отряд Хищные (Carnivora)</b>		
13	Волк ( <i>Canis lupus</i> L., 1758)	+
14	Песец ( <i>Alopex lagopus</i> L., 1758)	+
15	Медведь бурый ( <i>Ursus arctos</i> L., 1758)	-
16	Росомаха ( <i>Gulo gulo</i> L., 1758)	-
17	Горноста́й ( <i>Mustela erminea</i> L., 1758)	++
<b>Отряд Парнокопытные (Artiodactyla)</b>		
18	Северный олень ( <i>Rangifer tarandus</i> L., 1758)	+
19	Лось ( <i>Alces alces</i> , L., 1758)	?
Примечание: (++) – вид обычен или многочислен; (+) - вид редок; (?) – вид, вероятно, встречается или сведения противоречивы; прочерк – вид отсутствует.		

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края от 19.07.2021г., сведения о путях сезонных миграций, массовых гнездований, зимовок и остановок на отдых околоводных птиц, размещение основных мест обитания и путей сезонных миграций хищных птиц на исследуемой территории в Министерстве отсутствуют. А также сообщают, что уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии/отсутствии объектов животного и растительного мира, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность (Приложение Б).

### **Орнитофауна**

Площадь Пайяхского месторождения углеводородов занимает ограниченную территорию тундровых местообитаний птиц. На данном участке основные эколого-фаунистические группировки представлены следующими комплексами: морские, водно-болотные (водоплавающие и околоводные); пойменных насаждений, лесных, открытых пространств; береговых обрывов и скальных обнажений.

По характеру пребывания птицы рассматриваемого региона подразделяются: оседлых и совершающих миграции или кочевки. Причём из них более 80% относятся к дальним и сверхдальним мигрантам (мигрирующим на 1500 и более км).

На всей территории, планируемой под эксплуатацию Пайяхского месторождения и сопредельной территории на основании анализа всей имеющейся информации (собственные полевые сборы, литературные источники, фондовые, ведомственные материалы и пр.) по зонально-ландшафтному распределению наземных позвоночных животных, выделен участок Енисейско - Муксунихово-Пайяхский кустарнико-тундровый и крайний лесотундровый, где обитает 81 вид птиц, среди которых преобладали представители отрядов ржанкообразных, воробьинообразных и гусеобразных.

В целом орнитофауна рассматриваемого района представляет собой объединенную северо-таежную фауну с активным участием тундровых видов.

### ***Сведения о миграции птиц***

Специальных работ по изучению перелётов птиц в пределах рассматриваемых зоогеографических районов не проводилось. Кольцевание птиц, в особенности гусей, осуществлялось в 40-50-е гг. прошлого столетия. Некоторые эпизодические наблюдения и опросные данные опубликованы в ряде работ (Кречмар, 1966; Рогачева, 1988). Миграции птиц сложный процесс перемещений различных видов к местам зимовок и обратно. Движение большинства птиц происходит в рамках пролетных путей, пролегающих по так называемым экологическим руслам – местам с благоприятными условиями существования. Выяснено, что в Низовьях Енисея, пролегает несколько таких миграционных путей, преимущественно водоплавающих и околоводных птиц.

Абсолютное число видов и популяций утиных рассматриваемой территории являются перелётными, особенности их встречаемости в отдельных частях рассматриваемого региона - несомненное следствие распределения миграционных потоков и территориальных связей данной группы птиц. Общеизвестно, что для мигрирующих видов в равной степени важны как места размножения, зимовок, так и промежуточные пункты миграционного пути.

Мощный весенний поток представителей орнитофауны устремляется на полуостров Таймыр из многих регионов мира. Одни птицы летят континентальным путем из Европы, Средиземноморья, Каспия, Ирана, Африки, Индии, Китая, другие – морским путем с запада и востока. Наиболее мощное направление миграций наблюдается с юго-запада, юга и юго-востока. Подлетая к Енисею, птицы с остановками в ожидании наступления тепла постепенно продвигаются на север по этому магистральному пути. Тундровые гуменники, пискульки, малые лебеди, некоторые виды уток попадают в долину Верхнего Енисея из Китая и Монголии, потом пересекают Саяны и концентрируются на озерах Минусинской котловины. Отсюда они отлетают на север Западной и Средней Сибири (Емельянов, 2004). Второй поток этих птиц, юго-восточный, начинается от Восточного Китая, проходит над территорией

Читинской области, Бурятской республики, Иркутской области и достигает низовий Ангары – правого притока Енисея. Для белолобых гусей, краснозобой казарки, уток существуют тоже два пути пролета к Енисею. Первый идёт с юго-запада над степями Казахстана и тайгой Западной Сибири к Енисею, второй (западный) начинается от берегов Балтийского моря, идёт над тайгой и тундрой на восток до Енисейского залива). Черная казарка номинальной формы мигрирует от моря Баренцево к Таймыру вдоль морских побережий.

Первые пролетные птицы на север в нижнем течении Енисея на широте Туруханска отмечаются ещё до ледохода. Лебеди появляются 25 апреля, а гуси и утки - в начале мая. Вслед за ледоходом в середине мая наблюдается массовый пролет водоплавающих и других птиц (Петров, Семянов, 1989). Достигая широты Дудинки, весенний поток пернатых рассеивается по бескрайним пространствам Таймыра. Какая-то часть птиц попадает в тундру через плато Путорана. Под Дудинкой в полосе лесотундры зоны (р.Косая) первые гуменники и белолобые гуси отмечаются 1-2 июня, шилохвост – 3 числа, чирок-свистунок – 4, краснозобая казарка, морская чернеть и морянка – 7 июня. Неделей позже они появляются в кустарниковой тундре.

По Ю. А. Исакову (1971), водоплавающие Красноярского края, Таймыра и Эвенкии представлены пятью географическими популяциями. По этой классификации именно утиные трёх популяций (западносибирской каспийско-нильской, сибирско-казахстанской пакистано-индийской и восточносибирской тибетско-гангской) являются основными объектами охоты на территории Красноярского края и Таймыра. Однако, с учётом плотности населения региона и, соответственно, её охотничьей нагрузке, основное антропогенное воздействие испытывают утиные западносибирской каспийско-нильской географической популяции.

Первый из них Енисейский магистральный – пролегает над долиной Енисея по направлению вниз по одноименной реке. В прошлом это был один из наиболее крупных потоков водно-болотных птиц. В настоящее время численность гусей и уток, мигрирующих обозначенным пролетным коридором значительно сократилась, что привело к ослаблению мощности потока мигрантов. Енисейским магистральным пролетным путем в настоящее время мигрируют: гуменник (восточноазиатские группировки), шилохвость, чирок-свистунок, отчасти лебеди. По данному пролетному пути следуют часть арктических куликов – некоторые песочники, фифи, щеголь, а также сизая чайка (Рогачева, Сыроечковский, 2002).

Второй, наиболее мощный поток мигрантов подходит в пределы исследуемого района с юго-запада. Основу данного миграционного пути составляют гуси – белолобый, гуменник (западно-европейских популяций), краснозобая казарка, ряд уток (турпан, синьга, морская чернеть, хохлатая чернеть, гоголь) (Мартынов, 1983).

Названные пути пролёта водно-болотных соединяются в районе Бреховских островов, что приводит к формированию здесь крупнейших их концентраций.

Третий миграционный поток птиц идёт с запада вдоль морских побережий Северного Ледовитого океана. Его основу составляет черная казарка и гаги (Кищинский, 1979; Мартынов, 1983; Сыроечковский мл., 1999).

По имеющимся отрывочным сведениям, в порядке предварительной оценки, можно проследить общую закономерность миграций водоплавающих птиц и в частности гусей. По мере приближения к Таймыру в передовой фронт миграций перемещаются гуси. С юго-востока со стороны Эвенкии и Якутии прилетают гуси из зимовок в Китае. Их численность не велика.

С Европейских же зимовок сейчас прилетает очень много птиц. Почти все гуси проходят через островную часть дельты Енисея. Там, в районе Бреховских островов за 6 часов наблюдений регистрируется до 4,5 тысяч птиц (Мартынов, 1983).

Достигнув мест гнездования, миграционный поток резко ослабевает. На Агапе за те же 6 часов учитывали до 2,0 тыс. гусей, на Пясине 1,0, на Янгоде и Верхней Таймыре только – 500 особей.

Наконец последний поток мигрантов, западный приморский, появляется у Диксона. Здесь в донце мая и июне летит черная казарка с интенсивностью пролета 400 птиц за 6 часов наблюдений.

Анализ возвратов колец от окольцованных гусей свидетельствует о привязанностях гуменников к зимовкам в Южной и Центральной Европе, а также частично к территориям зимнего пребывания расположенных в Китае.

Сроки прилета птиц на полуостров зависят от погодных условий весны: наступления тепла, вскрытия тундровых рек. Однако некоторые виды появляются в тундре намного раньше, по сути, зимой. Пепельная чечетка подлетает в кустарниковую тундру (Бреховские острова) в середине марта. Раннее появление пуночки отмечается в первой декаде апреля, а в тундре – во второй. Она спешит на север Таймыра, где у нее основные места гнездовий. Уже в 20-х числах апреля пуночка появляется и на мысе Челюскин, и на Северной Земле. Хотя эта арктическая птичка размером с воробья имеет плотное оперение, она нередко гибнет в морозные дни. В теплую раннюю весну массовая миграция многих видов пернатых в тундровую зону отмечается в короткие сроки – 4-7 июня. В холодную затяжную весну время пролета растягивается до конца первой декады или середины июня.

Таблица 1.7 - Фенология весеннего пролета птиц в полосе южных тундр (на широте - Муксуниха - верховья р. Пясины, по многолетним данным наблюдений)

Вид	Сроки пролета	
	начало	разгар
Белая сова	начало июня	–
Пуночка	середина апреля	4-6 июня
Куропатки (2 вида)	конец апреля	3-я декада мая
Гуменник	25 мая	5-10 июня
Зимняк	31 мая	4-6 июня



Сапсан	31 мая	–
Дербник	31 мая	–
Белолобый гусь, краснозобая казарка, пискулька	3 июня	5-10 июня
Малый лебедь	3 июня	5-6 июня
Шилохвость, гага-гребеушка,	3 июня	5-6 июня
Золотистая и бурокрылая ржанки	3 июня	5-6 июня
Белая трясогузка	3 июня	–
Кулики (16 видов)	5-7 июня	6-8 июня
Полярная крачка	7 июня	–
Чирок-свистун и клоктун	7 июня	–
Свизь, морянка	7 июня	15 июня
Краснозобый конек, подорожник, варакушка, каменка, чечетка, пеночки (2 вида), овсянки (2 вида)	7 июня	–
Гагары (3 вида)	13 июня	15 июня
Длинноносый крохаль	15 июня	–
Морская чернеть	15 июня	–

### Ихтиофауна

В водоёмах бассейна Енисея в настоящее время обитает 46 видов и подвидов рыб и 1 вид рыбообразных, относящихся к 14 семействам.

В озерах и реках обитает множество рыбы, в том числе такие ценные промысловые виды, как хариус, чир, сиг, нельма и другие. Численность большинства видов охотничье-промысловой фауны для рассматриваемой территории имеет значительные колебания по годам.

Предлагаемая классификация охватывает рыб, обитающих в водоёмах бассейна р. Енисея в границах Красноярского края. В список видов не вошли рыбы, являющиеся постоянными обитателями солёных и солоноватых вод Енисейского залива и которые никогда не встречаются в Енисее.

1. Минога сибирская – (*Lethenteron kessleri* (Anikin))
2. Осетр восточносибирский – (*Acipenser baeri stenorrhynchus* A. Nikolsky)
3. Стерлядь сибирская – (*Acipenser ruthenus marsiglii* Brandt)
4. Ленок – (*Brachymystax lenok* (Pallas))
5. Таймень – (*Hucho taimen* (Pallas))
6. Горбуша – (*Oncorhynchus gorbuscha* (Walbaum))
7. Голец Дрягина – (*Salvelinus drjagini* Logashev)
8. Форель радужная – (*Salmo gairdneri* Richardson)
9. Ряпушка сибирская – (*Coregonus sadinella* Valenciennes)
10. Омуль – (*Coregonus autumnalis* (Pallas))
11. Омуль байкальский – (*Coregonus autumnalis migratorius* (Georgi))
12. Муксун – (*Coregonus muksun* (Pallas))
13. Пелядь – (*Coregonus peled* (Gmelin))
14. Тугун – (*Coregonus tugun* (Pallas))

15. Чир – (*Coregonus nasus* (Pallas))
16. Пыжьян – (*Coregonus lavaretus pidschian* (Gmelin))
17. Валёк – (*Prosopium cylindraceum* (Pallas et Pennant))
18. Нельма – (*Stenodus leucichthys nelma* (Pallas))
19. Хариус сибирский – (*Thymallus arcticus* (Pallas))
20. Хариус восточносибирский – (*Thymallus arcticus pallasi* Valenciennes)
21. Корюшка азиатская – (*Osmerus mordax dentex* (Mitchill))
22. Щука обыкновенная – (*Esox lucius* Linnaeus)
23. Лещ восточносибирский – (*Abramis brama orientalis* Berg)
24. Карась золотой – (*Carassius carassius* (Linnaeus))
25. Карась серебряный – (*Carassius auratus gibelio* (Bloch))
26. Карп – (*Cyprinus carpio* (Linnaeus))
27. Пескарь сибирский – (*Gobio gobio cynocephalus* Dybowski)
28. Верховка – (*Leucaspis delineatus* (Heckel))
29. Елец сибирский – (*Leuciscus leuciscus baicalensis* (Dybowski))
30. Язь – (*Leuciscus idus* (Linnaeus))
31. Гольян обыкновенный – (*Phoxinus phoxinus* (Linnaeus))
32. Гольян озёрный – (*Phoxinus percnurus* (Pallas))
33. Гольян Чекановского – (*Phoxinus czekanowskii* Dybowski)
34. Плотва сибирская – (*Rutilus rutilus lacustris* (Pallas))
35. Линь – (*Tinca tinca* (Linnaeus))
36. Щиповка сибирская – (*Cobitis taenia* Linnaeus)
37. Голец сибирский – (*Noemacheilus barbatulus toni* (Linnaeus))
38. Сом амурский – (*Parasilurus asotus* (Linnaeus))
39. Налим – (*Lota lota* (Linnaeus))
40. Колюшка девятииглая – (*Pungitius pungitius* (Linnaeus))
41. Окунь – (*Perca fluviatilis* Linnaeus)
42. Ерш обыкновенный – (*Gymnocephalus cernuus* (Linnaeus))
43. Подкаменщик сибирский – (*Cottus sibiricus* Kessler)
44. Подкаменщик пестроногий – (*Cottus poecilopus* Heckel)
45. Рогатка – (*Trigloporus quadricornis* (Linnaeus))
46. Широколобка каменная – (*Paracottus kneri* (Dybowski))
47. Широколобка песчаная – (*Paracottus kneri* (Dybowski))

Состав и количественное соотношение рыб по акватории бассейна весьма неравномерно. Только щука, таймень и налим встречаются по всему Енисею, хотя численность этих и других рыб на разных участках реки далеко не одинаковая. Например, тугун наибольшей численности достигает между реками Ангарой и Курейкой. Основной

промысел ельца осуществляется по Енисею до устья р. Нижняя Тунгуска. Плотва, окунь, язь ниже Дудинки малочисленны. Основным местом обитания чира и пеляди являются водоёмы придаточной системы нижнего Енисея. Сиг (речная форма) и ленок населяют преимущественно Верхний и Средний Енисей, а ниже Курейки обычно не встречаются. Южной границей распространения валька является реки бассейна Тубы (Казыр, Кизир), северной – Нижняя Тунгуска.

### ***Распределение ихтиофауны по территории работ***

Непосредственно на территории месторождения крупных водотоков нет. Тем не менее, малые реки (10-25 км) и ручьи (менее 5-7 км), составляющие с озёрами единую озёрно-речную систему, играют важную роль в жизни туводной ихтиофауны. Через них проходят миграционные пути рыб к местам нагула и зимовки ценных видов рыб – сиговых и хариуса.

Максимальная численность рыб в водоёмах приходится на весенне-летний период. В это время рыба из глубоких зимовальных озёр мигрирует к местам нереста и нагула в поймы рек и ручьёв и заливаемые паводковыми водами озёра. В весенне-летний период (по большой воде) нагуливается в массе преимущественно ранняя молодь ценных (хариус, пелядь, сиг, чир) и других промысловых видов рыб.

В ручьях и малых реках постоянно обитают: бычок-подкаменщик, гольян обыкновенный, пескарь, щиповка и девятииглая колюшка.

Основная масса озёр входит в состав озёрно-речных систем, образованных водотоками рассматриваемой площади. Все озёра расположены в пойменной зоне притоков разного уровня р. Муксуниха и Пайяха. Они имеют важное рыбохозяйственное значение, прежде всего как места массового нагула молоди (особенно, на ранних стадиях развития) ценных и других промысловых видов рыб в весенне-летний период (т.е. по большой воде).

В проточных озёрах, характеризующихся достаточно большими глубинами, ихтиофауна представлена преимущественно сиговыми рыбами (пелядь, сиг, чир), а также налимом. Частиковая группа рыб включает немногочисленные виды – щука, плотва и окунь.

В остальных (бессточных) озёрах обитают обычно карась серебряный, реже окунь, а также гольян озёрный и девятииглая колюшка.

Все водотоки, расположенные в пределах территории Пайяхского и Северо-Пайяхского месторождения и пойменные озёра бассейна р. Муксуниха (приток реки Енисей), являются водными объектами высшей категории рыбохозяйственного водопользования.

Ихтиофауна крупных рек довольно разнообразна и представлена: миногой, осетром, стерлядью, тайменем, гольцом, нельмой, тугуном, ряпушкой, пелядью, сигом, чиром, хариусом, муксуном, омулем, корюшкой, щукой, плотвой, ельцом, язём, карасём серебряным, налимом, окунем, ершом, подкаменщиком, гольяном, пескарем, щиповкой и девятииглой колюшкой.

Через имеющиеся водотоки проходят миграционные пути рыб к местам нереста, нагула и зимовки. В их пойме расположены основные районы нерестилищ ценных и частичковых промысловых видов рыб, а также места массового нагула молоди.

Рыбозимовальные ямы в районе предполагаемого производства работ отсутствуют.

В весенне-летний период в сравнительно крупных водотоках и озерах в массе нагуливается ранняя молодь хариуса и сиговых рыб из-за чего ручьи также относятся к водным объектам высшей категории рыбохозяйственного значения.

Основная масса озёр входит преимущественно в состав озёрно-речных систем, образованных водотоками рассматриваемой площади. Большинство озёр расположено в пойменной зоне притоков разного уровня бассейна р. Енисей. Все они имеют важное рыбохозяйственное значение, прежде всего, как места массового нагула молоди (особенно, на ранних стадиях развития) ценных и частичковых промысловых видов рыб.

Материковые бессточные озёра, находящиеся вне зоны влияния речных паводковых вод, – водные объекты второй категории рыбохозяйственного значения.

В них обитают обычно серебряный карась, реже окунь, а также озёрный голец и девятиглая колюшка. Основные районы нерестилищ, а также в таких озёрах зимовальные ямы отсутствуют.

В водных объектах на территории исследований в разное время описано 4 вида гольцов: арктический голец – *Salvelinus alpinus* (Linnaeus, 1758); боганидский голец (боганидская палия) – *Salvelinus boganidae* Berg, 1926; голец Дрягина – *Salvelinus drjagini* Logashev, 1940; таймырский голец – *Salvelinus taimyricus* Michin, 1955.

Ареал боганидского гольца (боганидской палии) целиком находится на территории Восточной Сибири, где распространен в водоемах полуострова Таймыр и озерах верховьев р. Анадыря. Водоемами первоописания этого гольца являются озера в верховьях р. Боганиды (бассейн Хатанги) [Берг, 1926]. По материалам открытой печати в пределах Красноярского края встречается также в Норильских озерах (Лама, Кета, Глубокое, Собачье, Капчуг) [Савваитова, 1989; Разработать..., 1993]. Таксономический статус в настоящее время до конца не выяснен

Среди озерных сигов отмечается редкая глубоководная форма сибирского сига-пыжьяна известная под названием мочегор (мочегор, бокчегор). Обитает в озёрах бассейна Енисея - в том числе оз. Нячакто.

Озёрный сиг наиболее многочисленный, повсеместно встречается в озерах Таймыра и почти во всех пойменных и материковых озерах бассейна. Является основной промысловой рыбой. Характеризуется сравнительно небольшой головой, прямой или слабоскошенной назад рыльной площадкой. Нагуливается в озере, в значительных количествах заходит на откорм в реки. Нерестится в октябре-декабре, нерестилища расположены в озерах и устьевых

участках некоторых рек. Икра откладывается на каменисто-галечные грунты и слабозаиленные пески на глубине 3-4 м при температуре воды около 0,1 0С.

В Красноярском крае муксун распространен в бассейнах Енисея, Пясины, Таймыры и Хатанги, образуя полупроходные и жилые (озерно-речные и озерные) формы. Жилая форма муксуна отмечается в озерах Нячакто, Харамбадато. Жилые формы муксуна значительных нерестовых миграций не совершают, нерестятся в озерах или в речках, впадающих в эти озера.

Пищевой рацион сеголетков муксуна в низовьях Енисея в июле представлен зоопланктоном (копеподы и босмины) и мелкими организмами зообентоса (личинки и куколки хирономид, мизиды, бокоплавов, олигохеты, имаго воздушных насекомых). Зоопланктон составляет 25 % по массе, личинки хирономид – 60 %. В августе-сентябре зоопланктон в питании молоди остается на том же уровне, значение хирономид снижается до 5-10 %, большая часть пищевого кома приходится на бокоплавов и мизид. С увеличением размеров переходит на питание зообентосом. Существенное место в питании муксуна в озерах занимают планктические ракообразные, из бентосных организмов в рационе преобладают личинки и куколки хирономид и мошек, взрослые насекомые. Зимой интенсивность питания снижается, но не прекращается, в период нереста сига в желудках муксунов встречается довольно много икры [Вершинин, Сычева, 1964]. Нерестилища муксуна расположены в р. Муксунихе и Пайяхе.

Чир - озерно-речной вид, населяет, преимущественно, придаточную систему рек. Основной ареал обитания находится за полярным кругом. Встречается в опресненной зоне заливов Енисея, Пясины, Таймыры и Хатанги, солоноватых вод избегает. Широко распространен на Таймыре в правых притоках Енисея, здесь выделяются озерно-речная форма чира, обитающая в озерах и связанных с ними речных системах, и речная из русловой части р. Енисея.

Весной во время половодья мигрирует из глубоководных водоемов на залитую пойму для нагула. После спада воды уходит в мелководные, богатые кормом водоемы, осенью возвращается на места зимовки. С увеличением размеров чир полностью переходит на питание бентосом, пищу составляют личинки хирономид, придонные ракообразные, моллюски. В питании чира бентос по весу составляет 99.5 %, планктон – 0.5 %.

Нерестится в реках и озерах на песчаных и песчано-галечных, местами заиленных грунтах. В озерах нерестилища расположены на глубинах до 4 м, в реках - на участках ниже перекатов с замедленным течением и большими глубинами. Нерестится обычно в октябре-ноябре при температуре воды около 1 0С. Массовый нерест чира отмечен во второй половине октября.

Наступления половой зрелости у чиров колеблется от 6 до 10 лет и зависит от темпа роста рыб. Большая часть рыб созревает в 10+ - 12+ лет.

Высокой промысловой численности в водоемах исследуемой территории чир не образует, вместе с тем за счет освоения придаточных систем этот вид меньше, чем другие сиговые, страдает от всех форм антропогенного воздействия. Обширное распространение, наличие локальных стад обуславливают относительную стабильность его запасов.

Сибирская ряпушка. Ареал сибирской ряпушки в России простирается от Белого моря до Баренцева. В Красноярском крае обитает в бассейнах Енисея образуя как полупроходные, так и жилые формы. Полупроходные ряпушки нагуливаются в устьевых участках рек и опресненных прибрежных районах морей, на нерест поднимаются в реки. Жилые формы не имеют выраженных нерестовых миграций.

Основным компонентом питания у молоди ряпушки являются коловратки, рачковый планктон, личинки и куколки хирономид, взрослые хирономиды. Спектр питания взрослых рыб более узок – в основном это копеподы и кладоцеры, реже куколки хирономид. Иногда в желудках ряпушки встречается молодь рыб. Во время нереста полупроходные формы не питаются, жилые не прекращают питаться и в нерестовый период.

Ряпушка относится к короткоциклическим видам. Нерестовое стадо, в основном, состоит из впервые нерестующих особей, его величина определяется двумя-тремя поколениями. Нерест неежегодный, повторное созревание наступает не ранее, чем через 2 года после нереста. При небольшой продолжительности жизни кратность нереста возможна не более 2-х раз.

Жилые формы ряпушек разделяются на озерно-речные и озерные. Озерно-речные, нагуливаясь в озерах, на нерест поднимаются в реки. Озерные формы нерестятся в озерах.

В бассейне Енисея озерно-речные и озерные формы широко распространены в водных системах в том числе на исследуемом участке.

По нашим наблюдениям в настоящее время во всех исследованных озерах имеются 2 формы ряпушки – крупная глубоководная, которая созревает при достижении длины тела не менее, чем в 25 см, и мелкая, прибрежная форма, длина тела которой при созревании около 13 см.

Обыкновенный валец. Валец имеет округлое в сечении (вальковатое) тело, рот нижний. Окраска спины у взрослых рыб темно-серая иногда с коричневатым отливом, бока серебристые с желтоватым оттенком.

Западная граница ареала вальца проходит по правобережным притокам Енисея. Ранее этот вид в притоках Енисея встречался от его устья до верховьев.

Заселяет, преимущественно, горные озера и участки рек с каменистым и песчано-галечным дном. Протяженных миграций не совершает. Небольшие концентрации вальца отмечаются в июле (кормовые миграции) и в сентябре (преднерестовые миграции). В озерах встречается в приустьевых участках рек, молодь нагуливается в литорали озер.

Нерестилища валька расположены в верхних и средних участках рек на песчано-галечных и каменисто-галечных грунтах. Нерест наблюдался в первой декаде октября при температуре воды у поверхности около 0 °С. В небольших речках, связанных непосредственно с озерами, нерест бывает в сентябре. Сроки нереста зависят от расположения нерестилищ: в мелких притоках, где вода охлаждается быстрее, - раньше, в крупных - позже.

По характеру питания валеков - бентофагов. Основу питания составляют донные организмы: моллюски, личинки хирономид, ручейников, мошек. Активно хватает падающих в воду наземных насекомых. В озерах в июле-августе пищевой ком составляли личинки и куколки хирономид, в небольшом количестве встречались личинки ручейников. В реках в пище преобладали личинки и взрослые мошки, существенное значение имели также личинки и куколки хирономид [Красикова, 1968].

Занимая обширный ареал, большой численности не образует. В большинстве водоемов существенной роли в уловах не играет и промысловой статистикой не учитывается.

#### ***Охотничье промысловые животные***

К числу охотничье-промысловых животных относятся виды, на которые осуществляется охота с целью их добычи и последующего использования получаемой при этом продукции.

Согласно предоставленной Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края информации, на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района обитают следующие виды охотничьих животных: волк, лисица, песец, бурый медведь, россомаха, соболь, горностай, ласка, заяц-беляк, овцебык, ондатра, дикий северный олень, лось, белая куропатка, тундряная куропатка, утки, кулики, прочие охотничьи птицы (Приложение Б).

В долине реки Пайяха на пролете отмечаются виды водоплавающих - морянки, самые массовые утки на Таймыре. Здесь же можно встретить летом на реке куликов, поморников, серебристых чаек.

В зоогеографическом отношении ландшафты данной территории с его животными сообществами имеет свои, может быть, более характерные отличительные черты, присущие для тундровых участков. Здесь имеется много видов животных, которые распространены широко как в горной тундре и в лесной зоне пойменной части рек. К ним относятся лемминги, песцы, горностаи, зайцы-беляки, дикие северные олени, некоторые виды гусей, уток, куликов, воробьиных. Многие из них обитают на территории в основном в период сезонных миграций: морские утки, дикий северный олень.

Основными показателями состояния населения охотничье-промысловых видов животных служат величины предпромысловых численности и плотность населения. Эти показатели характеризуют состояние популяций зверей и птиц с учетом результатов

размножения и соответствуют наиболее равномерному распределению животных по лицензионной площади.

Численность видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам по информации из открытых данных с сайта Министерства экологии и рационального природопользования, представлена в таблицах ниже.

Таблица 1.8 - Численность млекопитающих, отнесенных к охотничьим ресурсам на 31 марта 2019г. по Таймырскому району

Виды охотничьих ресурсов	Количество особей
Копытные животные	
Лось	800
Пушные животные	
Бурый медведь	800
Рысь	173
Ондатра	16353

По данным авиационного учета дикого северного оленя, проведенного в 2014 году, плотность вида составила 2,31 ос./тыс. га. По другим видам сведения о численности в Министерстве отсутствуют, так как учеты животных на территории Таймырского Долгано-Ненецкого района не проводится на основании п. 4 приказа Минприроды России от 11.01.2012№1 (Приложение Б).

Таблица 1.9 - Численность птиц, отнесенных к охотничьим ресурсам на 31 марта 2019г. по Таймырскому району

Виды охотничьих ресурсов	Количество особей
Гуменник	18483
Гусь белолобый	127863
Кряква	1000
Чирок-свистун	1084
Чирок-трескун	41
Серая утка	10612
Гага обыкновенная	54
Связь	1000
Крохали	1000
Турпан	100
Шилохвость	825
Широконоска	1000

В таблице ниже представлена плотность охотничье-промысловых видов животных и птиц на 1 км<sup>2</sup>.

Таблица 1.10 - Плотность охотничье-промысловых видов животных и птиц.

Вид	Показатель плотности населения, особей/км <sup>2</sup>	Погрешность
Гагара чернозобая	2,04	±0,49
Гоголь	0,30	±0,10
Гуменник	0,31	±0,10
Гусь белолобый	0,83	±0,77
Крохаль средний	3,36	±0,92
Куропатка белая	2,21	±0,99
Кряква	0,29	±0,09
Луток	0,16	±1,20
Морянка	1,73	±0,23



Вид	Показатель плотности населения, особей/км <sup>2</sup>	Погрешность
Связь	11,82	±5,64
Чирок-свистунок	3,48	±1,50
Шилохвость	8,90	±7,77
Широконоска	4,17	±0,88
Ондатра	0,5-1 семьи на 1 км береговой линии	
Водяная полевка, или водяная крыса	Хозяйственного значения на рассматриваемой территории не имеет	
Зяц-беляк	0,4	
Волк	0,001	
Песец	0,18	
Бурый медведь	Бурый медведь может встречаться в летнее время в пределах долины р.Пайяха. Подтверждением этого может являться факт обнаружения одной взрослой особи в июле 2009 г., в нижнем течении р. Пайяха. Коренным населением отмечались берлоги бурого медведя в долине р. Муксуниха.	
Росомаха	0,002	
Горностай	от 0,7 до 3,4 особей на 1000 га свойственных угодий.	
Дикий северный олень	0,7	

Достоверно известно, что на территории Пайяхского лицензионного участка встречаются 19 видов млекопитающих, объединенных в 5 отрядов. Наибольшее промысловое значение имеют 5 видов: песец, дикий северный олень, заяц-беляк, волк, горностай. Прочие виды охотничье-промысловой фауны в районе лицензионной площади редки и существенного ресурсного значения, как правило, не имеют.

На лицензионной площади, а также сопредельной с ней постоянно гнездятся или могут единично гнездиться в отдельные годы следующие виды водоплавающих птиц, являющихся в настоящее время объектами охоты: чирок-свистунок, связь, шилохвость, широконоска, гоголь, морянка, луток, крохаль средний.

Охотничьи птицы для рассматриваемой территории играют большую роль в видовом богатстве и имеют важное хозяйственное и социальное значение в природно-ресурсном блоке. К объектам промысла относятся, как правило, биоценотически активные виды, которые оказывают существенное воздействие на фитоценозы, продуктивность водоемов (водоплавающие и околоводные птицы). Некоторые из них, занимая высшие трофические уровни (хищные птицы), влияют не только на животный мир, но и на устойчивость самих природных экосистем, состояние которых в значительной мере зависит от изъятия или чрезмерного роста численности таких животных.

В связи с труднодоступностью и малонаселенностью территории, количественный и качественный состав охотничьих птиц отрядов гусеобразные (Anseriformes), курообразные (Galliformes), ржанкообразные (Charadriiformes) за прошедшее столетие практически не изменился. Обычные и массовые виды начала XX в. и в наши дни в пределах исследуемой территории сохранили свое ресурсное значение.

Численность наиболее ценных видов охотничьих животных (копытные, хищные, гусеобразные - гуменник, белолобик, лебедь тундровый) может быть значительной в

отдельные годы, что определяется как значительной продуктивностью тундровых сообществ и, так и практически полным отсутствием промысловой и любительской охоты в данном районе.

На территории Пайяхского месторождения углеводородов не ведется организованный и любительский промысел охотничье-промысловых животных уже более 25 лет. В границах и на сопредельной территории лицензионного участка отсутствуют фермерские оленеводческие и охотничье-промысловые хозяйства; осуществляется рыболовство лишь только на правом берегу Енисея коренными малочисленными народами поселения Байкаловск. Отсутствует браконьерство (добыча животных и лов рыбы), что создает благоприятствует нормальному обитанию животных в естественных условиях.

Важной задачей природопользователей, природоохранных и научных организаций в условиях расширяющегося промышленного освоения территории является сохранение фауны, в том числе поголовья диких оленей. Сложность ее решения заключается в труднодоступности территории и ослаблении контроля за использованием ресурсов дикой фауны вследствие современной социально-экономической ситуации в стране.

Все виды охотничье-промысловой фауны в районе лицензионной площади редки и существенного ресурсного значения, не имеют.

#### ***Редкие и охраняемые животные***

По данным Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края в перечень видов диких животных, занесенных в Красные книги Красноярского края и российской Федерации, в пределах Таймырского Долгано-Ненецкого района, область распространения которых может включать участок изысканий, включено 21 вид животных. Перечень охраняемых видов животных представлен в приложении Б.

В пределах лицензионной площади «Пайяхское месторождение углеводородов» возможна встреча следующих видов животных, занесенные в Красную книгу РФ, Красноярского края: Белоклювая гагара, Краснозобая казарка, Пискулька, Западный тундровый гуменник, Малый лебедь, Кречет, Сапсан, Грязовик.

В связи с крайне низкой численностью «краснокнижных» видов, недостатком и фрагментацией данных по их обилию (и в пределах ареала, а тем более на прилегающих к району исследований территории) показатели плотности населения этих видов не приводятся.

**Гагара чернозобая** (*Gavia arctica* (Linnaeus, 1758) - Редкий вид. Внесен в Приложение к Красной книге Красноярского края, как редкий легко уязвимый вид. В районе лицензионной площади в летний период, совершает миграции. Этот вид нами наблюдался в низовьях реки Пайяха. В отличие от краснозобой гагары, на маленьких озерах не гнездится. Предпочитает более крупные водоемы. В районе низовий р. Пайяха на озере мы наблюдали пару взрослых особей с двумя птенцами 2 августа 2011 г

**Орлан-белохвост** (*Haliaeetus albicilla* (L., 1758) - Редкий вид, занесен в Красные книги России и МСОП и Красноярского края (категории III). Включен в приложение 1 Конвенции и Перечень Российско-Индийской конвенции об охране перелетных видов. В пределах правобережья Енисея – проектируемой разработки Пайяхского месторождения перелетный, кочующий вид. Орланы плохо переносят соседство с человеком, при этом нередко оставляют кладку.

**Пискулька** (*Anser erythropus* Linnaeus, 1758). - Редкий сокращающийся по численности вид, распространение локальное. Занесён в Красную книгу РФ и Красную книгу Красноярского края (категория 3) как редкий узкоареальный вид. Включён в Приложение II Конвенции по международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES), Перечень Российско-Индийской конвенции об охране перелётных видов.

Достоверно отмечены группы птиц на пролете и на отдыхе в стаях до 5-7 птиц на территории и на широте от озер Гороховых до верхнего и среднего течения р. Муксуниха. Всего в 2011 гг. на пролете нами зарегистрировано около 100 особей. Птицы в этом районе мигрируют в период весенних и осенних перелетов. Гнездовой ареал привязан к долинам рек и озер. По нашим наблюдениям большая часть птиц встречена на пролете. Гнездящихся пар не встречено. В послегнездовой период, в сентябре пискульки мигрируют на юг и юго-запад.

**Краснозобая казарка** (*Branta (Rufibrenta) ruficolis.*) - Вид с узким ареалом, эндемик России. В период гнездования и линьки обитает в тундровой зоне Западной Сибири (Гыдан, Ямал), Средней Сибири (Таймыр) и частично Восточной Сибири (р. Анабар). Основное количество казарок (72,2%) гнездится и линяет на Таймыре (Красная книга России, 1985). Это связано с обширностью тундровой зоны региона. На обследуемой территории ПМУ вид обычен. Среднее течение реки Пайяха, притоки Тыйяха и руч. Каменистый типичные места гнездования казарки. Практически все яристые берега этих рек являются местами гнездования и линьки краснозобых казарок. На перечисленных водоемах обязательным элементом ландшафта являются обрывистые берега (яры), где казарки образуют нередко гнездовые колонии под покровительством хищных птиц – сапсанов, зимняков, белых сов. Гнездятся они и по низинным местам и островам под защитой этих хищников.

**Лебедь малый или тундровый** (*Cygnus bewickii* (Yarrell, 183) - Редкий охраняемый вид, внесенный в Красную книгу РФ. Внесен в перечень Российско-Индийской конвенции об охране перелётных видов (Рогачева, 1988). Распространен в основном от Чешской губы на западе до Чаунской губы на востоке. На Таймыре гнездовой ареал вида простирается от южной полосы типичных тундр до северной полосы лесотундры и окраины тайги в районе Норильских озер. Здесь граница ареала малого лебедя смыкается с гнездовой областью лебедя-кликун. На Енисее разграничительная линия проходит несколько южнее Дудинки-Тухарда.

**Сапсан** (*Falco peregrinus* (Tunstall, 1771)). - Sporadически распространённый, гнездящийся вид, встречающийся чаще в пойменных участках. Включён в Приложение I Конвенции и Перечень Российско-Индийской конвенции обо охране перелётных видов. На Таймыре охватывает все подзоны от Арктических тундр до северной тайги (Рогачева, 1988). Наиболее благополучно состояние тундровых популяций сапсана. Гнёзда этот сокол чаще устраивает по обрывистым берегам рек, реже – на вершинах холмов. Нередко под «прикрытием» сапсанов гнездятся гуси и казарки. Факторы, ограничивающие численность, в целом те же, что и для других видов хищных птиц – браконьерский отстрел (возможно – и животолов), беспокойство, нарушение гнездовых биотопов. В районе Пайяхского ГМК встречается реже. На территории возможны перелёты и поиск пищи.

Мест гнездований не встречено. В районе лицензионной площади наблюдался на пролете кречет, орлан-белохвост. Эти виды относятся к статусу исчезающих птиц. В настоящее время численность этих птиц в указанном районе незначительна. Редкие виды животных крайне негативно относятся к беспокойству их со стороны человека, поэтому оно должно быть сведено до минимума.

*В ходе проведения инженерно-экологических изысканий установлено, что ключевые местообитания редких видов фауны (гнезда, следы их пребывания), занесенных в Красные книги различного ранга, на территории изысканий отсутствуют.*

### **1.2.11 Территории ограниченного природопользования**

#### **Особо охраняемые природные территории**

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) предназначены для сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охраны объектов природного и культурного наследия. Полностью или частично изъятые из хозяйственного использования, они имеют режим особой охраны, а на прилегающих к ним участках земли и водного пространства могут создаваться охранные зоны или округа с регулируемым режимом хозяйственной деятельности.

По сведениям, предоставленным Администрацией Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края, особо охраняемые природные территории местного значения Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района в границах проектируемого объекта отсутствуют (Приложение Б).

Согласно Заключению Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края (Приложение Б) объект изысканий расположен вне границ действующих особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, а также планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий краевого значения на период до 2030 года.

Ближайшей к объекту изысканий особо охраняемой природной территорией:

- регионального значения является Государственный природный заказник «Бреховские острова», расположенный в 26 км на запад от объекта строительства;
- федерального значения – Государственный природный заповедник «Путоранский», расположенный в 325 км на юго-восток от объекта строительства.

Также согласно информации, предоставленной Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края (Приложение Б) объект изысканий расположен вне границ действующих водно-болотных угодий (далее – ВБУ) международного значения на территории Красноярского края, перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 №1050, вне границ ВБУ, внесенных в перспективный список Рамской конвенции, и вне ключевых орнитологических территорий.

Перечень особо охраняемых природных территорий федерального значения территории Красноярского, предоставленный Минприроды России, представлен в Приложении Б.

### ***Объекты историко-культурного наследия***

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними 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. В соответствии со ст.3 Федерального закона от 25.05.2002 г. № 73-ФЗ (ред. от 01.07.2009г.) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Согласно Заключению Службы по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края (Приложение Б) на территории земельного участка, отводимого под проектирование объекты изысканий, объектов культурного наследия (в том числе включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации), их зон охраны и защитных зон, выявленных объектов культурного наследия нет.

На территории проектируемого объекта была проведена государственная историко-культурная экспертиза, по результатам которой был составлен акт ГИКЭ № 11/12, опубликованный на сайте Службы по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края.

Установлено, что в границах земельного участка, расположенного: Россия, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию

лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

#### ***Скотомогильники, свалки, полигоны ТБО***

Согласно сведениям, предоставленным Администрацией Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края, в районе проведения инженерно-экологических изысканий отсутствуют очистные сооружения, свалки, полигоны твердых коммунальных отходов и их санитарно-защитные зоны (Приложение Б).

По информации Службы по ветеринарному надзору Красноярскому краю, на территории проектируемого объекта и в прилегающей зоне по 1000 м, в каждую сторону от границ объекта скотомогильников, биотермических ям, моровых полей, мест загоронений и санитарно-защитных зон таких объектов не зарегистрировано (Приложение Б).

#### ***Поверхностные и подземные водозаборы***

Согласно заключению Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края (Приложение Б), информация о наличии (отсутствии) поверхностных водозаборов отсутствуют.

В районе изысканий Министерством приняты приказы:

- от 06.05.2021 №77-1193-од об установлении зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в п. Носок (протока Ушакова) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края;

- от 06.05.2021 №77-1194-од об установлении зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в с. Караул (Река Енисей) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края.

Перечень субъектов хозяйственной деятельности, осуществляющих забор (изъятие) водных ресурсов из водных объектов из хозяйственно-питьевых нужд в Таймырском муниципальном районе Красноярского края по данным Енисейского БВУ представлен в Приложении Б.

По информации администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края, источники питьевого водоснабжения поверхностного и подземного водозаборов и зоны их санитарной охраны в радиусе 3 км на исследуемой территории, используемые для нужд населения, отсутствуют (Приложение Б).

#### ***Полезные ископаемые***

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глу-

бин, доступных для геологического изучения и освоения (Закон РФ "О недрах" от 21.02.1992 N 2395-1).

Закон регулирует отношения, возникающие в связи с геологическим изучением, использованием и охраной недр территории Российской Федерации, ее континентального шельфа, а также в связи с использованием отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств, торфа, сапропелей и иных специфических минеральных ресурсов, включая подземные воды, рапу лиманов и озер.

Согласно предоставленным сведениям Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края (Приложение Б), месторождения общераспространенных полезных ископаемых с учетом Перечней участков недр местного значения по Красноярскому краю, утвержденных распоряжением Правительства Красноярского края от 20.02.2013 №130-р, приказом министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края от 24.09.2013 №259-о, под участком предстоящей застройки отсутствуют

По данным Реестра лицензий на право пользования участками недр местного значения на территории Красноярского края, в границах участка застройки лицензии не выдавались.

По информации Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу, под участком предстоящей застройки выявлено наличие полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов и горного отвода (КРР 03033 НР – АО «Таймырнефтегаз»).

В границах участка предстоящей застройки на государственном балансе учтены запасы углеводородного сырья Пайяхского месторождения (Приложение Б).

#### ***Территории традиционного природопользования***

Согласно заключению Федерального агентства по делам национальностей, на территории Красноярского края территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы (Приложение Б).

Согласно сведениям, предоставленным Администрацией Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края, вся территория Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации (Приложение Б).

По информации Агентства по развитию северных территорий и поддержке коренных малочисленных районов Красноярского края, в районе проведения инженерно-экологических изысканий зарегистрированные территории традиционного природопользования коренных

малочисленных народов Красноярского Края регионального значения отсутствуют (Приложение Б).

На территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района расположена территория традиционного природопользования «Попигай», образованная постановлением администрации Таймырского Долгано-Ненецкого автономного округа от 23.12.2033 №495 «О создании территории традиционного природопользования «Попигай».

#### ***Защитные и особо защитные участки лесов***

По информации Министерства лесного хозяйства Красноярского края, участок изысканий расположен вне земель лесного фонда (приложение Б).

Администрация Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района в рамках своих полномочий не обладает информацией о наличии (отсутствии) лесов различных групп и категорий защищенности в районе проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги» (Приложение Б).

#### ***Территории с особыми режимами природопользования***

По информации Министерства здравоохранения Красноярского края, на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты (Приложение Б).

Согласно сведениям, полученным от Красноярского МТУ РОСАВИАЦИИ, в районе Таймырского муниципального района установлены приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации, сведения о которых внесены в ЕГРН, а также на сайте публичной кадастровой карты (<https://pk5.rosreestr.ru>) (Приложение Б).

На территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района расположены 3 аэропорта гражданской авиации: аэропорт «Диксон», аэропорт «Хатанга» и аэропорт «Норильск».

Ближайший аэропорт к проектируемому объекту – аэропорт «Норильск», расположенный в районе поселка Алыкель, находится в 169 км на юго-восток от площадки изыскания. Приаэродромные территории аэропорта «Норильск» установлены в соответствии с приказом Росавиации от 10.12.2020 №1482-п «Об установлении приаэродромной территории аэропорта «Норильск» (Алыкель). Таким образом, территория проектируемого объекта не затрагивает границы приаэродромных территорий.

#### ***Поверхностные и подземные водозаборы***

По информации администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края, источники питьевого водоснабжения поверхностного и подземного водозаборов и зоны их санитарной охраны в радиусе 3 км на исследуемой территории, используемые для нужд населения, отсутствуют.



### 1.3 Оценка воздействия на окружающую среду

#### 1.3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Информация о расстояниях до нормируемых территорий принята согласно отчетам инженерно-экологических изысканий. Ближайший к проектируемому объекту территорией, нормируемой по 0,8 ПДК, является ООПТ регионального значения «Бреховские острова», расположенные в 26 км от проектируемого объекта. Ближайший к проектируемому объекту населенный пункт п. Мунгуй расположен в 19 км от проектируемого объекта.

#### *Оценка воздействия на атмосферный воздух по химическому фактору*

##### **Период строительства**

Воздействие на атмосферный воздух в период производства работ по строительству трубопровода можно отнести к кратковременному воздействию. Исходя из принятых методов производства работ воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет происходить при производстве работ и эксплуатации следующего оборудования:

- строительная и специальная техника;
- заправка техники ГСМ;
- сварочные работы;
- окрасочные работы;
- бетономеситель;
- дизельные электростанции;
- емкости топлива;
- пневмоиспытания;
- ремонтно-механическая мастерская.

Источники загрязнения атмосферы выделяют загрязняющие вещества 1-4 классов экологической опасности. Расчет и характеристика выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в период строительства проектируемых объектов, представлен в п. 2.1 настоящего тома.

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ от источников загрязнения определен расчетным путем на основании принятых схем производства работ. Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определен с учетом фактора одновременности выполняемых работ.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, представленный в п. 2.1 настоящего тома, показал, что максимальные приземные концентрации ЗВ, в период производства строительно-монтажных работ не превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха 1 ПДК<sub>м.р.</sub> для населенных мест.

### Период эксплуатации

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на проектируемом объекте являются: фланцевые соединения кустовых площадок №№ 2, 6, 7; дизельные электростанции, вертолетной площадки, площадки КТОО; резервуары запаса дизельного топлива 100 м<sup>3</sup>; емкости; вертолетная площадка, слесарные мастерские и КОС.

Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации представлена в п. 2.1 настоящего тома

### *Оценка воздействия на атмосферный воздух по физическому фактору*

Шум является одним из наиболее распространенных неблагоприятных факторов воздействия на окружающую среду, причем в последние десятилетия наблюдается тенденция его неуклонного роста. Механизация и автоматизация производственных процессов, наряду с повышением производительности и облегчением условий труда, создает усиление шума на рабочих местах.

Шумовое воздействие рассматривается как энергетическое загрязнение окружающей среды. Физическое воздействие связано с воздействием звукового давления и уровней звука от источников шума.

Шум вызывает изменения в организме человека, в первую очередь страдает центральная нервная и сердечнососудистые системы. Кроме того, под действием шума, изменяется ритм сердечной деятельности, повышается кровяное давление, ухудшается слух, ускоряется процесс утомления, замедляется физическая и психологическая реакция.

Нормирование и оценка шума на работающий персонал производится в зависимости от характера шума и с учетом основных критериев – это сохранение здоровья населения и обеспечение работоспособности работающих.

Шум нормируется практическими значениями санитарных норм предельно-допустимого шума в различных местах. Допустимые уровни шума регламентируются нормами СанПиН 2.1.3685-21 [10] и СП 51.13330.2011.

Физическое состояние среды в звуковом поле или изменение этого состояния, обусловленное наличием волн, и нормирование шума в расчетах по шумоглушению характеризуется звуковым давлением "Р" и его уровнем "L" в децибелах. На этой основе установлены нормативы по ограничению шума, базирующиеся на различных критериях оценки его вредности.

По временным характеристикам шума выделяют:

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

– *непостоянный шум*, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Нормирование и оценка шума на работающий персонал производится в зависимости от характера шума и с учетом основных критериев – это сохранение здоровья населения и обеспечение работоспособности работающих.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления  $L$ , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука  $L_A$ , дБА.

Характеристика источников шума в период строительства и эксплуатации объекта представлена в п. 2.1. настоящего тома.

Воздействие на атмосферный воздух от проектируемого объекта оценивается как локальное и допустимое, в период СМР – краткосрочное, в период эксплуатации – долгосрочное. Принятые проектные решения позволят свести к минимуму отрицательное воздействие на атмосферный воздух.

### **1.3.2 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров**

Основным видом воздействия на почвенно-растительный покров при строительстве и эксплуатации является изъятие земель для размещения проектируемого объекта.

После предварительного согласования размещения сооружений будет оформлена аренда земельных участков. Использование земель будет производиться на правах аренды: краткосрочной (на период строительства объектов) и долгосрочной (на период эксплуатации).

#### **Период производства строительно-монтажных работ**

При выполнении земляных работ и передвижении строительной техники произойдет нарушение (преобразование) существующего рельефа и увеличение нагрузки на грунты. Нарушения произойдут в период строительства объекта и носят временный характер.

Механическое воздействие связано со следующими факторами:

- уничтожением растительности;
- отсыпкой грунта при вертикальной планировке строительных площадок;
- устройством временных сооружений.

Основные воздействия на почвы и грунты связаны с проведением работ по инженерной подготовке территории.

Поверхность насыпи, создаваемой вертикальной планировкой местности, может стать объектом развития процессов эрозии, приводящих к размыву внутренних частей и откосов искусственного массива. Поверхность площадок и грунтовые толщи под ними на этапе

строительства будут находиться под воздействием оборудования, механизмов.

Воздействие на окружающую среду может оказывать неорганизованный проезд техники, проведение ремонтных и других видов работ вне предназначенных для этих целей мест, а также неорганизованное накопление различных строительных отходов (куски труб, бетонных и других изделий).

Воздействие на почвенный покров и рельеф местности произойдет в виде механического разрушения почвы, уничтожения растительности и загрязнения поверхности земли в пределах площадок временного отвода.

Почва относится к возобновляемым природным ресурсам, однако скорость ее возобновления очень мала, и порой процессы самовосстановления отстают от процессов разрушения. Осуществление любой хозяйственной деятельности может привести к нарушению, загрязнению и деградации почв.

Под деградацией почв понимается совокупность процессов, способных привести к изменению функций почвы, количественному и качественному ухудшению ее свойств и состава, снижению природно-хозяйственной значимости земель.

На территории с нарушенным почвенным слоем развиваются процессы ветровой и водной эрозии почв, приводящие к потерям грунта, созданию аварийных ситуаций.

Ветровая эрозия (дефляция) возникает при любой форме рельефа. В первую очередь ветровой эрозии подвергаются выпуклые участки поверхности.

Почвы рассматриваемой территории отличаются друг от друга по устойчивости к механическим воздействиям и способности к восстановлению. Устойчивость почвенного покрова к механическим нагрузкам при строительстве линейных объектов следует рассматривать не только в сфере непосредственного воздействия, но и в сфере сопутствующих и последующих за техногенным вмешательством процессов. В этом случае устойчивость почв к механическим нарушениям определяется рядом факторов, к которым в первую очередь относятся: механический состав почвообразующих пород, растительный покров и рельеф. Следует учитывать, что абсолютно устойчивых по отношению к механическому воздействию почв не существует.

Среди рассматриваемых типов почв наиболее устойчивыми являются болотные почвы. Устойчивость данных почв обусловлена наличием торфяного горизонта, выположенным рельефом, не выраженностью процессов эрозии, сплошным мохово-кустарничковым покровом. К категории почв со средней механической устойчивостью можно отнести подзолистые типы почв. К наименее устойчивым почвам относятся почвы пойм рек. Их уязвимость обусловлена строением почвенной толщи, представленной переслаивающимся рыхлым материалом различного гранулометрического состава и современным проявлением эрозионных и дефляционных процессов.

**Химическое загрязнение почв.** К числу потенциальных загрязнителей почвогрунтов

относятся образующиеся в процессе строительства промышленные и бытовые отходы, случайные проливы ГСМ, хозяйственно-бытовые сточные воды, а также продукты сгорания топлива при эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

Попадание загрязнителей в окружающую среду может происходить при отсутствии системы организованного обращения с отходами производства и потребления, несоблюдения правил заправки и обслуживания спецтехники и автотранспорта, выпадении загрязняющих веществ из атмосферного воздуха, несоблюдении производственной дисциплины при аварийных ситуациях.

Глубина проникновения загрязняющих веществ зависит от множества факторов: доминирующего почвообразовательного процесса, механического состава почв, степени их нарушенное, уровня грунтовых вод, вида загрязняющего вещества, объема выброса загрязняющих веществ, периода года, уклона местности, выраженности микрорельефа и др.

Ведущие геохимические процессы территории обусловлены развитием процессов заболачивания, механическим составом почвогрунтов, сочетанием водозастойного и промывного водных режимов почв. Устойчивость почвенного покрова к химическому загрязнению следует рассматривать в несколько ином аспекте, нежели устойчивость к механическому воздействию, т.к. часто устойчивые по отношению к механическому разрушению почвы, являются наиболее уязвимыми по отношению к загрязнению. Одной из наиболее важных функций геохимической устойчивости почв является их способность к самоочищению.

Самоочистительные функции почвенных комплексов формируются при участии: количества влаги, теплового режима, интенсивности биохимического круговорота и др., оказывающих влияние на скорость трансформации химических веществ. В условиях избыточного увлажнения и недостатка энергетических ресурсов, свойственных для рассматриваемой территории, одним из важнейших признаков интенсивности самоочищения является дренированность ландшафтов, определяющая скорость выноса химических загрязнителей из почвенного профиля, насыщенность почв воздухом, механизмы миграции химических соединений и элементов, развитие в почвенном профиле геохимических барьеров.

**В период эксплуатации воздействие определяется:**

- изменением целевого назначения земель, предоставленных для эксплуатации объектов;
- воздействием транспортных средств при обслуживании сооружений;
- загрязнением почвенного покрова возможной утечкой нефти при ремонтных работах или при аварийных ситуациях.

Воздействие сооружений на земельные ресурсы, геологическую среду и почвенный покров в период эксплуатации минимальное и возможно только при проведении ремонтных

работ (проезд транспортных средств при обслуживании сооружений).

### **1.3.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды**

Водные ресурсы являются одним из главных компонентов природной среды, они имеют исключительное значение в существовании биосферы. Это обусловлено уникальными свойствами воды, присутствием в составе всех сфер Земли, ее важной ролью в протекании физических, химических, биологических и геологических процессах, формирующих три сферы, и, наконец, ее незаменимостью во всех видах жизнедеятельности людей. Любые изменения в окружающей среде влияют на водные ресурсы, и наоборот, изменения количества, режима и качества вод один из основных факторов преобразования окружающей среды.

#### **Период строительства**

Воздействие на водные ресурсы в период проведения работ можно отнести к кратковременному воздействию.

Проектируемые линейные объекты пересекают водные объекты. Информация о пересечениях представлена в отчетах инженерных изысканий и в п.1.2.7 данного тома. Проведение строительных работ должно осуществляться в соответствии с требованиями Гл.6 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ, Постановлением Правительства РФ № 1391 от 10.09.2020 г. «Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов» и Постановлением Правительства № 380 от 29.04.2013 г. «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания».

Проектом предусматривается водопотребление и водоотведение в период строительно-монтажных работ. Информация о водопотреблении и водоотведении приведена в п.2.2 данного тома.

Осуществление намечаемой деятельности не окажет существенного негативное воздействие на состояние водных объектов территории.

#### **Период эксплуатации.**

Проектом предусматривается водопотребление и водоотведение в период эксплуатации. Хозяйственно-питьевое и производственное водоснабжение зданий осуществляется водой питьевого качества, удовлетворяющей требованиям СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Бытовые и производственно-дождевые сточные воды подлежат очистке на проектируемых очистных сооружениях. Сброс очищенных производственно-дождевых сточных вод и очищенных бытовых сточных вод осуществляется в ближайший водный объект. Для выпуска очищенных сточных вод в водные объекты будут разработаны проекты нормативов допустимых сбросов и оформлены необходимые документы. Более подробно информация о водопотреблении и водоотведении приведена в п.2.2 данного тома.

#### **Воздействие объекта на подземные воды**

Для района расположения проектируемого объекта, характеризующегося наличием вечной мерзлоты, потенциальное воздействие на подземные воды относится, прежде всего, к грунтовым водам, занимающим первый от поверхности водоносный горизонт, лежащий на водоупоре и испытывающим непосредственное влияние хозяйственной, в том числе

строительной, деятельности на изменения гидрогеологических условий территории, что может сказаться на режиме грунтовых вод.

В процессе строительства при проведении землеустроительных работ и прокладки инженерных сетей происходит механическое внедрение в водоносный горизонт и связанное с этим изменение качества подземных вод, выражающееся в увеличении их минерализации, содержания как типичных для них веществ (хлор, сульфаты, кальций, магний, железо, фтор и др.), так и веществ искусственного происхождения (СПАВ, пестициды, нефтепродукты и др.), а также в появлении запаха, окраски, микробного загрязнения.

Негативное воздействие в период эксплуатации, возможно только в аварийных ситуациях и связано с разливом нефтепродуктов при аварийной разгерметизации резервуаров.

Небольшая мощность сезонно-талого слоя, близкое залегание границы многолетнемерзлых пород, являющейся водоупором, и водонасыщенность грунтов, будут способствовать формированию усиленного внутригрунтового надмерзлотного стока и миграции загрязнений по уклонам, в направлениях стока. Низкие температуры грунтов и короткий теплый период, будут способствовать консервации загрязнителей в почвах и грунтах, в пределах СТС (низкие темпы окисления), а процессы криотурбации, будут способствовать проникновению загрязнителей и в верхний уровень многолетнемерзлых грунтов. В условиях растепления этих грунтов, загрязнители вновь будут поступать в почвенные растворы и грунтовые воды.

Нарушение почвено-растительного слоя, будет приводить к увеличению скорости и глубины оттаивания грунтов, повышению их водонасыщенности, что соответственно создаст лучшие условия, для проникновения загрязнений, как по глубине, так и по вектору стока.

Грунтово-геологические условия представлены сплошным распространением многолетнемерзлых грунтов (ММГ) и до глубины 25,0 м характеризуются отсутствием подземных вод.

***Воздействие на поверхностные и подземные водные объекты от проектируемого объекта оценивается как локальное и допустимое, в период СМР – краткосрочное, в период эксплуатации - долгосрочное. Принятые проектные решения позволят свести к минимуму отрицательное воздействие.***

#### **1.3.4 Оценка воздействия на геологическую среду и недра**

Наиболее масштабное воздействие на геологическую среду – механическое – будет оказано в период проведения **строительных работ**.

В период строительного освоения территории расположения проектируемого объекта основными факторами, негативно влияющими на состояние геологической среды, являются

техногенные изменения природных условий на поверхности, которые возникают в результате:

- проведения работ по планировке местности;
- отсыпки площадок;
- возведения насыпей;
- проезда транспорта и строительной техники вне автодорог.

Характер изменения природных условий заключается, главным образом, в изменении условий тепловлагообмена системы грунт – атмосфера на поверхности, что может быть вызвано количественными и качественными нарушениями почвенных покровов.

Проведение строительных работ обуславливает изменения:

- отражательной способности поверхности;
- условий дренируемости осваиваемой территории;
- характера снегонакопления;
- термовлажностного режима грунтов сезонно-мерзлого слоя, а также температурного режима грунтов оснований.

В результате этого возможно изменение мощности сезонно-мерзлого и сезонно – талого слоев, среднегодовой температуры грунтов, возникновение или развитие негативных физико-геологических процессов и явлений (таких как пучение, обводнение и заболачивание территории), что может отрицательно сказаться на устойчивости проектируемых сооружений.

Из экзогенных процессов потенциальную опасность вызывает активизация подтопления в результате перекрытия поверхностного и грунтового стока, а также рост процессов линейной и боковой эрозии.

Воздействие на геологическую среду в процессе производства работ будет оказано на верхние геологические горизонты, которое связано с планировкой местности, выемкой и перемещением грунта. Воздействию подвергнется территория только в пределах зоны строительства.

Возможными последствиями воздействия может быть оттаивание ММГ

Все земли после проведения работ благоустраиваются в соответствии с правилами пожарной и санитарной безопасности, а также безаварийной эксплуатации объектов.

Трасса трубопровода проходит по территории распространения многолетнемерзлых грунтов. С целью снижения негативного воздействия на недра прокладки трубопровода предусмотрена надземно на опорах. На пересечениях с автомобильными дорогами предусмотрена наземная прокладка трубопровода в обваловании, на пересечениях с автозимниками и надземными трубопроводами предусмотрена подземная прокладка трубопровода.



**На период эксплуатации** основным природоохранными мероприятиями сооружений является соблюдение правил эксплуатации промышленного объекта.

В связи с тем, что грунтово-геологические условия района проектирования представлены многолетнемерзлыми грунтами, основания насыпей площадных сооружений предусматривается выполнить по I-му принципу (с сохранением грунтов основания в период строительства и эксплуатации в мерзлом состоянии).

Согласно СП 25.13330.2012 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах», для обеспечения I принципа предусмотрены следующие мероприятия:

- высота насыпи определяется расчетом из условия сохранения грунтов природного сложения в мерзлом состоянии;
- отсыпка производится на промороженный грунт охлажденным насыпным грунтом;
- для подземных дренажных емкостей (в зависимости от температуры обрабатываемой в них жидкости и режима работы), колодцев предусмотрены мероприятия по отсечению теплового воздействия от оборудования с помощью теплозащитных экранов.

Для защиты строительных конструкций и фундаментов в период эксплуатации проводятся наблюдения за температурами грунтов основания сооружений при помощи термометрических скважин, устанавливаемых на каждом сооружении.

Организация температурных замеров грунтов основания в сети термометрических скважин производится специально обученным персоналом заказчика с ведением журнала замеров температур.

### **1.3.5 Оценка воздействия на растительный покров**

Источниками негативного воздействия в период строительства является работающая строительная техника и автотранспорт, в период эксплуатации – проектируемые сооружения, автодороги.

**Виды и источники негативного воздействия на растительность.** При осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности можно выделить несколько видов негативного воздействия на растительный мир территории:

– прямое воздействие, заключающееся в уничтожении, повреждении растительного покрова, нарушении процесса нормальной жизнедеятельности растений. Прямое воздействие на растительность выражается в следующих основных формах: механическое нарушение (уничтожение и повреждение) растительного покрова; угнетение жизнедеятельности растений в результате химических и термических факторов воздействия.

– косвенное воздействие, связанное с изменением условий произрастания растительности в результате техногенного преобразования территории. Основные формы

косвенного воздействия на растительность: ухудшение условий произрастания растений прилегающих территорий; повышение санитарной и пожарной опасности.

Масштабы проявления рассматриваемых форм воздействия имеют весомые различия в зависимости от этапа осуществления намечаемой хозяйственной деятельности.

На стадии *подготовительных и строительных работ* наиболее существенной формой воздействия является механическое нарушение растительного покрова: расчистка от кустарниковой растительности, нарушение напочвенного покрова.

Кроме того, определенное значение имеет химическое воздействие, связанное с загрязнением почвенно-растительного покрова в результате поступления загрязняющих веществ в окружающую среду при строительстве.

На стадии *эксплуатации* воздействие на растительный покров можно ожидать только при возникновении нештатной ситуации и ликвидации ее последствий.

**Механическое нарушение (уничтожение и повреждение) растительного покрова.** Воздействие на растительность на этапе строительных работ в наибольшей степени характеризуется как механическое нарушение почвенно-растительного покрова на территории. В первую очередь, оно заключается в сведении кустарниковой растительности и живого напочвенного покрова в пределах площади отвода. Уничтожение растительности приводит к потере пищевых и лекарственных ресурсов, при этом наблюдается общее снижение биоразнообразия территории, ослабление средовоспроизводящих функций растительного покрова.

По степени механических нарушений растительного покрова при производстве работ различают:

- полное уничтожение растительности и напочвенного растительного покрова в результате расчистки территории строительства;
- фрагментарное нарушение растительного покрова в полосе временного отвода на территории проведения строительных работ.

В процессе строительства растительный покров претерпит существенные изменения.

**Угнетение жизнедеятельности растений в результате химических факторов воздействия.** Основные стороны проявления химического воздействия на растения в результате производства планируемых работ:

- загрязнение среды обитания растений – плодородного слоя почвы, внутрипочвенной влаги, атмосферного воздуха – вредными веществами и ухудшение, вследствие этого, условий их жизнедеятельности;
- запыление растительности твердыми взвешенными веществами в результате оседания их из атмосферного воздуха.

Накопление вредных веществ в почве способствует снижению почвенного плодородия, нарушению минерального состава почвы, засолению, гибели полезной

микробиоты. Вследствие этого происходит нарушение корневых систем, замедление роста и развития растений, в тяжелых случаях – гибель растений. Степень негативного влияния загрязнителей на растительность зависит от их химического состава и концентрации в плодородном слое почвы.

При строительстве объекта наиболее вероятным и опасным является загрязнение почвенно-растительного покрова нефтепродуктами. Источником загрязнения являются топливозаправочные пункты, где возможны случайные или аварийные проливы ГСМ, отработанных масел и т.д. Замазучивание почвенно-растительного покрова способно привести к деградации растительных сообществ на площади разлива.

Запыление растительности твердыми взвешенными веществами происходит в результате их оседания из атмосферного воздуха. Осаждение пыли на поверхности растений опасно, так как создает препятствия для нормального дыхания растений, кроме того, пыль адсорбирует вредные вещества – оксиды углерода, азота, серы, соединения тяжелых металлов, оказывающие угнетающее действие на растительность. Высокая концентрация взвешенных веществ в атмосферном воздухе, наблюдается, в первую очередь, при производстве земляных работ в период строительства, а также при эксплуатации подъездных автодорог с пылящим покрытием.

Кратковременное химическое воздействие на растительный покров ожидается только в период строительства. В период эксплуатации проектируемых объектов воздействие на растительный покров можно ожидать в результате поступления выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и как следствие химическое загрязнение растительности прилегающих территорий, а так же при возникновении нештатной ситуации (разлив нефти, пожар) и ликвидации ее последствий. В период эксплуатации сооружений в нормальном режиме негативные воздействия на почвенно-растительный покров практически отсутствуют.

**Выводы:** В период строительства воздействие связано как с механическим нарушением растительного покрова в пределах площади землеотвода, так и его химическим загрязнением. Все факторы, влияющие на объекты растительного мира являются временными и не несут за собой последствий в результате которых может быть нанесен вред, способствующий их гибели.

На стадии эксплуатации в режиме регламентной работы оборудования негативное воздействие на растительный покров практически отсутствует.

### **1.3.6 Оценка воздействия на животный мир**

Ряд факторов, способных оказать негативное воздействие на животный мир территории, можно разделить на две группы по характеру влияния:

– прямое влияние на фауну территории, которое подразумевает уничтожение объектов фауны. К этой группе относится несанкционированный отстрел животных

(браконьерство), а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой (критично для норных и наземных позвоночных).

– косвенное влияние, связанное с изменениями среды обитания и проявляется в изъятии либо трансформации местообитаний животных, шумовом воздействии работающей техники, присутствия человека, нарушении привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

*Фактор беспокойства.* При проведении работ по строительству формируются многочисленные источники акустических, тепловых, электрических и других эффектов, самым существенным из которых являются шумы. Постоянное присутствие людей и техники приведет к снижению численности на прилегающей территории, в первую очередь оседлых видов, чувствительных к фактору беспокойства. Это связано с нарушением ритма суточной активности, изменением территориальности, поведения животных, особенно в период размножения и выкармливания молодняка. Также проведение работ на территории строительства площадочных сооружений может вызвать временный отток отдельных представителей фауны в виде миграции на более спокойные местообитания.

*Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий.* Действие фактора связано с изъятием земель, уничтожением (нарушением) растительного покрова, развитием подтоплений и т.д., то есть изменением местообитаний. В результате многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения, путей регулярных перемещений животных по территории. Кроме того, происходит качественное ухудшение среды обитания животных - снижаются ее защитные и гнездопригодные свойства, угодья становятся более "доступными". Возможны изменения традиционных путей миграции. При наиболее неблагоприятном стечении обстоятельств может происходить отток животных в соседние участки ареала, что приводит к снижению численности видов.

*Антропогенные пожары.* Потенциальная опасность возникновения пожаров достаточно велика при наличии на площадках строительства объектов с повышенной пожароопасностью (емкости для углеводородного сырья), при использовании различной техники, неосторожного обращения с огнем. Риск возникновения пожаров особенно возрастает в пожароопасный сезон. Негативное действие фактора связано как с гибелью объектов животного мира, так и с уничтожением местообитаний. Соблюдение комплекса мероприятий по предотвращению пожаров, аварийных ситуаций, а также надлежащей производственной дисциплины на предприятии позволит минимизировать вероятность пожара.

*Линейные производственные объекты.* В действии этого фактора можно выделить объекты, способные причинить непосредственный ущерб животному миру. Подъездные

дороги могут являться причиной гибели выбегающих на трассу животных. В основном же дороги оказывают преимущественно косвенное влияние на животный мир: препятствуют дневным, сезонным и миграционным перемещениям животных.

*Браконьерский промысел.* С началом работ значительная территория станет более посещаемой, что может значительно усилить вероятность браконьерского промысла. Однако, действие этого фактора возможно исключить принятием мер организационно-дисциплинарного характера.

Принятые в проекте технологические решения и комплекс природовосстановительных работ во многом смягчают отмеченные негативные последствия.

Также отметим, что предусматриваемые проектом мероприятия, направленные на охрану атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова являются комплексными, и обеспечивают, в том числе, и охрану среды обитания животного мира на этих территориях. Благодаря им можно значительно уменьшить негативное антропогенное воздействие, но полностью исключить его невозможно.

В целом для снижения отрицательного воздействия при намечаемой хозяйственной деятельности на местообитания животных и фауну в целом рекомендуется ограничение работ в периоды размножения животных, пресечения браконьерства. Очень важным моментом является запрет на несанкционированное передвижение вездеходной техники.

Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проекта не ожидается. Учитывая вышеизложенное, негативное воздействие на животный мир территории при условии выполнения комплекса природоохранных мероприятий оценивается как умеренное.

Таблица 1.11 – Влияние освоения территории на животный мир

<b>Источники воздействия</b>	<b>Факторы воздействия</b>	<b>Виды возможных воздействий</b>	<b>Наиболее чувствительные группы животных</b>
Промышленные объекты	механическое, химическое, шумовое, тепловое	- изъятие площадей, - уничтожение и изменение растительности, - нарушение почвы, - загрязнение атмосферы, - шум	все виды животных
Спецтехника и автотранспорт	механическое, химическое, шумовое, тепловое	- нарушение почвы, - загрязнение атмосферы, - шум, - уничтожение и изменение растительности	беспозвоночные, мелкие млекопитающие и птицы
Временные проезды	механическое, химическое, шумовое	- нарушение почвы, - загрязнение атмосферы, - шум,	беспозвоночные, мелкие млекопитающие и птицы

Источники воздействия	Факторы воздействия	Виды возможных воздействий	Наиболее чувствительные группы животных
		- уничтожение и изменение растительности	
Трубопроводы	механическое, химическое, шумовое	- изъятие площадей - уничтожение и изменение растительности - нарушение почвы - загрязнение атмосферы - шум - препятствие миграциям	беспозвоночные, мелкие млекопитающие и птицы, антропофобные млекопитающие
Линии электропередачи	механическое, шумовое	- изъятие площадей, - препятствие миграциям - воздействие эл.магнитных полей - гибель животных - шум	птицы, мелкие млекопитающие
Персонал	механическое, шумовое, бактериологическое	- загрязнение бытовыми отходами, - шум, - браконьерство	мелкие млекопитающие и птицы, антропофобы
Синантропные виды животных	биологическое, бактериологическое	- прямое уничтожение, - гибель животных; - перенос заболеваний	мелкие млекопитающие, птицы и крупные насекомые
Разливы углеводородного сырья	механическое, химическое	- гибель животных, - изъятие площадей, - уничтожение и изменение растительности, - нарушение почвы, - загрязнение	все виды животных

Все факторы, влияющие на объекты животного мира являются временными и не несут за собой последствий в результате которых охотничьим ресурсам может быть нанесен вред, способствующий их гибели, сокращению численности на данной территории, снижению продуктивности их популяций, а также репродуктивной функции отдельных особей.

Влияние на водные биоресурсы площадных объектов отсутствует, т.к. проектируемый объект расположен за пределами береговых линий, прибрежных защитных полос и водоохранных зон водных объектов.

В период строительства линейных сооружений сооружениями нарушение поймы и русла, прибрежных защитных полос и водоохранных зон водных объектов не предусматривается.

### **1.3.7 Оценка воздействия возможных аварийных ситуаций и их последствий на природную среду**

При возникновении аварийной ситуации связанной с разливом нефтепродукта страдают все составляющие компоненты окружающей среды, наносится ощутимый вред экосистемам, приводящий к негативным экономическим и социальным последствиям.

В числе негативных факторов, воздействующих на окружающую среду наиважнейшим, является загрязнение почвы. Загрязнение углеводородным сырьем влияет на весь комплекс морфологических, физических, физико-химических, биологических свойств почвы, определяющих ее экологические функции. Изменяются свойства загрязненной почвы, а так же процессы ее миграции, аккумуляции и метаболизма.

Прежде всего, существенно изменяются морфологические признаки почвы. Изменение морфологических признаков почвы влечет за собой и изменение физических свойств.

Почвы, насыщенные нефтепродуктом, теряют способность впитывать и удерживать влагу, для них характерны более низкие значения гигроскопической влажности, водопроницаемости, влагоемкости. Важное значение имеют изменения в гумусовом состоянии почв.

Таким образом, загрязнение почв нефтепродуктами приводит к нарушениям деятельности почвенной биоты: изменяется (обедняется) видовой состав микроорганизмов, могут существенно подавляться деструкционные процессы, претерпевает изменения метаболизм природных соединений (прежде всего цикла азота и углерода), снижается ферментативная активность.

При загрязнении грунтовой среды нефтепродуктами наносится значительный ущерб продуктивности растительного покрова. Вследствие высокой токсичности загрязнения пораженные площади оказываются длительное время непригодными для произрастания растений.

Воздействие загрязнения окружающей среды нефтепродуктами на растительные объекты может проявиться в трех уровнях.

На уровне растительных сообществ загрязнение приводит к обеднению видового состава. Чем сильнее степень загрязнения, тем меньше видов слагают фитоценоз. Уменьшается объем живой фитомассы, повышается в процентном соотношении масса мертвого покрова. Наиболее чувствительны к загрязнению растительные сообщества, приуроченные к пониженным элементам рельефа.

На уровне популяций повышается число аномалий растений и, следовательно, происходит нежелательная трансформация генофонда популяций: смещается оптимум роста, уменьшаются размеры популяции.

На уровне индивидуумов происходят морфологические изменения в растениях (хлороз, некроз), вплоть до отмирания. Повышаются концентрации некоторых микроэлементов в растениях, что вызывает нарушение баланса веществ.

Разлив нефтепродуктов (нефть, нефтегазовая эмульсия) может полностью погубить живые организмы на значительной площади, а восстановление биоценозов в местах разливов происходит крайне медленно.

Воздействие загрязнения окружающей среды при разливе нефтепродуктов (бензина, дизельного топлива) на животный мир может проявиться на трех уровнях.

На уровне сообществ загрязнение приводит к обеднению видового состава. Чем сильнее степень загрязнения, тем меньше видовой биотоп.

На уровне популяций происходит нежелательная трансформация генофонда популяции: смещается оптимум роста, уменьшаются размеры популяции.

На уровне индивидуумов происходят морфологические и физиологические изменения животных. Вещества, входящие в состав нефтепродуктов отрицательно действуют на большую часть жизненно важных систем органов животных (кровеносную, нервную, пищеварительную, эндокринную), некоторые вещества имеют канцерогенный и мутагенный эффект, воздействуя на репродуктивные процессы.

Интоксикация организмов нефтепродуктами приводит к нарушению гормонального равновесия животных, что значительно снижает их способность противостоять стрессовым факторам, уменьшает устойчивость к инфекциям, вызывает высокую эмбриональную смертность, пропорциональную концентрации загрязнителя. А при попадании нефти на шерсть или перо вызывает нарушение терморегуляции, что может приводить к заболеваниям или гибели животного в результате переохлаждения. В гнездовой и выводковый период может происходить загрязнение птиц кладки или птенцов, что снижает жизнеспособность яиц и уменьшает продуктивность. Животные заглатывают нефть при чистке оперения или шерсти. Но основной путь поступления нефтепродуктов в организм животного – при кормежке, причем не только непосредственно с загрязненным кормом, но и при поедании тканей растений или животных, ранее получивших загрязнение.

Деградация и восстановление местообитаний при воздействии разливов нефтепродуктов зависят от концентрации нефтепродуктов в почве, при концентрации менее 10 % уже через два года после разлива восстановительные процессы начинают преобладать перед деградационными. При концентрации до 40 % восстановление начинается только лишь через 4 года, при загрязнении свыше 40 % через 1-2 года происходит полная гибель биоценоза, восстановительные процессы начинаются только спустя 6-7 лет, а темпы восстановительных процессов столь незначительны, что в первое десятилетие им можно пренебречь.

Особенно это актуально на участках трубопровода, находящихся в пойме водных объектов, где пострадают не только наземная, но и водная фауна.

### **Аварийные ситуации в период эксплуатации объекта**



Несмотря на то, что возможное вредное воздействие на окружающую среду при эксплуатации проектируемых сооружений сведено к минимуму, практика показывает, что избежать аварийных ситуаций полностью не удастся.

Сценарии аварийных ситуаций, которые могут произойти на проектируемом объекте, определяются свойствами опасных веществ (дизельного топлива, нефтесодержащие отходы), обращающихся в производственном процессе.

Для дизельного топлива предусмотрены горизонтальный резервуары.

В период реализации намечаемой хозяйственной деятельности не исключена возможность возникновения следующей аварийной ситуации:

«а» Разрушение резервуара с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с его дальнейшим возгоранием;

Оценка воздействия на окружающую среду от аварийной ситуации представлена в п.2.10 настоящего тома.

Нормируемая территория определяется на основании пункта 5 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утв. постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222.

Ближайший к проектируемому объекту населенный пункт – г. Дудинка находится на расстоянии 54,2 км.

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов не зарегистрированы.

Аварийные проливы на площадке локализуются в границах обвалования резервуара и воздействия на поверхностные воды и почвы не окажут.

Разлитое дизтопливо попадет в резервуар аварийного слива дизельного топлива. Проникновение разлитого дизтоплива в грунт отсутствует, так как в конструкции дна каре выполнен слой гидроизоляционной плёнки для недопущения проливов в грунт.

### **1.3.8 Оценка воздействия на социальную среду**

При реализации проекта, строительстве объекта, обеспечивается развитие месторождений в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, что позволит решать ряд важных социальных проблем региона, таких как улучшение социальной инфраструктуры района (строительство автодорог, линий электропередач), увеличение налогооблагаемой базы, обеспечение занятости населения.

Положительный эффект при реализации намечаемой деятельности достигается за счет мероприятий, направленных на улучшение социально-экономических условий района строительства, которые включают:

- проведение обучения кандидатов в г. Дудинке для дальнейшего трудоустройства силами Компании;

- создание классов Роснефти, с целью трудоустройства в будущем на данном проекте;
- приоритетом является трудоустройство местного населения, а так же КМНС, более адаптированных к условиям Арктики и выполнения задач по реализации проекта «Восток Ойл»;
- согласование и реализация программ взаимодействия по развитию региона между органами местной власти и АО «НК-Роснефть».

### **1.3.9 Альтернативные варианты хозяйственной деятельности**

В качестве альтернативного варианта оценки воздействия рассмотрен «нулевой вариант» - отказ от намечаемой хозяйственной деятельности, воздействие на окружающую среду отсутствует, ущерб природным ресурсам не наносится.

Однако «нулевой» вариант не позволит развиваться нефтегазодобывающей отрасли, что в свою очередь не позволит решать ряд важных социальных проблем региона, таких как улучшение социальной инфраструктуры района (строительство автодорог, линий электропередач), увеличение налогооблагаемой базы, обеспечение занятости населения. Реализация «нулевого» вариант не позволит вести планомерную разработку месторождения, рационально использовать ресурсы углеводородного сырья, что несёт за собой несоблюдение условий лицензионных соглашений.

Принятие необходимых природоохранных мер позволяет вести добычу запасов в пределах месторождения экономически целесообразно и без значимого воздействия на окружающую среду. Таким образом, «нулевой вариант» (отказ от деятельности) не имеет серьезных аргументов.

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **2.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам**

Воздействие проектируемых объектов на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

#### ***Период строительства***

Воздействие на атмосферный воздух при реализации проектных решений в период строительных работ будет носить кратковременный, локальный и допустимый характер.

В период строительства источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- строительная и специальная техника;
- заправка техники ГСМ;
- сварочные работы;
- окрасочные работы;
- бетоносмеситель;
- дизельные электростанции;
- емкости топлива;
- пневмоиспытания;
- ремонтно-механическая мастерская.

Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ (ЗВ) в период строительства, их коды и параметры в соответствии с изданием «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух» [11] приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ, их коды и параметры

Наименование и код загрязняющих веществ		ПДКм.р	ПДКс.с	ПДКс.г.	ОБУВ	Класс опасности
		мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/ (Железо сесквиоксид)	-	0,04	-	-	3
0143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид	0,01	0,001	0,00005	-	2
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04	-	3
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,2	0,1	0,04	-	4
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	-	0,06	-	3
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	0,025	-	3
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	-	3
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	-	0,002	-	2
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	3	3	-	4
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/	0,02	0,014	0,005	-	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,2	0,03	-	-	2
0410	Метан	-	-	-	50	-
0415	Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> – C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	200	50	-	-	4
0416	Смесь предельных углеводородов C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> – C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	50	5	-	-	3
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	1,5	-	-	-	4
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,3	0,06	0,005*	-	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,2	-	0,1	-	3
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,6	-	0,4	-	3
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,02	-	0,04	-	3
0703	Бенз/а/пирен	-	0,000001	0,000001*	-	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1	-	-	-	3
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	5	-	-	-	4
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1	-	-	-	4
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,05	0,01	0,003	-	2
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,35	-	-	-	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	5	1,5	-	-	4
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	-	-	1,2	-
2752	Уайт-спирит	-	-	-	1	-
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1	-	-	-	4
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	-	3

Наименование и код загрязняющих веществ		ПДКм.р	ПДКс.с	ПДКс.г.	ОБУВ	Класс опасности
		мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %:70-20 (шамот, цемент и другие)	0,3	0,1	-	-	3
2930	Пыль абразивная	-	-	-	0,04	-
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1	0,5	0,2	-	3

Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены в соответствии с действующими методиками [12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ приведены в приложении Г.

При устройстве насыпи территории строительства используется песок, согласно ВСН 014-89 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды», требования которых распространяются на инженерные изыскания, проектирование и строительство подземных, наземных и надземных магистральных и промысловых трубопроводов диаметром до 1420 мм и давлением до 10 МПа (магистральные) и до 25 МПа (промысловые), а также временных поселков строителей, дорог, насыпей и других объектов обустройства газовых и нефтяных месторождений, сооружаемых в различных природно-климатических зонах, в том числе в районах Крайнего Севера, для строительства объектов используется грунт строительная готовность которого определяется лабораторным анализом при достижении оптимальной влажности: песок - 10-12%, суглинок - 17-18%, глина - 20%. В соответствии с положениями «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» при статическом хранении и пересыпке с влажностью 3% и более пыление отсутствует. Следовательно, при отсыпке проектируемых объектов пыление отсутствует.

Выбросы загрязняющих веществ при добычных, погрузочно-разгрузочных работах на карьерах, транспортировке песка из карьеров учитываются проектной документацией разрабатываемой на карьеры добычи грунта в рамках отдельного проекта.

Характеристики загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Выбросы ЗВ при проведении строительно-монтажных работ

Загрязняющее вещество		Выбросы ЗВ	
Код	Наименование ЗВ	г/с	т/период
Работа строительной техники			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,5282	19,4091
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,00027	0,00348
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2483	3,154
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,2243	2,8487
0330	Сера диоксид	0,0622	0,7905

Загрязняющее вещество		Выбросы ЗВ	
Код	Наименование ЗВ	г/с	т/период
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,1743	14,9148
0410	Метан	0,0067	0,0845
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2771	3,5199
<b>Итого:</b>		<b>3,52137</b>	<b>44,72498</b>
Сварочные работы			
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	0,0124	0,05812
0143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,0019	0,008906
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0096	0,045
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00156	0,007312 5
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0591	0,277
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0041	0,01922
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0018	0,008437
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в % - 70 - 20	0,0018	0,008437
<b>Итого:</b>		<b>0,0923</b>	<b>0,4324</b>
Окрасочные работы			
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,2235	1,3823
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1169	0,4371
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0871	0,3901
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,1146	0,4956
2752	Уайт-спирит	0,084	0,4145
2902	Взвешенные вещества	0,033	0,2136
<b>Итого:</b>		<b>0,6591</b>	<b>3,3332</b>
ДЭС			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,348	27,7173
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,219	4,504
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1223	2,2944
0330	Сера диоксид	0,2388	4,637
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,3763	28,3006
0703	Бенз(а)пирен	0,000002 72	0,000057 04
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0282	0,5478
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,6725	13,7135
<b>Итого:</b>		<b>4,0051</b>	<b>81,7147</b>
Емкости хранения дизельного топлива			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00003	0,000005
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,01077	0,00189
<b>Итого:</b>		<b>0,0108</b>	<b>0,001895</b>
Заправка техники топливом			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00005	0,000246
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,01855	0,08771
<b>Итого:</b>		<b>0,0186</b>	<b>0,087956</b>
Пересыпка цемента			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в % - 70 - 20	0,024	0,4216
<b>Итого:</b>		<b>0,024</b>	<b>0,4216</b>
Бензопилы			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007	0,00058
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00011	0,000092

Загрязняющее вещество		Выбросы ЗВ	
Код	Наименование ЗВ	г/с	т/период
0330	Сера диоксид	0,0005	0,00042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0667	0,05571
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	0,0058	0,00484
<b>Итого:</b>		<b>0,07381</b>	<b>0,061642</b>
Механическая обработка металлов			
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	0,0043	0,0091
2930	Пыль абразивная	0,00126	0,00267
<b>Итого:</b>		<b>0,00556</b>	<b>0,01177</b>
Битумный котел			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,1009	0,1635
<b>Итого:</b>		<b>0,1009</b>	<b>0,1635</b>
Емкость хранения бензина			
0410	Метан	2,20071	0,149883
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,53596	0,036503
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	0,0729	0,004965
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,05832	0,003972
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,00437	0,000298
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,04228	0,00288
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,00146	0,000099
<b>Итого:</b>		<b>2,916</b>	<b>0,1986</b>
Заправка техники топливом (бензин)			
0410	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	4,37726	0,000634
0403	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	1,06604	0,000154
0501	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,145	0,000021
0602	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,116	0,000017
0616	Метилбензол (Фенилметан)	0,0087	0,000001 3
0621	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0841	0,000012
0627	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0029	0,000000 42
<b>Итого:</b>		<b>5,8</b>	<b>0,000839 72</b>
<b>Всего:</b>		<b>17,2275</b>	<b>131,1530</b>

### **Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ**

Фоновые концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы не определены (приложение А).

Расчёт максимальных приземных концентраций в период строительства согласно «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)» (глава 2.5, п.2.3) не производится ввиду следующих факторов:

- парковые зоны, зоны природоохранного назначения и особо охраняемые территории вблизи проведения строительно-монтажных работ отсутствуют;
- ближайший населенный пункт находится на значительном расстоянии от места производств работ;

– поскольку выбросы ЗВ в период строительства являются кратковременными и ограничиваются периодом проведения работ, то они не могут оказать существенного влияния на формирование фоновых концентраций жилой застройки.

– В связи со значительной удаленностью населенных пунктов, поэтому воздействие на атмосферный воздух при строительном-монтажных работах будет сведено к минимуму, населенные пункты не попадают в зону влияния, размер которой составляет 5 км; непродолжительным характером работ; и в соответствии с п. 2.5 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» «Если в районе размещения предприятия, включающем зону возможного влияния выбросов данного предприятия на атмосферный воздух, отсутствуют места постоянного проживания населения или другие зоны, к которым предъявляются повышенные гигиенические требования, то нет оснований при нормировании выбросов данного предприятия учитывать гигиенические критерии качества атмосферного воздуха населенных мест», нормативы ПДВ предлагается установить на уровне фактических выбросов, полученных расчетным путем по действующим на существующее положение методикам.

Таблица 2.3 – Предложения нормативов ПДВ

Загрязняющее вещество		Выбросы ЗВ	
Код	Наименование ЗВ	г/с	т/период
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/ (Железо сесквиоксид)	0,0167	0,06722
0143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид	0,0019	0,008906
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,8865	47,17198
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,00027	0,00348
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,46897	7,6654045
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,3466	5,1431
0330	Сера диоксид	0,3015	5,42792
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00008	0,000251
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,6764	43,54811
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/	0,0041	0,01922
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0018	0,008437
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	1,602	0,036657
0410	Метан	6,58467	0,235017
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	0,2179	0,004986



0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,17432	0,003989
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,23657	1,3825993
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,24328	0,439992
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,00436	9,942E-05
0703	Бенз/а/пирен	2,72E-06	5,704E-05
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0871	0,3901
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0282	0,5478
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,1146	0,4956
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	0,0058	0,00484
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,9496	17,2334
2752	Уайт-спирит	0,084	0,4145
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,13022	0,2531
2902	Взвешенные вещества	0,033	0,2136
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %:70-20 (шамот, цемент и другие)	0,0258	0,430037
2930	Пыль абразивная	0,00126	0,00267
<b>Итого:</b>		<b>17,2275</b>	<b>131,1530</b>

### **Эксплуатация**

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на проектируемом объекте являются:

#### *Кустовая площадка №2:*

- фланцевые соединения (ИЗА 6001);
- передвижной блок дозирования ингибитора (СУДР) (ИЗА 6002-6006);
- установка дозирования химреагента (УДХ) (ИЗА 6007);
- емкость дренажная (ИЗА 0001);

#### *Кустовая площадка №6:*

- фланцевые соединения (ИЗА 6008);
- передвижной блок дозирования ингибитора (СУДР) (ИЗА 6009-6013);
- установка дозирования химреагента (УДХ) (ИЗА 6014);
- емкость дренажная (ИЗА 0002);

#### *Кустовая площадка №7:*

- фланцевые соединения (ИЗА 6015);
- передвижной блок дозирования ингибитора (СУДР) (ИЗА 6016-6020);
- установка дозирования химреагента (УДХ) (ИЗА 6021);
- емкость дренажная (ИЗА 0003);

#### *Площадка временного энергоцентра:*

АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть

93

- ДЭС-0,4 кВ (ИЗА 0004-0021);
- резервуары РГС (ИЗА 6022);
- емкость приема дренажа (ИЗА 6023);
- емкость аварийного слива ДТ (ИЗА 6024);
- слесарная мастерская (ИЗА 0022);

*Опорная база промысла:*

- теплый гаражный бокс-1 (ИЗА 0023);
- теплый гаражный бокс-2 (ИЗА 0024);
- теплый гаражный бокс-3 (ИЗА 0025);
- теплый гаражный бокс – 4 (ИЗА 0026);
- открытая стоянка техники (ИЗА 6025);
- движение техники по территории (ИЗА 6026);
- химико-аналитическая лаборатория (ИЗА 0027);
- слесарная мастерская (ИЗА 0028);

*Вертолетная площадка:*

- вертолетная площадка (ИЗА 6027);

*Комплекс термического обезвреживания*

- КТО (ИЗА 0029).

Перечень, коды и параметры загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при эксплуатации объектов приведены в таблице ниже.

Таблица 2.4 – Перечень, коды и параметры загрязняющих веществ

Загрязняющие вещества		Гигиенические критерии качества атмосферного воздуха				Класс опасности
код	наименование	ПДК <sub>мр.</sub> (мг/м <sup>3</sup> )	ПДК <sub>с.с</sub> (мг/м <sup>3</sup> )	ПДК <sub>с.г</sub> (мг/м <sup>3</sup> )	ОБУВ (мг/м <sup>3</sup> )	
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	-	0,04	-	-	3
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04	-	3
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	-	0,06	-	3
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,2	0,1	0,02	-	2
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	0,025	-	3
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	-	3
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	-	0,002	-	2
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	3	3	-	4
0342	Гидрофторид	0,02	0,014	0,005	-	2

Загрязняющие вещества		Гигиенические критерии качества атмосферного воздуха				Класс опасности
код	наименование	ПДК <sub>мр.</sub> (мг/м <sup>3</sup> )	ПДК <sub>с.с</sub> (мг/м <sup>3</sup> )	ПДК <sub>с.г</sub> (мг/м <sup>3</sup> )	ОБУВ (мг/м <sup>3</sup> )	
0410	Метан	-	-	-	50	-
0415	Смесь предельных углеводородов C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> - C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	200	50	-	-	4
0416	Смесь предельных углеводородов C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> - C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	50	5	-	-	3
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,3	0,06	0,005	-	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,2	-	0,10000	-	3
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,6	-	0,4000	-	3
0703	Бенз(а)пирен	-	0,000001	0,000001	-	1
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1	0,5	0,2	-	3
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	5	-	-	-	4
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,35	-	-	-	4
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,05	0,01	0,003	-	2
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	-	3
2930	Пыль абразивная	-	-	-	0,04	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	-	-	1,2	-
2754	Алканы C <sub>12</sub> -19 (в пересчете на С)	1	-	-	-	4

Таблица 2.5 – Перечень, коды и параметры загрязняющих веществ

Объект	Источники выделения	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, г/с	Выброс ЗВ, т/год	
<b>Кустовая площадка 2</b>						
Кустовая площадка 2 (ИЗА 6001)	Фланцевые соединения	0410	Метан	0,003709	0,117208	
		0415	Углеводороды предельные С1-С5	0,000259	0,008200	
		0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,000006	0,000204	
		0602	Бензол	0,000008	0,000250	
		0616	Ксилол	0,000002	0,000083	
		0621	Толуол	0,000005	0,000155	
		1052	Метанол	0,001790	0,056540	
			<b>Всего:</b>		<b>0,0058</b>	<b>0,1826</b>
Передвижной блок дозирования ингибитора(СУДР) - 1 (ИЗА 6002)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,0142	0,0171	
			<b>Всего:</b>		<b>0,0142</b>	<b>0,0171</b>
Передвижной блок дозирования ингибитора(СУДР) - 2 (ИЗА 6003)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,0142	0,0171	
			<b>Всего:</b>		<b>0,0142</b>	<b>0,0171</b>
Передвижной блок дозирования ингибитора(СУДР) - 3 (ИЗА 6004)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,0142	0,0171	
			<b>Всего:</b>		<b>0,0142</b>	<b>0,0171</b>
Передвижной блок дозирования ингибитора(СУДР) - 4 (ИЗА 6005)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,0142	0,0171	
			<b>Всего:</b>		<b>0,0142</b>	<b>0,0171</b>
Передвижной блок дозирования ингибитора(СУДР) - 5 (ИЗА 6006)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,0142	0,0171	
			<b>Всего:</b>		<b>0,0142</b>	<b>0,0171</b>
Установка дозирования химреагентов (УДХ) (ИЗА 6007)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,1800	0,0904	
			<b>Всего:</b>		<b>0,1800</b>	<b>0,0904</b>
Емкость дренажная (ЕД-1) КПЗ (ИЗА 0001)	Дыхательный клапан	0410	Метан	2,95622	0,03454	
		0415	Углеводороды предельные С1-С5	0,39956	0,00467	
		0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,01017	0,00012	
		0602	Бензол	0,01186	0,00014	
		0616	Ксилол	0,00373	0,00004	
		0621	Толуол	0,00746	0,00009	
			<b>Всего:</b>		<b>3,389</b>	<b>0,0396</b>
			<b>Итого:</b>		<b>3,6458</b>	<b>0,3981</b>
<b>Кустовая площадка 6</b>						

Объект	Источники выделения	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, г/с	Выброс ЗВ, т/год
Кустовая площадка 6 (ИЗА 6008)	Фланцевые соединения	0410	Метан	0,003709	0,117208
		0415	Углеводороды предельные С1-С5	0,000144	0,008200
		0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,000006	0,000204
		0602	Бензол	0,000008	0,000250
		0616	Ксилол	0,000002	0,000083
		0621	Толуол	0,000005	0,000155
		1052	Метанол	0,001790	0,056540
			<b>Всего:</b>		<b>0,0057</b>
Передвижной блок дозирования ингибитора(СУДР) - 1 (ИЗА 6009)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,0142	0,0171
			<b>Всего:</b>	<b>0,0142</b>	<b>0,0171</b>
Передвижной блок дозирования ингибитора(СУДР) - 2 (ИЗА 6010)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,0142	0,0171
			<b>Всего:</b>	<b>0,0142</b>	<b>0,0171</b>
Передвижной блок дозирования ингибитора(СУДР) - 3 (ИЗА 6011)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,0142	0,0171
			<b>Всего:</b>	<b>0,0142</b>	<b>0,0171</b>
Передвижной блок дозирования ингибитора(СУДР) - 4 (ИЗА 6012)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,0142	0,0171
			<b>Всего:</b>	<b>0,0142</b>	<b>0,0171</b>
Передвижной блок дозирования ингибитора(СУДР) - 5 (ИЗА 6013)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,0142	0,0171
			<b>Всего:</b>	<b>0,0142</b>	<b>0,0171</b>
Установка дозирования химреагентов (УДХ) (ИЗА 6014)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,1800	0,0904
			<b>Всего:</b>	<b>0,1800</b>	<b>0,0904</b>
Емкость дренажная (ЕД-1) КП4 (ИЗА 0002)	Дыхательный клапан	0410	Метан	2,95622	0,03454
		0415	Углеводороды предельные С1-С5	0,39956	0,00467
		0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,01017	0,00012
		0602	Бензол	0,01186	0,00014
		0616	Ксилол	0,00373	0,00004
		0621	Толуол	0,00746	0,00009
			<b>Всего:</b>	<b>3,389</b>	<b>0,0396</b>
			<b>Итого:</b>	<b>3,6457</b>	<b>0,3981</b>
<b>Кустовая площадка 7</b>					
		0410	Метан	0,004215	0,133098

Объект	Источники выделения	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, г/с	Выброс ЗВ, т/год
Кустовая площадка 7 (ИЗА 6015)	Фланцевые соединения	0415	Углеводороды предельные С1-С5	0,000327	0,015656
		0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,000008	0,000264
		0602	Бензол	0,000010	0,000310
		0616	Ксилол	0,000003	0,000103
		0621	Толуол	0,000006	0,000195
		1052	Метанол	0,001790	0,056540
			<b>Всего:</b>	<b>0,0064</b>	<b>0,2062</b>
Передвижной блок дозирования ингибитора(СУДР) - 1 (ИЗА 6016)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,0142	0,0171
			<b>Всего:</b>	<b>0,0142</b>	<b>0,0171</b>
Передвижной блок дозирования ингибитора(СУДР) - 2 (ИЗА 6017)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,0142	0,0171
			<b>Всего:</b>	<b>0,0142</b>	<b>0,0171</b>
Передвижной блок дозирования ингибитора(СУДР) - 3 (ИЗА 6018)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,0142	0,0171
			<b>Всего:</b>	<b>0,0142</b>	<b>0,0171</b>
Передвижной блок дозирования ингибитора(СУДР) - 4 (ИЗА 6019)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,0142	0,0171
			<b>Всего:</b>	<b>0,0142</b>	<b>0,0171</b>
Передвижной блок дозирования ингибитора(СУДР) - 5 (ИЗА 6020)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,0142	0,0171
			<b>Всего:</b>	<b>0,0142</b>	<b>0,0171</b>
Установка дозирования химреагентов (УДХ) (ИЗА 6021)	уплотнение насосов	1052	Метанол	0,1800	0,0904
			<b>Всего:</b>	<b>0,1800</b>	<b>0,0904</b>
Емкость дренажная (ЕД-1) (ИЗА 0003)	Дыхательный клапан	0410	Метан	2,95622	0,03454
		0415	Углеводороды предельные С1-С5	0,39956	0,00467
		0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,01017	0,00012
		0602	Бензол	0,01186	0,00014
		0616	Ксилол	0,00373	0,00004
		0621	Толуол	0,00746	0,00009
			<b>Всего:</b>	<b>3,389</b>	<b>0,0396</b>
		0415	<b>Итого:</b>	<b>3,6464</b>	<b>0,4217</b>
<b>Площадка временного энергоцентра</b>					
ДЭС-0,4 кВ №1 (ИЗА 0004)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938

Объект	Источники выделения	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, г/с	Выброс ЗВ, т/год
		2732	Керосин	0,0286	0,8610
		0328	Сажа	0,0042	0,1291
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000009	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №2 (ИЗА 0005)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938
		2732	Керосин	0,0286	0,8610
		0328	Сажа	0,0042	0,1291
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №3 (ИЗА 0006)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938
		2732	Керосин	0,0286	0,8610
		0328	Сажа	0,0042	0,1291
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №4 (ИЗА 0007)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938
		2732	Керосин	0,0286	0,8610
		0328	Сажа	0,0042	0,1291
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №5 (ИЗА 0008)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938
		2732	Керосин	0,0286	0,8610
		0328	Сажа	0,0042	0,1291
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №6 (ИЗА 0009)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938
		2732	Керосин	0,0286	0,8610

Объект	Источники выделения	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, г/с	Выброс ЗВ, т/год
		0328	Сажа	0,0042	0,1291
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №7 (ИЗА 0010)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938
		2732	Керосин	0,0286	0,8610
		0328	Сажа	0,0042	0,1291
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №8 (ИЗА 0011)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938
		2732	Керосин	0,0286	0,8610
		0328	Сажа	0,0042	0,1291
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №9 (ИЗА 0012)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938
		2732	Керосин	0,0286	0,8610
		0328	Сажа	0,0042	0,1291
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №10 (ИЗА 0013)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938
		2732	Керосин	0,0286	0,8610
		0328	Сажа	0,0042	0,1291
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №11 (ИЗА 0014)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938
		2732	Керосин	0,0286	0,8610
		0328	Сажа	0,0042	0,1291



Объект	Источники выделения	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, г/с	Выброс ЗВ, т/год
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №12 (ИЗА 0015)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938
		2732	Керосин	0,0286	0,8610
		0328	Сажа	0,0042	0,1291
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №13 (ИЗА 0016)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938
		2732	Керосин	0,0286	0,8610
		0328	Сажа	0,0042	0,1291
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №14 (ИЗА 0017)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938
		2732	Керосин	0,0286	0,8610
		0328	Сажа	0,0042	0,1291
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №15 (ИЗА 0018)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938
		2732	Керосин	0,0286	0,8610
		0328	Сажа	0,0042	0,1291
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №16 (ИЗА 0019)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	2,2099
		0301	Азота диоксид	0,4480	13,5002
		0304	Азота оксид	0,0728	2,1938
		2732	Керосин	0,0286	0,8610
		0328	Сажа	0,0042	0,1291

Объект	Источники выделения	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, г/с	Выброс ЗВ, т/год
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	3,4439
		1325	Формальдегид	0,0079	0,2296
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>22,56753</b>
ДЭС-0,4 кВ №17 (резервная) (ИЗА 0020)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	0,0065
		0301	Азота диоксид	0,4480	0,0400
		0304	Азота оксид	0,0728	0,0065
		2732	Керосин	0,0286	0,0026
		0328	Сажа	0,0042	0,0004
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	0,0102
		1325	Формальдегид	0,0079	0,0007
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>0,06690</b>
ДЭС-0,4 кВ №18 (резервная) (ИЗА 0021)	Дымовая труба	0337	Углерода оксид	0,0736	0,0065
		0301	Азота диоксид	0,4480	0,0400
		0304	Азота оксид	0,0728	0,0065
		2732	Керосин	0,0286	0,0026
		0328	Сажа	0,0042	0,0004
		0330	Ангидрид сернистый	0,1111	0,0102
		1325	Формальдегид	0,0079	0,0007
		0703	Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000
			<b>Всего:</b>	<b>0,746201</b>	<b>0,06690</b>
Площадка хранения ДТ (ИЗА 6022)	Резервуар РГС-50 м3 (5 шт.)	0333	Сероводород	0,00007	0,00017
		2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,02513	0,06094
			<b>Всего:</b>	<b>0,02520</b>	<b>0,06111</b>
Емкость приема дренажа ЕД-1 (ИЗА 6023)	Резервуар РГС-65 м3 (1 шт.)	0333	Сероводород	0,00006	0,0000018
		2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,02294	0,000657
			<b>Всего:</b>	<b>0,02300</b>	<b>0,00066</b>
Емкость аварийного слива ДТ ЕД-2 (ИЗА 6024)	Резервуар РГС-65 м3 (1 шт.)	0333	Сероводород	0,00006	1,8452E-06
		2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,02294	0,000657
			<b>Всего:</b>	<b>0,02300</b>	<b>0,00066</b>
Слесарная мастерская (ИЗА 0022)	Вентиляционная труба	0123	Железа оксид	0,0034	0,0091
		2930	Пыль абразивная	0,0012	0,0031
			<b>Всего:</b>	<b>0,00460</b>	<b>0,01220</b>
<b>Опорная база промысла</b>					
Теплый гаражный бокс - 1 (ИЗА 0023)	Вентиляционная труба	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00014	0,0002
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00002	0,00003
		328	Углерод (Сажа)	0,00001	0,00001
		330	Ангидрид сернистый	0,00008	0,0001
		337	Углерод оксид	0,00029	0,0004
		2732	Керосин	0,00013	0,0002
			<b>Всего:</b>	<b>0,00067</b>	<b>0,00095</b>

Объект	Источники выделения	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, г/с	Выброс ЗВ, т/год
Теплый гаражный бокс - 2 (ИЗА 0024)	Вентиляционная труба	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00014	0,0002
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00002	0,00003
		328	Углерод (Сажа)	0,00001	0,00001
		330	Ангидрид сернистый	0,00008	0,0001
		337	Углерод оксид	0,00029	0,0004
		2732	Керосин	0,00013	0,0002
			<b>Всего:</b>		<b>0,00067</b>
Теплый гаражный бокс - 3 (ИЗА 0025)	Вентиляционная труба	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00014	0,0002
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00002	0,00003
		328	Углерод (Сажа)	0,00001	0,00001
		330	Ангидрид сернистый	0,00008	0,0001
		337	Углерод оксид	0,00029	0,0004
		2732	Керосин	0,00013	0,0002
			<b>Всего:</b>		<b>0,00067</b>
Теплый гаражный бокс - 4 (ИЗА 0026)	Вентиляционная труба	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00014	0,0002
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00002	0,00003
		328	Углерод (Сажа)	0,00001	0,00001
		330	Ангидрид сернистый	0,00008	0,0001
		337	Углерод оксид	0,00029	0,0004
		2732	Керосин	0,00013	0,0002
			<b>Всего:</b>		<b>0,00067</b>
Открытая стоянка техники (ИЗА 6025)	Площадка	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0329	0,0798
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0053	0,0130
		328	Углерод (Сажа)	0,0021	0,0049
		330	Ангидрид сернистый	0,0084	0,0206
		337	Углерод оксид	0,1095	0,2587
		2732	Керосин	0,0392	0,0940
			<b>Всего:</b>		<b>0,19739</b>
Движение техники по территории (ИЗА 6026)	Площадка	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00081	0,0029
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00013	0,0005
		328	Углерод (Сажа)	0,00008	0,0003
		330	Ангидрид сернистый	0,00018	0,0006
		337	Углерод оксид	0,00156	0,0055
		2732	Керосин	0,00024	0,0008
			<b>Всего:</b>		<b>0,00301</b>
Химико-аналитическая	Вентиляционная труба	0621	Метилбензол (толуол)	0,00008	0,00043

Объект	Источники выделения	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, г/с	Выброс ЗВ, т/год
лаборатория (ИЗА 0027)		1061	Этанол	0,00167	0,00219
		1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,00064	0,00167
			<b>Всего:</b>	<b>0,00239</b>	<b>0,00429</b>
Слесарная мастерская (ИЗА 0028)	Вентиляционная труба	0123	Железа оксид	0,0034	0,0091
		2930	Пыль абразивная	0,0012	0,0031
			<b>Всего:</b>	<b>0,0046</b>	<b>0,0122</b>
<b>Вертолетная площадка</b>					
Вертолетная площадка КПЗ (ИЗА 6027)	Вертолет МИ-26	0328	Сажа	0,0356	0,0234
		0301	азота диоксид	1,3333	0,876
		0304	азота оксид	0,2167	0,1424
		0330	серы диоксид	0,8611	0,5658
		0337	углерода оксид	1,0556	0,6935
		2732	керосин	0,1889	0,1241
			<b>Всего:</b>	<b>3,6912</b>	<b>2,4252</b>
	<b>Всего:</b>	<b>3,6912</b>	<b>2,4252</b>		
<b>Комплекс термического обезвреживания</b>					
КТО (ИЗА 0029)	Дымовая труба	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,09288	2,80859
		304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01509	0,45640
		316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,00258	0,07792
		330	Ангидрид сернистый	0,16667	5,04000
		337	Углерод оксид	0,00014	0,00433
		342	Гидрофторид	0,00537	0,16233
		2902	Взвешенные вещества	0,86994	26,30684
			<b>Всего:</b>	<b>1,1527</b>	<b>34,8564</b>
	<b>Итого:</b>	<b>51,9573</b>	<b>766,5795</b>		

**Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ**

Расчет рассеивания проведен с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог 4.60».

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере, приняты в соответствии письмом ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (Приложение А).

Для расчета рассеивания принята расчетная площадка размером 5000х5000 м с шагом расчетной сетки 150 м.

Согласно проведенным расчетам определения максимально-приземных концентраций загрязняющих веществ нарушение санитарных норм отсутствует, соответственно нормативы ПДВ предлагается установить на уровне фактических выбросов, полученных расчетным путем по действующим на существующее положение методикам.

Уровень загрязнения на границе производственной зоны при работе залповых (вертолетная площадка) и аварийных (ДЭС) источников загрязнения атмосферного воздуха характеризуется как высокий. Соблюдение гигиенических нормативов (1 ПДК мр.) обеспечивается на расстоянии 500 м от вертолетной площадки и 800 м площадки ДЭС (в радиусе 1 км другие производственные объекты и нормируемые территории отсутствуют), учитывая значительную удаленность нормируемых территорий уровень воздействия является допустимым и в соответствии с п. 2.6 «при разработке предложений по нормированию выбросов для каждого загрязняющего вещества, поступающего в атмосферу при залповых выбросах, определяется тот же норматив, который был предложен для этого вещества по результатам основного расчета загрязнения атмосферы» нормативы ПДВ предлагается установить на уровне фактических выбросов, полученных расчетным путем по действующим на существующее положение методикам.

**Предложения по нормативам ПДВ**

Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится для объекта, имеющего стационарные источники загрязнения атмосферы, передвижные источники нормированию не подлежат.

Вертолетная площадка является нестационарным источником и при установлении нормативов ПДВ не учитывается.

Предельно допустимый выброс (ПДВ) – норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом технических нормативов выбросов и фоновое загрязнение атмосферного воздуха как максимальный выброс (данного источника), не приводящий к нарушению гигиенических и экологических

нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов.

Предложения по нормативам ПДВ разработаны по каждому веществу для отдельных источников (г/сек, т/период). В качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации объекта предлагается принять значения выбросов ЗВ, полученные нормативно-расчетным методом.

Предложения по нормативам ПДВ по веществам представлены в таблицах ниже.

Таблица 2.6 – Предложения по нормативам ПДВ по веществам на период эксплуатации

Наименование и код загрязняющих веществ		Предельно допустимые выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
<b>Кустовая площадка № 2</b>			
0410	Метан	2,9599	0,1517
0415	Углеводороды предельные С1-С5	0,3998	0,0129
0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,0102	0,0003
0602	Бензол	0,0119	0,0004
0616	Ксилол	0,0037	0,0001
0621	Толуол	0,0075	0,0002
1052	Метанол	0,2528	0,2324
<b>Всего:</b>		<b>3,6458</b>	<b>0,3981</b>
<b>Кустовая площадка № 6</b>			
0410	Метан	2,9599	0,1517
0415	Углеводороды предельные С1-С5	0,3997	0,0129
0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,0102	0,0003
0602	Бензол	0,0119	0,0004
0616	Ксилол	0,0037	0,0001
0621	Толуол	0,0075	0,0002
1052	Метанол	0,2528	0,2324
<b>Всего:</b>		<b>3,6457</b>	<b>0,3981</b>
<b>Кустовая площадка № 7</b>			
0410	Метан	2,9604	0,1676
0415	Углеводороды предельные С1-С5	0,3999	0,0203
0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,0102	0,0004
0602	Бензол	0,0119	0,0005
0616	Ксилол	0,0037	0,0001
0621	Толуол	0,0075	0,0003
1052	Метанол	0,2528	0,2324
<b>Всего:</b>		<b>3,6464</b>	<b>0,4217</b>
<b>Площадка временного энергоцентра</b>			
0123	Железа оксид	0,0034	0,0091
0301	Азота диоксид	8,0640	216,0832
0304	Азота оксид	1,3104	35,1138
0328	Сажа	0,0756	2,0664
0330	Ангидрид сернистый	1,8887	55,1228
0333	Сероводород	0,0002	0,0002
0337	Углерода оксид	1,3248	35,3714
0703	Бенз(а)пирен	0,00002	0,00041
1325	Формальдегид	0,1422	3,6750
2732	Керосин	0,5148	13,7812
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0710	0,0623

Наименование и код загрязняющих веществ		Предельно допустимые выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2930	Пыль абразивная	0,0012	0,0031
<b>Всего:</b>		<b>13,3963</b>	<b>361,2888</b>
<b>Опорная база промысла</b>			
0123	Железа оксид	0,0034	0,0091
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,03430	0,08350
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00557	0,01363
0328	Углерод (Сажа)	0,00217	0,00525
0330	Ангидрид сернистый	0,00886	0,02160
0337	Углерод оксид	0,11227	0,26580
0621	Метилбензол (толуол)	0,00008	0,00043
1061	Этанол	0,00167	0,00219
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,00064	0,00167
2732	Керосин	0,03991	0,09560
2930	Пыль абразивная	0,0012	0,0031
<b>Всего:</b>		<b>0,2101</b>	<b>0,5019</b>
<b>Вертолетная площадка</b>			
0301	Азота диоксид	1,3333	0,876
0304	Азота оксид	0,2167	0,1424
0328	Сажа	0,0356	0,0234
0330	Серы диоксид	0,8611	0,5658
0337	Углерода оксид	1,0556	0,6935
2732	Керосин	0,1889	0,1241
<b>Всего:</b>		<b>3,6912</b>	<b>2,4252</b>
<b>Комплекс термического обезвреживания</b>			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,09288	2,80859
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01509	0,45640
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,00258	0,07792
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,16667	5,04000
0337	Углерод оксид	0,00014	0,00433
0342	Гидрофторид	0,00537	0,16233
2902	Взвешенные вещества	0,86994	26,30684
<b>Всего:</b>		<b>1,1527</b>	<b>34,8564</b>

### ***Акустическое воздействие***

Одним из видов неблагоприятного физического воздействия на окружающую среду является шум.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 [22] нормируемыми параметрами шума являются:

- для постоянного шума – уровни звукового давления  $L$ , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31, 65, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц;
- для непостоянного шума – эквивалентные (по энергии) уровни звука,  $L_{\text{Аэкв}}$ , дБА, и максимальные уровни звука  $L_{\text{Амакс}}$ , дБА.



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

Акустический расчет включает:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор точек в помещениях или на территориях, для которых производится акустический расчет (расчетных точек);
- определение допустимых уровней звукового давления  $L_{доп}$  для расчетных точек;
- определение путей распространения шума от источников до расчетных точек.

Предельно допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука для основных наиболее типичных видов трудовой деятельности и рабочих мест, разработанные с учетом категорий тяжести и напряженности труда в дБА, в по СанПиН 1.2.3685-21 в таблице ниже.

Таблица 2.7 - Допустимые уровни звукового давления и эквивалентные уровни звука

Объекты	Время суток, ч	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Границы санитарно-защитных зон	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	

Шумовое загрязнение уровня акустического дискомфорта на границе производственной и жилой зон находится в установленных пределах и не превышает установленных норм, что подтверждено акустическими расчетами.

**Период эксплуатации** источниками шума является автотранспорт, КТОО, трансформаторные подстанции, вертолетная площадка, ДЭС.

Расчетные точки заданы на границе СЗЗ. Высота расчетных точек принимается равной 1,5 м.

Расчет выполнен по программе «Эколог-Шум», версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020), Copyright ©2007 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ".

Расчет выполнен для режима, реализующего расчет шума согласно [23].

#### **Анализ результатов расчета уровня шума**

Оценка эффективности принятых организационно-технических мероприятий по обеспечению нормативных уровней шумового воздействия на окружающую среду подтверждена акустическими расчетами для нормального режима эксплуатации объектов.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 шумовое загрязнение в расчетных точках находится в пределах установленных норм (приложение Е).

### **Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)**

Согласно п. 1 постановления Правительства РФ № 222 от 3 марта 2018 г. Санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее - объекты), в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Нормируемой территорией является проектируемый Вахтовый городок для пребывания работающих по вахтовому методу более двух недель. На территории ВЖК предъявляются требования соблюдения нормативных показателей качества среды обитания для населенных мест (не более 1 ПДК по химическому воздействию и не более 1 ПДУ по физическому воздействию).

Размеры санитарно-защитных зон проектируемых объектов определены согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

На проектируемом предприятии предусмотрено строительство следующих сооружений, являющихся объектами классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, для которых необходима организация СЗЗ в соответствии с классификацией

1) Кустовые площадки №№ 2, 6, 7

Согласно, п.7.1.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 относится к предприятиям III класса с санитарно-защитной зоной 300 м.

Согласно п.п 1, Приложения 6 к п.2.7 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, величина СЗЗ для нефтехранилищ должна уточняться в каждом конкретном случае на основе расчетов и реальных характеристик загрязнения атмосферы прилегающих территорий углеводородами.

На основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при эксплуатации проектируемых резервуаров для запаса дизельного топлива для аварийной ДЭС превышение качества атмосферного воздуха по уровню химического (1 ПДКм.р. для населенных мест) и физического воздействия отсутствует.

2) КОС

Согласно п. 7.1.13 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны сооружений для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых производительностью более 0,2 до 0,5 тыс.м<sup>3</sup>/сутки составляет 150м.

3) комплекс термического обезвреживания отходов

Согласно п.7.1.14 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 относится к предприятиям II класса с санитарно-защитной зоной 500м.

## 2.2 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

### *Период строительства*

Проектные решения приняты в соответствии с действующими природоохранными документами и направлены на охрану водных ресурсов (поверхностных и подземных вод) территории строительства и предусматривают:

- вертикальная планировка площадок проводится с соблюдением принципа сохранения сложившегося термовлажностного режима грунтов в основании возводимых сооружений с сохранением мохово-растительного и почвенного покровов в основании насыпи;
- предусмотрен организованный сбор хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод, позволяющий исключить загрязнение поверхностных и подземных вод: сбор сточных вод от санитарно-бытового водообеспечения производится в емкость-септик. При наполнении емкостей-септиков бытовые сточные воды отводятся на локальные очистные сооружения с последующим использованием для производственных и технологических нужд в период строительства;
- заправка строительной техники и автотранспорта, мойка машин производится на специально отведенных площадках. Для предотвращения разлива ГСМ при заправке строительной техники, использовать специально оборудованную технику (топливозаправщик с заправляющим устройством). Перед заправкой под технику необходимо укладывать нефтепоглощающие маты с инвентарными металлическими поддонами. При аварийном разливе ГСМ предусмотрен сбор и передача загрязненных грунтов специализированной организации.

### *Водопотребление*

Вода расходуется на питьевые и производственные нужды. Баланс водопотребления и водоотведения в период строительно-монтажных работ представлен в таблице ниже.

Таблица 2.8 – Водопотребление при строительстве объекта

Наименование потребителя	Потребность в воде, м <sup>3</sup>
Санитарно-бытовые нужды	3069
Производственные нужды	7200
Противопожарные мероприятия	1000

Доставку воды для хозяйственно-бытовых целей предусмотрено выполнять автоцистернами, предназначенными для перевозки пищевых продуктов.

Питьевая вода должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 [24], СанПиН 2.1.3685-21 [25], ГОСТ 2761-84\* [26].

Емкости, в которых выполняется доставка воды в обязательном порядке должны проходить мойку с дезинфекцией, перед каждой их заправкой водой. Данные мероприятия следует осуществлять силами специализированных служб, находящихся на территории ВОС, где производится заправка водой. Поступающая на объект строительства питьевая вода должна быть подвергнута лабораторному контролю. Для выполнения лабораторного производственного контроля поступившей воды необходимо заключить с лабораторной службой ВОС договор на проведение данного контроля.

Для хранения питьевой воды следует применять баки для воды серии ATV, АТХ, АТР, допускается использовать другую переносную тару, предназначенную для пищевых продуктов оборудованную специальными раздаточными кранами.

Воду, используемую для питьевых целей необходимо подвергать кипячению с помощью лицензированных бытовых приборов которыми оборудованы временные административно-бытовые и социально-бытовые помещения.

Горячее водоснабжение для гигиенических, и бытовых нужд должно быть автономное, подогрев воды должен осуществляться электро-водонагревателями заводского изготовления.

В ходе ведения строительно-монтажных работ возникает потребность в воде для строительных целей, таких как приготовление бетонов и растворов, поливка, промывка, испытания и т.п.

Водоснабжение строительной площадки для строительных нужд предусмотрено привозной водой. Доставку воды для строительных целей следует выполнять автоцистернами, предназначенными для перевозки не пищевых продуктов.

До начала использования воды для строительных целей необходимо выполнить её анализ с целью выяснения химического состава и заключением о возможности применения данной воды для необходимых строительных нужд. Потребность в воде для приготовления бетонов растворов, их увлажнения и т.п. цели определены по нормативной потребности сборников ЕНиР, ГЭСН, ТЭР.

Для обеспечения пожарной безопасности на строительной площадке, проектом предусматривается устройство временных резервуаров, позволяющих выполнить запас воды объемом не менее 200 м<sup>3</sup>.

#### *Водоотведение*

Вода, используемая на строительные нужды (приготовление цементной стяжки) относится к категории безвозвратных и водоотведение не осуществляется.

В связи с удаленностью объекта от мест приема сточных вод рекомендуемым способом является применение локальных очистных сооружений (ЛОС) у Подрядчика.

В качестве установки ЛОС могут использоваться установки биологической очистки сточных вод, например, модели марки «БИОТОК К25», «БИО», АГМА.

Емкости для организации канализационных стоков объемом на: 1700 л, 3000 л, 4000, 5000 л., при необходимости могут быть объединены между собой, создавая батарею. Данное решение позволяет увеличить объем накапливаемых хозяйственно бытовых стоков, тем самым сокращая риск переполнения емкости.

Предусмотрен организованный сбор хозяйственно-бытовых позволяющий исключить загрязнение поверхностных и подземных вод: сбор сточных вод от санитарно-бытового водообеспечения производится в емкость-септик. При наполнении емкостей-септиков бытовые сточные воды отводятся на локальные очистные сооружения с последующим использованием для производственных и технологических нужд в период строительства.

В период строительства очищенные сточные воды можно использовать на производственные потребности (приготовление бетона, гидроиспытания) и на пожаротушение.

После очистки стоки собираются в отапливаемую емкость и могут использоваться в период эксплуатации для заполнения резервуаров противопожарного запаса воды.

Невостребованные в период строительства очищенные стоки будут использоваться для строительства смежных объектов инфраструктуры.

### ***Период эксплуатации***

#### ***Водоснабжение***

На объекте «Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок № 2, 6, 7» существующие источники водоснабжения отсутствуют.

На проектируемых площадках вода расходуется на:

- хозяйственно-питьевые нужды;
- на производственные нужды;
- пожаротушение.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение площадок ВЖК и ОБП осуществляется централизованно с водоочистных сооружений (ВОС), проектируемых на площадке ВЖК. На ВОС вода поступает по напорным сетям с водозабора ОБП Пайяха, ранее запроектированного ОАО «ННК Таймырнефтегаздобыча» (ПД по ш. 850.13/16 Водозабор для ОБП Пайяха, положительное заключение НГЭ №24-1-4-0081-15) производительностью 1150 м<sup>3</sup>/сут.

Для хозяйственно-питьевых нужд выездных бригад на площадках КП, ВЭЦ и КТОО используется привозная бутилированная вода, в герметичных емкостях объемом 5 л, из расчета 25 литров в сутки на человека в соответствии с приложением А2 п.25 СП 30.13330.2020, доставляемая с ВОС площадки ВЖК.

Качество очищенной воды после соответствует СанПиН 1.2.3685-21. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На проектируемом объекте «Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2)» существующие зоны охраны источников питьевого водоснабжения и водоохранные зоны в границе проектирования отсутствуют.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозабора ОБП «Пайяха» предусмотрены зоны санитарной охраны (ЗСО) (ш. 850.13/16-П-005.001.003-ИОС2-21) ранее запроектированные ОАО «ННК-Таймырнефтегаздобыча» (положительное заключение НГЭ №24-1-4-0081-15).

Зоны санитарной охраны площадки ВЗС с ВОС (проектируемой по ш.850.13/16) расположены: первый пояс – 100 м, второй, третий пояс – 500 м. Расстояние от площадки ВЗС с ВОС до площадки ВЖК и ОБП составляет не менее 8 км.

На проектируемом объекте «Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2)» предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) диаметром 57х4, 108х5 мм;
- воды из поверхностных источников (В34) диаметром 57х4 мм;
- противопожарного водоснабжения подземный (самотечный) (В2с) диаметром 219х6 мм.

#### *Водопроводные очистные сооружения*

Водопроводные очистные сооружения предназначены для очистки, обеззараживания и подачи воды питьевого качества по централизованным сетям потребителю.

Производительность водоочистных сооружений составляет – 57,09 м<sup>3</sup>/сут. С учетом расхода воды на собственные нужды станции 14%, согласно п. 9.6 СП 31.13330.2021, составит – 66,89 м<sup>3</sup>/сут. Общая производительность водоочистных сооружений составляет 70,0 м<sup>3</sup>/сут.

Водопроводные очистные сооружения изготавливается в блочном исполнении полной заводской готовности с установленным технологическим оборудованием, трубопроводами, расходной и запорно-регулирующей арматурой, блоком автоматики, насосными агрегатами и узлом учета воды, с приборами отопления и электроосвещения.

До начала разработки технологической схемы очистки, для гарантированного получения качества подготовленной воды соответствующего требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», необходимо выполнить развернутый анализ воды по химическим и бактериологическим показателям.

Описание и принцип работы ВОС более подробно представлен в томе 5.2 (D812921/0454Д-П-33-ПД-402000-ИОС2).

#### *Расчетный (проектный) расход воды*

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды питьевого качества составляет 52,23 м<sup>3</sup>/сут, в том числе:

- зданий площадки ОБП и ВЖК (1 этап) – 51,8 м<sup>3</sup>/сут;

- зданий площадки ВЭЦ (1 этап) – 0,384 м<sup>3</sup>/сут;
- зданий площадки КТОО (1 этап) – 0,048 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный расход воды на пополнение резервуаров противопожарного запаса воды  $V = 100 \text{ м}^3$  (2 шт.) на площадке ОБП и ВЖК составляет при расходовании воды на диктующий пожар: 6,75 м<sup>3</sup>/ч, 162 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный расход воды на пополнение резервуаров противопожарного запаса воды  $V = 100 \text{ м}^3$  (2 шт.) на площадке КП №2, 6, 7 составляет при расходовании воды на диктующий пожар: 162 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный расход воды на пополнение резервуаров противопожарного запаса воды  $V = 100 \text{ м}^3$  (2 шт.) на площадке КТОО составляет при расходовании воды на диктующий пожар: 162 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный расход воды на пополнение резервуаров противопожарного запаса воды  $V = 100 \text{ м}^3$  (2 шт.) на территории площадки обеспечения и складирования ВЭЦ составляет при расходовании воды на пожар на диктующий пожар: 162 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный расход воды на пополнение резервуаров противопожарного запаса воды  $V = 100 \text{ м}^3$  (6 шт.) на площадке ВЭЦ составляет при расходовании воды на пожар на диктующий пожар: 485,46 м<sup>3</sup>/сут.

Расход воды на производственные нужды питьевого качества составляет 14,664 м<sup>3</sup>/сут, в том числе:

- на промывку фильтров водоочистного комплекса 9,8 м<sup>3</sup>/сут;
- на технологические нужды мобильного-лабораторного комплекса (МЛК) 4,864 м<sup>3</sup>/сут.

#### *Система пожаротушения*

Для обеспечения проектируемых сооружений объекта: «Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2)» необходимым уровнем противопожарной защиты на площадках КП№2, 6, 7, КТОО, ВЭЦ, ВЖК и ОБП предусматривается система водяного пожаротушения.

На кустовых площадках №2, 6, 7 и площадке КТОО система водяного пожаротушения включают в себя резервуары противопожарного запаса воды РГСН-100 (2 шт.).

На площадке ВЭЦ система водяного пожаротушения включают в себя:

- Резервуары противопожарного запаса воды РГСН-100 (6 шт.);
- Тупиковую сеть противопожарного водопровода (сухотрубные) В2с;
- Блок для хранения пенообразователя;
- Блок хранения пожарного инвентаря;

На площадке ОБП с ВЖК система водяного пожаротушения включают в себя:

- Резервуары противопожарного запаса воды РГСН-100 (2 шт.);
- Тупиковые сети противопожарного водопровода (сухотрубные) В2с;
- Блок хранения пожарного инвентаря.

Расход воды на наружное пожаротушение проектируемых зданий и сооружений составляет 15 л/с.

### *Водоотведение*

На проектируемом объекте «Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок № 2, 6, 7 (ОПР-2)» существующие системы канализации отсутствуют.

Проектной документацией осуществляется отвод бытовых и производственно-дождевых сточных вод. На площадках предусматриваются следующие независимые системы канализации:

- К1 – бытовая канализация (самотечная);
- К1Н – бытовая канализация (напорная);
- К3 – производственно-дождевая, производственная канализация (самотечная);
- К3 – производственно-дождевая канализация (безнапорная), надземная прокладка;
- К3Н – производственно-дождевая канализация (напорная);
- К21 – производственная канализации (самотечная);
- К43Н – очищенные производственно-дождевые сточные воды (напорная);
- К41Н – очищенные бытовые сточные воды (напорная).

На КП № 2, 6, 7 предусмотрен отвод поверхностных вод открытым способом по спланированному рельефу, в приемки дождевых стоков, с последующим вывозом на площадку очистных сооружений.

На площадке ВЖК и ОБП ввиду отсутствия контакта с производственными загрязнениями, отвод поверхностных стоков предусмотрен открытым способом по спланированному рельефу, а также путем естественного испарения.

Производственные стоки от мобильного лабораторного комплекса (МЛК) поступают в емкость производственных сточных вод  $V = 8 \text{ м}^3$  (поз. 40 по ГП), расположенную на территории площадки ВЖК и ОБП.

Сбор производственных сточных вод от водоочистных сооружений (поз. 213 по ГП) предусмотрен самотечной сетью канализации в емкость производственных сточных вод  $V=25 \text{ м}^3$  (поз. 214 по ГП), расположенную на территории площадки ВЖК и ОБП. Производственные сточные воды образуются при периодической промывке фильтров ВОС (1 раз в 2-3 суток).

Производственно-дождевые сточные воды от площадки КТОО, площадки резервуара дизельного топлива (поз. 3 по ГП), площадки накопления отходов (поз. 2 по ГП), площадки для автоцистерны (поз. 7 по ГП), а также с пониженных мест территории объекта поступают в емкость производственно-дождевых стоков  $V = 25 \text{ м}^3$  (поз. 5 по ГП), расположенную на территории площадки КТОО.

С АЗС контейнерной (поз. 5 по ГП), площадки под танк-контейнер и блок перекачки (поз. 7 по ГП), площадка расходных резервуаров дизельного топлива (поз. 1 по ГП), расположенных на площадке ВЭЦ, а также с пониженных мест территории объекта



производственно-дождевые сточные воды поступают в емкость производственно-дождевых стоков  $V= 63 \text{ м}^3$  (поз. 2 по ГП), расположенную на территории площадки обеспечения и складирования ВЭЦ.

С площадки хранения танк-контейнеров (поз. 1 по ГП), расположенную на территории площадки обеспечения и складирования ВЭЦ, а также с пониженных мест территории объекта производственно-дождевые сточные воды поступают в емкость производственно-дождевых стоков  $V= 25 \text{ м}^3$  (поз. 8 по ГП), расположенную на территории площадки ВЭЦ.

По мере накопления емкостей сточные воды в напорном режиме перекачиваются в накопительные резервуары производственно-дождевых сточных вод типа РГСН  $V=100 \text{ м}^3$  (8 шт.) с дальнейшей очисткой на проектируемых очистных сооружениях производственно-дождевых сточных вод (ОС) производительностью  $400 \text{ м}^3/\text{сут}$ , расположенных на площадке очистных сооружений, в районе площадки ВЭЦ.

Бытовые сточные воды от вагончиков на площадке ВЖК и ОБП, поступают в КНС бытовых сточных вод (поз. 19, 105 по ГП), расположенную на территории площадки ВЖК и ОБП.

Бытовые сточные воды от блока обогрева персонала (поз. 8 по ГП), расположенного на территории площадки КТОО вывозятся спецавтотранспортом на КОС, расположенные на территории площадки ВЖК и ОБП.

Бытовые сточные воды от блока обогрева персонала (поз. 14 по ГП), а также из емкости бытовых сточных вод  $V=8 \text{ м}^3$  (поз. 16 по ГП), расположенных на территории площадки обеспечения и складирования ВЭЦ вывозятся спецавтотранспортом на КОС, расположенные на территории площадки ВЖК и ОБП.

Бытовые сточные воды от вагон-дома офиса на 4 человека (поз. 11 по ГП), операторной ДЭС (поз. 26 по ГП), а также из емкости бытовых сточных вод  $V=8 \text{ м}^3$  (поз. 13 по ГП) расположенных на территории площадки ВЭЦ вывозятся спецавтотранспортом на КОС, расположенные на территории площадки ВЖК и ОБП.

По мере накопления емкостей бытовых сточных вод, предусмотрен вывоз спецавтотранспортом на площадку КОС в накопительный резервуар бытовых сточных вод типа РГСН  $V=50 \text{ м}^3$ .

По мере накопления КНС бытовые сточные воды в напорном режиме перекачиваются в накопительный резервуар бытовых сточных вод типа РГСН  $V=50 \text{ м}^3$  с дальнейшей очисткой на проектируемых канализационных очистных сооружениях бытовых сточных вод (КОС) производительностью  $60 \text{ м}^3/\text{сут}$ , расположенных на территории площадки КОС.

Сброс очищенных производственно-дождевых сточных вод (К43Н) совместно с очищенными бытовыми сточными водами (К41Н) осуществляется в ближайший водный объект, расположенный на юго-западе «Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2)», площадки ВЭЦ.

### **Производственно-дождевая, производственная канализация (КЗ)**

Проектной документацией предусматривается сбор производственно-дождевых, производственных сточных вод самотечной сетью канализации с пониженных мест территории объекта, а также от следующих технологических площадок и зданий:

- Кустовые площадки №2, 6, 7:
  - с территории кустовых площадок в приямки;
- Площадка ВЖК и ОБП:
  - мобильный лабораторный комплекс (МЛК) (поз. 38 по ГП);
  - водоочистные сооружения (поз. 213 по ГП).
- Комплекс термического обезвреживания отходов (КТОО):
  - площадки накопления отходов (поз. 2 по ГП);
  - площадки резервуаров дизельного топлива (поз. 3);
  - площадки для автоцистерны (поз. 7 по ГП).
- Территория площадки обеспечения и складирования ВЭЦ:
  - площадки хранения танк-контейнеров (поз. 1 по ГП);
  - площадки контейнерной АЗС (поз. 5);
  - площадки под танк-контейнер и блок перекачки (поз. 7 по ГП).
- Площадка ВЭЦ:
  - площадки расходных резервуаров дизельного топлива (поз. 1 по ГП).

Вывоз дождевых сточных вод из приямков на кустовых площадках КП №2, 6, 7 на очистные сооружения осуществляется в течении не менее 3-х суток после расчетного дождя.

Проектной документацией предусматривается сбор производственных сточных вод самотечной сетью канализации от водоочистных сооружений и технологического оборудования в мобильном лабораторном комплексе (МЛК). Производственные сточные воды образуются при периодической промывке фильтров ВОС (1 раз в 2-3 суток). Расчетный расход производственных сточных воды составляет 9,8 м<sup>3</sup>/сут, от МЛК – 4,984 м<sup>3</sup>/сут.

Средняя концентрация загрязнений в производственно-дождевых сточных водах от территорий площадок КП № 2, 6, 7, КТОО, ВЭЦ и технологических площадок принята в соответствии с п.6.7.3.4 ГОСТ Р 58367-2019 и составляет:

- взвешенные вещества до 300 мг/л;
- нефтепродукты до 100 мг/л;
- БПК до 40 мг/л.

По мере накопления емкостей производственно-дождевые и производственные сточные воды в напорном режиме перекачиваются, а также вывозятся спецавтотранспортом в накопительные резервуары производственно-дождевых сточных вод типа РГСН V=100 м<sup>3</sup> (8 шт.) с дальнейшей очисткой на проектируемых очистных сооружениях производственно-

дождевых сточных вод (ОС) производительностью 400 м<sup>3</sup>/сут, расположенных на площадке очистных сооружений, в районе площадки ВЭЦ.

Качество очищенных сточных вод соответствует требованиям Приказа Росрыболовства от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», в том числе:

- взвешенные вещества 3 мг/л;
- нефтепродукты 0,05 мг/л;
- БПК<sub>полн</sub> 3 мг/л.

### **Бытовая канализация (К1)**

Проектной документацией предусматривается сбор бытовых сточных вод самотечной сетью канализации от следующих зданий:

- Площадка ВЖК и ОБП:
  - Вагон- дом сауна-душевая;
  - Вагон-дом офис на 4 человека;
  - Вагон-дом жилой на 2 человека (повышенной комфортности);
  - Вагон-дом жилой на 8 человек;
  - Вагон-дом жилой на 4 человека;
  - Вагон-дом администраторская;
  - Блок-бокс операторная;
  - Вагон-офис штабной;
  - Модульная столовая;
  - Вагон-дом душевая;
  - Санузел;
  - Душевая;
  - Вагон-дом прачечная, стиральная;
  - Вагон-дом обсерватор;
  - Вагон-дом изолятор;
  - Вагон-дом медпункт;
  - Вагон-дом столовая;
  - Мобильный лабораторный комплекс.
- Комплекс термического обезвреживания отходов (КТОО):
  - Блок обогрева персонала (поз. 8).
- Территория площадки обеспечения и складирования ВЭЦ:
  - Блок обогрева персонала (поз. 14).

- Санузел (поз. 17).
- Площадка ВЭЦ:
  - Санузел (поз. 14);
  - Вагон-дом-офис на 4 человека (поз. 11);
  - Операторная ДЭС (поз. 26).

Суточный объем бытовых сточных вод соответствует расходу водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды и составляет с площадки ВЖК и ОБП– 51,80 м<sup>3</sup>/сут, площадки КТОО – 0,048 м<sup>3</sup>/сут, территории площадки обеспечения и складирования ВЭЦ – 0,18 м<sup>3</sup>/сут, площадки ВЭЦ – 0,204 м<sup>3</sup>/сут.

Концентрация загрязняющих веществ в бытовых сточных водах, поступающих на очистные сооружения, принята в соответствии с ГОСТ Р 58367-2019 и составляет:

- |   |             |
|---|-------------|
| – РН                                      | - 6,5-8,5;  |
| – взвешенные вещества (ВВ)                | - 220 мг/л; |
| – БПК <sub>5</sub> неосветленной жидкости | - 180 мг/л; |
| – БПК <sub>п</sub>                        | - 250 мг/л; |
| – ХПК                                     | - 340 мг/л; |
| – фосфор (Р <sub>2</sub> О <sub>5</sub> ) | - 11 мг/л;  |
| – азот аммонийный                         | - 26 мг/л;  |
| – хлориды                                 | - 30 мг/л;  |
| – поверхностно активные вещества          | - 8 мг/л.   |

По мере накопления емкостей бытовых сточных вод, предусмотрен вывоз спецавтотранспортом в накопительный резервуар бытовых сточных вод типа РГСН V=50 м<sup>3</sup>, расположенный на территории площадки КОС.

По мере накопления КНС, бытовые сточные воды в напорном режиме перекачиваются в накопительный резервуар бытовых сточных вод типа РГС V=50 м<sup>3</sup> с дальнейшей очисткой на проектируемых канализационных очистных сооружениях бытовых сточных вод (КОС) производительностью 60 м<sup>3</sup>/сут, расположенных на территории площадки КОС.

***Емкость производственных сточных вод V=8 м<sup>3</sup>, V=25 м<sup>3</sup>***

Для сбора производственных сточных вод принята емкость подземная объемом 8 м<sup>3</sup> (поз. 40 по ГП) от мобильного лабораторного комплекса, объемом 25 м<sup>3</sup> (поз. 214 по ГП) образуются при периодической промывке фильтров блока ВОС.

***Емкость производственно-дождевых сточных вод V = 25 м<sup>3</sup>***

Для сбора производственно-дождевых сточных вод приняты емкости подземные (2 шт.) объемом 25 м<sup>3</sup> (поз. 5 по ГП) расположенные на площадке КТОО и (поз. 8 по ГП) на площадке ВЭЦ.

***Емкость производственно-дождевых сточных вод V = 63 м<sup>3</sup>***

Для сбора производственно-дождевых сточных вод принята емкость подземная объемом 63 м<sup>3</sup> (поз. 2 по ГП) расположенная на территории площадки обеспечения и складирования ВЭЦ.

**Накопительный резервуар производственно-дождевых вод РГСН, V = 100 м<sup>3</sup> (8 шт.)**

Накопительный резервуар производственно-дождевых вод РГСН, V = 100 м<sup>3</sup> (8 шт.) выполняет функцию регулирующей буферной емкости.

Резервуар оборудуется подводящими и отводящими трубопроводами с запорной арматурой, спускным и вентиляционным трубопроводами.

**Очистные сооружения производственно-дождевых стоков**

Очистные сооружения (ОС) производственно-дождевых стоков расположены на территории площадки ВЭЦ (поз. 76 по ГП) и предназначены для очистки производственно-дождевых сточных вод.

Производительность очистных сооружений составляет 400,0 м<sup>3</sup>/сутки.

Сброс производственно-дождевых стоков на очистные сооружения осуществляется от емкостей производственно-дождевых сточных вод (3 шт.) объемом 25 м<sup>3</sup> (поз. 5, 8 по ГП) и объемом 63 м<sup>3</sup> (поз. 2 по ГП).

На очистные сооружения стоки поступают после накопительных резервуаров РГСН, V = 100 м<sup>3</sup>. Средняя концентрация загрязнений в исходной воде:

- взвешенные вещества до 300 мг/л;
- нефтепродукты до 100 мг/л;
- БПК до 40 мг/л.

Качество очищенных сточных вод соответствует требованиям Приказу Росрыболовства от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», в том числе:

- взвешенные вещества 3 мг/л;
- нефтепродукты 0,05 мг/л;
- БПК<sub>полн</sub> 3 мг/л.

Учет количества очищенных сточных вод предусмотрен на выходе с очистных сооружений.

Сброс очищенных производственно-дождевых сточных вод (К43Н) совместно с очищенными бытовыми сточными водами (К41Н) осуществляется в ближайший водный объект, расположенный на юго-западе «Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2)», площадки ВЭЦ.

### **Описание технологической схемы очистки**

После накопительных резервуаров производственных сточных вод РГСН 100 стоки поступают на тонкопалочный отстойник для очистки воды от взвешенных веществ и механических примесей. В качестве тонкопалочных модулей используются модули, которые работают в противоточном режиме, т.е. направление потока в отстойнике снизу-вверх, в то время как твердые вещества оседают в противоположном направлении при столкновении с площадью седиментации.

Далее стоки поступают на коалесцентный сепаратор где сточные воды проходят очистку от нефтепродуктов. В качестве загрузки для сепаратора использована загрузка с поперечно-перекрестной структурой. Коалесцентный сепаратор оборудован промежуточной емкостью сбора воды с погружными насосами подачи воды на фильтрацию.

Фильтры с загрузкой из кварцевого песка предназначены для очистки воды от механических примесей. Представляет собой емкость с системой лотков, загрузкой из кварцевого песка и оборудованную дренажно-распределительной системой в нижней части фильтра. Для фильтров предусматривается периодическая промывка, которая выполняется автоматически. Стоки от промывки фильтров направляются в начало цикла.

Отфильтрованная вода направляется в емкость чистой воды.

Сорбционный фильтр предназначен для доочистки сточных вод. Представляет собой емкость с загрузкой из сорбционного материала. Сточная вода поступает в нижнюю часть емкости и проходя через слой сорбционного материала отводится из верхней части емкости. Сброс осадка с отстойников и коалесцера направляется в емкость для сбора шлама. Осадок накапливается в емкости и его необходимо периодически удалять. Удаление осадка происходит с вывозом емкости спецавтотранспортом на площадку КТОО. В объеме 64 м<sup>3</sup>/год. Уточняется заводом-изготовителем.

Для подачи очищенных сточных вод в ближайший водный объект предусмотрены насосные агрегаты в составе очистных сооружений.

Установка обеззараживания является завершающей стадией в технологической схеме очистки и предназначена для обеззараживания сточной воды. На этой ступени с помощью ультрафиолетовой лампы, происходит уничтожение содержащихся в воде патогенных микроорганизмов.

Все оборудование установки размещается в блок-контейнере. Блок-контейнер оборудован: системами отопления, вентиляции, освещения и оповещения.

Периодичность и продолжительность промывки фильтров в процессе работы очистных сооружений определяется в зависимости от показателей загрязнения входного потока воды и показателей качества очистки воды и устанавливается в процессе эксплуатации блока.

Работа очистных сооружений автоматизирована и не требует постоянного присутствия персонала на площадке. Управление производится оператором из операторной.

#### **Емкость бытовых сточных вод $V=8 \text{ м}^3$**

Для сбора бытовых сточных вод приняты емкости подземные (2 шт.) объемом  $8 \text{ м}^3$  (поз. 13 по ГП) на площадке ВЭЦ и (поз. 16 по ГП) на территории площадки обеспечения и складирования ВЭЦ.

#### **КНС бытовых стоков**

КНС бытовых стоков (поз. 19, 105 по ГП) предназначена для перекачки бытовых стоков в накопительный резервуар бытовых стоков  $V = 50 \text{ м}^3$ , расположенный на территории площадки КОС.

КНС бытовых стоков является сооружением полной заводской готовности. В состав КНС входит:

- приемный колодец с погружными насосами;
- надземный блок-укрытие с системами отопления, вентиляции, электроснабжения, автоматики и пожарной сигнализации.

Объем приемной части колодца –  $3,0 \text{ м}^3$ .

В приемном колодце устанавливается следующее оборудование:

- насосные агрегаты ( $Q=10 \text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=30 \text{ м}$ ,  $N=5,2 \text{ кВт}$ ) в количестве 2 шт. (1 рабочий, 1 резервный);
- сороудерживающая корзина;
- направляющие для подъема/опуска корзины.

#### **Накопительный резервуар бытовых сточных вод $V=50 \text{ м}^3$**

Накопительный резервуар бытовых сточных вод выполняет функцию регулирующей емкости, где происходит накопление стока. Представляет собой надземный горизонтальный резервуар объемом  $50 \text{ м}^3$  (поз. 1 по ГП), входит в комплект поставки КОС.

Резервуар оборудуется подводными, отводящими, спускным и вентиляционным трубопроводами.

Для перекачки стоков на канализационные очистные сооружения бытовых стоков в резервуаре предусмотрены два погружных насоса с режущим механизмом (один рабочий и один резервный).

#### **Площадка канализационных очистных сооружений (КОС)**

Канализационные очистные сооружения предназначены для очистки бытовых сточных вод.

Максимальная производительность очистных сооружений составляет  $60 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ,  $2,5 \text{ м}^3/\text{час}$ .

На площадке КОС предусмотрены следующие сооружения:

- канализационные очистные сооружения бытовых стоков производительностью 60 м<sup>3</sup>/сут. (поз. 1 по ГП);
- накопительный резервуар бытовых сточных вод V=50 м<sup>3</sup> (поз. 1 по ГП).

Качество очищенных сточных вод соответствует требованиям Приказу Росрыболовства от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», в том числе:

- взвешенные вещества 3 мг/л;
- ХПК 15 мг/л;
- БПК<sub>полн</sub> 3 мг/л;
- хлориды 10 мг/л;
- нитраты 40 мг/л;
- нитриты 0,08 мг/л;
- фосфаты 0,15 мг/л;
- железо общее 0,1 мг/л;
- СПАВ 0,1 мг/л;
- азот аммонийный 0,39 мг/л.

#### ***Технологическая схема очистки***

Технологическая схема очистки сточных вод разработана с учетом прогрессивных конструктивных и технологических решений и позволяет обеспечить требуемое качество очистки сточных вод.

Технология очистки включает следующие основные технологические ступени и системы:

- приём и усреднение сточных вод;
- механическая очистка сточных вод от песка и мусора;
- реагентная обработка сточных вод;
- биологическая очистка – реактор периодического действия;
- финишная доочистка сточных вод методом напорной фильтрации;
- УФ-обеззараживание сточной воды;
- обезвоживание осадка.

Накопление и передача осадка осуществляется на площадку КТОО.

#### ***Прием и усреднение сточных вод***

Бытовые сточные воды поступают в горизонтальный надземный резервуар V=50м<sup>3</sup>. В приемном резервуаре осуществляется усреднение по расходу и загрязнениям сточных вод,



поступающих на очистку. Далее с помощью погружных насосов в равномерном режиме бытовые стоки перекачиваются на канализационные очистные сооружения (КОС) на очистку.

#### *Блок механической очистки*

Блок механической очистки представляет собой дуговое сито, предназначенное для отделения твердых частиц размером более 0,75 мм.

Исходная сточная вода из резервуара – усреднителя погружными насосами подается в верхнюю часть сита откуда стекает по всей ширине верхней откидной пластины, что увеличивает скорость потока. Благодаря этой конструкции и углу наклона, вода проходит сквозь сито и собирается в приемном отделении. Отфильтрованные твердые частицы медленно и порционно перемещаются к нижней части сита и падают в контейнер обезвоживания на уровень первого этажа.

Сито также оснащено системой промывки, состоящей из форсунок, трубопровода подачи технической воды и электромагнитного клапана КЭ1. При открытии электромагнитного клапана КЭ1 вода поступает к форсункам, направленным на плоскость сита, и сбивает накопившийся на нем осадок. Периодичность и продолжительность открытия электромагнитного клапана контролируется общей системой управления и задается при проведении пусконаладочных работ. Необходимое давление в сети технического водопровода поддерживается благодаря насосной установке со встроенным мембранным баком.

Отфильтрованные на дуговом сите отбросы по специальному рукаву падают в контейнер обезвоживания на уровень первого этажа. Отбросы собираются в специальном мешке из гидрофобной фильтрующей ткани. Вода, от контейнера обезвоживания песка и мусора собирается в поддоне, откуда, самотеком поступает в сеть канализации.

Количество отбросов 4,38 т/год.

#### *Блок реагентной обработки*

Блок реагентной обработки состоит из станции пропорционального дозирования раствора коагулянта. Дозирование реагента ведется по аналоговому сигналу расходомера исходных сточных вод. Станция оснащается датчиком низкого уровня реагента с выводом сигнала на панель оператора.

#### *Реактор периодического действия*

В реакторе периодического действия предусматривается установка механических мешалок, для поддержания ила во взвешенном состоянии, мелкопузырчатой системы аэрации, датчиков гидростатического уровня. Работа биореактора состоит из последовательных фаз: наполнение, аэрация, отстаивание и декантация.

#### 0 фаза. Биореактор готов к работе.

Приблизительно половину биореактора занимает активный ил с концентрацией по беззольному веществу биомассы (БВБ) от 12 до 15 кг/м<sup>3</sup>.

### 1 фаза. Наполнение и перемешивание.

Сточные воды поступают в реактор и перемешиваются с активным илом (при небольшой скорости мешалки) в анаэробных условиях. Эта фаза очень существенна для систем с большим содержанием органических загрязнений. В этой фазе производится контроль качества активного ила. Поступление сточных вод продолжается в условиях перемешивания и аэрации (при одновременной работе мешалки и воздуходувки). Аэрация может быть прекращена (отключение воздуходувки). Чередование аэробных или анаэробных условий ведет к созданию процессов нитрификации и денитрификации. Изменение скорости производится автоматически в зависимости от сигнала датчика кислорода.

### 2 фаза. Аэрация

Когда биореактор наполнился, подача воды прекращается. Вновь поступающая вода подается в следующий биореактор находящийся в «0 фазе». Циклы перемешивание и аэрация продолжаются до полного прекращения потребления кислорода илом. Это означает что ил окислил все органические загрязнения, поступившие в биореактор. Прерывистая работа мешалки приводит к значительной экономии энергии.

### 3 фаза. Отстаивание

Перемешивание и аэрация прекращаются. Отстаивание ила происходит в идеальных условиях.

### 4 фаза. Декантация.

Перемешивание отсутствует. 40% объема SBR декантируется через специальную дренажную систему – декантор. Декантор забирает чистую воду из верхнего слоя отстоянной воды и выводит её из биореактора.

### 5 фаза. Отбор избыточного ила.

Избыточный активный ил выводится из системы и подается на установку обезвоживания, SBR готов к приему следующей порции сточной воды.

#### *Блок сбора и напорной подачи стока на фильтрацию*

После биологической очистки вода направляется в приемный резервуар рабочим объемом 8,7 м<sup>3</sup> откуда, с помощью двух центробежных насосов сухого типа (один резервный), подается на стадию фильтрации на двух фильтрах с угольной загрузкой.

Управление работой насосов производится с помощью аналогового датчика гидростатического уровня.

При подаче воды на фильтрацию один насос работает, второй находится в резерве, при достижении нижнего уровня воды происходит смена ролей насосов в целях выравнивания выработки моторесурса. Регулирование расхода подачи воды на фильтрацию осуществляется с помощью ротаметра и регулирующих задвижек. Для возможности переключения потоков при проведении процесса промывки блок фильтров оборудуется

кранами с пневмоприводом. Периодичность промывки фильтров задается в процессе проведения пуско-наладочных работ.

#### *Блок напорной фильтрации*

Вода из емкости чистой воды подается на стадию фильтрации на двух фильтрах с угольным сорбентом МИУ-С2. Производительность фильтра ограничивается скоростью фильтрации составляющей 7,5 м/ч и составит 1,66 м<sup>3</sup>/час.

Фильтры представляют собой цилиндрические аппараты, оборудованные распределительными системами для подачи и сбора отфильтрованной воды.

В процессе фильтрации загрузка фильтра будет удерживать частицы активного ила и других загрязнений, что приводит к постепенному загрязнению. Регенерация загрузки фильтра осуществляется с помощью кратковременной промывки в направлении противоположном направлению фильтрации скоростью до 25 м/ч, что составит расход равный 5,6 м<sup>3</sup>/час.

Промывка фильтров осуществляется по таймеру. При наступлении времени промывки, отбор воды из емкости чистой воды приостанавливается до наполнения емкости до уровня 1,13 м (аккумулирование объема воды необходимого для промывки). При достижении нужного объема воды происходит переключение мембранных кранов с пневмоприводом в режим «промывка» после чего происходит включение насоса. Промывка происходит в течение 10 мин. Промывная вода отводится в канализационную сеть. По завершению промывки клапаны переключаются в режим «фильтрация».

#### *Установка УФ-обеззараживания*

Установка УФ-обеззараживания состоит из двух проточных бактерицидных ультрафиолетовых ламп. Установка оснащена системой автоматического управления и блоком химической промывки.

Установка УФ-обеззараживания предназначена для обеззараживания воды ультрафиолетовым излучением и ультразвуком. Особенностью установки является одновременное применение в ней ультрафиолетовой лампы, обладающей мощным бактерицидным действием и ультразвукового излучателя, повышающего эффективность работы установки.

После УФ-установки обеззараженная вода отводится со станции, и поступает в наружные сети.

#### *Обезвоживание избыточного ила*

Процесс обезвоживания избыточного активного ила происходит на установке мешкового обезвоживания в мешках из специального гидрофобного материала TNT. Мешки из данного материала хорошо пропускают воду и удерживают частицы осадка, а также, благодаря своей гидрофобности, предохраняют осадок от проникновения атмосферной влаги, что позволяет снизить влажность в процессе складирования на открытом воздухе.

Суточное количество обезвоженного ила влажностью 80% составит 75,3 кг. Годовое количество – 27,5 т.

Мешки устанавливаются на конструкции из нержавеющей стали, спроектированной с целью рационального разделения осадка. Циклы наполнения, обезвоживания и пополнения контролируются электронным способом. Перед обезвоживанием осадок должен быть смешан с порцией флокулянта. Дозирование реагента осуществляется насосом-дозатором из расходной емкости. Раствор флокулянта приготавливается оператором из товарного реагента в виде порошка путем его разбавления технологической водой непосредственно в реагентном баке. В течение нескольких часов цикла работы, в зависимости от вида осадка, его влажность уменьшается до 85-80%. Далее мешки, содержащие около 15 кг с. в. и 75-80 кг воды закрываются, перемещаются специальной тележкой и складываются на специальном поддоне для дальнейшего обезвоживания или загружаются в спецавтотранспорт и вывозятся на площадку КТОО.

### 2.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Принятые инженерные решения проекта на всех этапах работ направлены на минимизацию негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

#### ***Период строительства:***

- использование оборудования и материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства;
- постоянное наблюдение за техническим состоянием оборудования;
- допуск к эксплуатации машин и механизмов в исправном состоянии;
- регулировка двигателей внутреннего сгорания строительной техники;
- применение сертифицированного топлива;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств и строительных машин по утверждённому графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства, с работающими двигателями в ночное время;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.

#### ***Период эксплуатации:***

- обеспечение герметичности резервуаров, дыхательной арматуры, сливно-наливных операций, а также процедуры приготовления и циркуляции технологического раствора;
- использование запорно-регулирующей арматуры герметичности класса «А», исключающей утечки загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации всех составных частей системы.
- регулярное проведение ТО и ТР автотранспорта и спецтехники;
- систематический осмотр оборудования, плановое проведение обслуживания;
- не допускать холостой работы используемых агрегатов и механизмов.

В проекте предусмотрено следующее мероприятие в части увеличения степени утилизации попутного нефтяного газа: планируется высокая доля утилизации попутного нефтяного газа с его использованием в качестве топлива для нужд ВЭЦ. Требования

экологического законодательства в части утилизации попутного нефтяного газа обеспечиваются подачей ПНГ на генерацию электроэнергии на ВЭЦ.

Таким образом, проектными решениями максимально учтены возможности снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в районе проведения намечаемых работ. При условии соблюдения всех технических решений и природоохранных мероприятий реализация проектных решений окажет допустимое воздействие на состояние атмосферного воздуха.

#### Мероприятия по предотвращению и снижению акустического воздействия

При выполнении строительно-монтажных работ рабочие подвергаются воздействию шума от строительных машин. Согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [23], СП 51.13330.2011 [27] машины и агрегаты, создающие шум при работе, эксплуатируются таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах. В тех случаях, когда шумовая характеристика машин составляет 85 - 93 дБА, для снижения шума предусматриваются следующие мероприятия:

- рассредоточение строительных машин и механизмов по строительной площадке (достигается снижение шума на 5 дБА);
- установка шумоизолирующих кожухов, капотов, шумоглушителей на двигателях (достигается снижение уровней шума на 5 дБА);
- применение противозумовых завес и палаток (достигается снижение уровней шума на 20 дБА).

В результате принятия данных мероприятий уровни звука в рабочих зонах соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [23] и не превышают 80 дБА.

Также, для устранения вредного воздействия повышенного уровня шума на персонал, задействованный при строительстве проектируемых объектов, применяются:

- 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.);
- средства индивидуальной защиты (наушники, беруши);
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, наблюдение за исправностью глушителей на механизмах с двигателями внутреннего сгорания).

#### Мероприятия по предотвращению и снижению электромагнитного и радиационного воздействия

Производственные источники электромагнитного и радиационного воздействия отсутствуют, соответственно мероприятия не разрабатываются.

На площадках применено оборудование, которое имеет разрешительную документацию согласно требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» на применение на опасных производственных объектах, сертификат соответствия.

Сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности и Технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» на применение используемого технологического оборудования получает в соответствующих органах завод-изготовитель.

#### ***Период эксплуатации***

- принята герметичная система добычи, сбора и транспорта газа, дозированной подачи ингибитора гидратообразования;
- обратные клапаны установлены во всех местах, где нежелателен обратный ток продукта;
- объем автоматизации позволяет держать под контролем технологический процесс добычи, сбора и измерения продукции газовых скважин;
- на наружных площадках предусмотрена установка стационарных газоанализаторов с предупредительной и аварийной сигнализацией загазованности в операторную при 20 % и 50 % от НКПР;
- помещение насосной метанола оснащено сигнализаторами до взрывоопасных концентраций. Вентиляционная установка заблокирована с газоанализаторами для автоматического включения при концентрации горючих газов 10 % от НКПР. При концентрации горючих газов 20 % от НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация. При концентрации горючих газов 50 % от НКПР предусмотрена аварийная сигнализация, с выключением всех электроприемников блоков (кроме вентилятора);
- дыхание емкостного оборудования выполнено через огнепреградители;
- применяемые трубы, детали, арматура, оборудование соответствуют климатическим условиям района строительства;
- проведение экологического мониторинга.

#### **2.4 Мероприятия по обратному водоснабжению – для объектов производственного назначения**

Оборотное водоснабжение и мероприятия, обеспечивающие повторное использование воды, настоящей проектной документацией не предусмотрены.

## **2.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова**

Строительство проектируемых объектов окажет антропогенное воздействие на почвы и растительность испрашиваемых площадей, связанное:

- с изменением характера землепользования;
- со сведением кустарниковой растительности;
- с нарушением почвенно-растительного покрова на площадях, испрашиваемых на период строительства и полным его уничтожением на площадях, испрашиваемых на период эксплуатации проектируемых объектов;
- с поверхностным нарушением верхних почвенных горизонтов при сведении кустарниковой растительности.

### ***Потребность в землях***

Проектируемые объекты расположены на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края на землях сельскохозяйственного назначения и землях промышленности.

Таблица 2.9 – Потребность в землях

Наименование объекта	Площадь, га	Категория земель
<b>Вновь испрашиваемые:</b>		
КЛ 0,4 кВ на вертолетную площадку (ОПР 2)	0,3856	Земли сельскохозяйственного назначения
ВЛ 10 кВ на вертолетную площадку ОПР-2, ВОЛС на вертолетную площадку ОПР-2	1,2686	Земли сельскохозяйственного назначения
КТПЛП-10/0,4 кВ в районе посадочной площадки для вертолетов в районе КП №2	0,8956	Земли сельскохозяйственного назначения
Эстакада промысловых трубопроводов МУПН (ОПР 2) - Узел приема СОД (НПС Пайяха)	2,8407	Земли сельскохозяйственного назначения
<b>Всего</b>	<b>5,3905</b>	
<b>По ранее отведенным:</b>		
Кустовая площадка №2 (по ДА)	70,9484	Земли промышленности
Кустовая площадка №2 (по ДА)	1,3030	Земли сельскохозяйственного назначения
КЛ 0,4 кВ на вертолетную площадку (ОПР 2) (по ДА)	0,4542	Земли сельскохозяйственного назначения
Посадочная площадка для вертолетов Ми-26 в районе КП №2 (по ДА)	9,0241	Земли сельскохозяйственного назначения
Площадка ВЗиС для размещения строительных подрядчиков по КП 2,6,7 (по ДА)	9,6607	Земли сельскохозяйственного назначения
Площадка комплекса термического обезвреживания отходов в районе КП №2 (по ДА)	2,9980	Земли сельскохозяйственного назначения
ВЛ 10 кВ на вертолетную площадку ОПР-2, ВОЛС на вертолетную площадку ОПР-2 (по ДА)	0,4227	Земли сельскохозяйственного назначения
КТПЛП-10/0,4 кВ в районе посадочной площадки для вертолетов в районе КП №2 (по ДА)	0,6579	Земли сельскохозяйственного назначения
Площадка вахтового жилого комплекса с опорной базой промысла в районе КП №2 (по ДА)	17,9396	Земли сельскохозяйственного назначения
Площадка вахтового жилого комплекса с опорной базой промысла в районе КП №2 (по ДА)	2,1950	Земли промышленности
Эстакада промысловых трубопроводов Узел приема СОД (НПС Пайяха) - НПС Пайяха (по ДА)	2,0165	Земли сельскохозяйственного назначения
ВЛ 10 кВ на узел приема СОД (НПС Пайяха), ВОЛС на узел приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА)	0,9019	Земли сельскохозяйственного назначения
ВЛ 10 кВ на узел приема СОД (НПС Пайяха), ВОЛС на узел приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА)	0,0407	Земли промышленности
Эстакада промысловых трубопроводов МУПН (ОПР 2) - Узел приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА)	1,2268	Земли промышленности
Эстакада промысловых трубопроводов МУПН (ОПР 2) - Узел приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА)	5,6093	Земли сельскохозяйственного назначения
Узел приема СОД (НПС Пайяха), КТПЛП-10/0,4 кВ в районе узла приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА)	10,7967	Земли сельскохозяйственного назначения



Наименование объекта	Площадь, га	Категория земель
Площадка ВЭЦ в районе КП №2, Площадка складирования и обеспечения ВЭЦ в районе КП №2 (по ДА)	12,6486	Земли сельскохозяйственного назначения
ВЛ 10 кВ для подключения вдольтрассовой ВЛ 10 кВ нефтепровода "Сузун - Пайяха", ВОЛС для подключения ВОЛС нефтепровода "Сузун - Пайяха" (по ДА)	1,1983	Земли сельскохозяйственного назначения
ВЛ 10 кВ для подключения вдольтрассовой ВЛ 10 кВ нефтепровода "Пайяха - Бухта Север", ВОЛС для подключения ВОЛС нефтепровода "Пайяха - Бухта Север" (по ДА)	0,4413	Земли сельскохозяйственного назначения
ВЛ 10 кВ для подключения вдольтрассовой ВЛ 10 кВ нефтепровода "Пайяха - Бухта Север", ВОЛС для подключения ВОЛС нефтепровода "Пайяха - Бухта Север" (по ДА)	1,0002	Земли промышленности
<b>Всего по ранее отведенным:</b>	<b>151,4839</b>	
<b>ИТОГО</b>	<b>156,8744</b>	

Экспликация испрашиваемых угодий представлена в таблице ниже.

Таблица 2.10 – Экспликация испрашиваемых угодий

Сооружения	Вид пользования земельным участком	Отводимые угодья, га				Всего
		Болото	Суходол		Вода	
		Луг	Луг	Кустарник		
1	2	3	4	5	6	7
ВЛ 10 кВ для подключения вдольтрассовой ВЛ 10 кВ нефтепровода "Пайяха - Бухта Север", ВОЛС для подключения ВОЛС нефтепровода "Пайяха - Бухта Север" (по ДА) (Земли промышленности)	Постоянное	0	0,9975	0,0027	0	1,0002
ВЛ 10 кВ для подключения вдольтрассовой ВЛ 10 кВ нефтепровода "Пайяха - Бухта Север", ВОЛС для подключения ВОЛС нефтепровода "Пайяха - Бухта Север" (по ДА) (Земли сельскохозяйственного назначения)	Постоянное	0	0,151	0,2903	0	0,4413
ВЛ 10 кВ для подключения вдольтрассовой ВЛ 10 кВ нефтепровода "Сузун - Пайяха", ВОЛС для подключения ВОЛС нефтепровода "Сузун - Пайяха" (по ДА)	Постоянное	0	1,1983	0	0	1,1983
ВЛ 10 кВ на вертолетную площадку ОПР-2, ВОЛС на вертолетную площадку ОПР-2 (по ДА)	Постоянное	0	0,4227	0	0	0,4227
ВЛ 10 кВ на вертолетную площадку ОПР-2, ВОЛС на вертолетную площадку ОПР-2	Постоянное	0	1,256	0	0,0126	1,2686

АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 116

Сооружения	Вид пользования земельным участком	Отводимые угодья, га				Всего
		Болото	Суходол		Вода	
		Луг	Луг	Кустарник		
1	2	3	4	5	6	7
ВЛ 10 кВ на узел приема СОД (НПС Пайяха), ВОЛС на узел приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА) (Земли промышленности)	Постоянное	0	0,0407	0	0	0,0407
ВЛ 10 кВ на узел приема СОД (НПС Пайяха), ВОЛС на узел приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА) (Земли сельскохозяйственного назначения)	Постоянное	0	0,9019	0	0	0,9019
КЛ 0,4 кВ на вертолетную площадку (ОПР 2) (по ДА)	Постоянное	0	0,4542	0	0	0,4542
КЛ 0,4 кВ на вертолетную площадку (ОПР 2)	Постоянное	0	0,3856	0	0	0,3856
КТПЛП-10/0,4 кВ в районе посадочной площадки для вертолетов в районе КП №2 (по ДА)	Постоянное	0	0,6579	0	0	0,6579
КТПЛП-10/0,4 кВ в районе посадочной площадки для вертолетов в районе КП №2	Постоянное	0	0,8956	0	0	0,8956
Кустовая площадка №2 (по ДА) (Земли промышленности)	Постоянное	0,329	70,6194	0	0	70,9484
Кустовая площадка №2 (по ДА) (Земли сельскохозяйственного назначения)	Постоянное	0	1,303	0	0	1,303
Площадка вахтового жилого комплекса с опорной базой промысла в районе КП №2 (по ДА) (Земли промышленности)	Постоянное	0	2,195	0	0	2,195
Площадка вахтового жилого комплекса с опорной базой промысла в районе КП №2 (по ДА) (Земли сельскохозяйственного назначения)	Постоянное	0	17,9396	0	0	17,9396
Площадка ВЗиС для размещения строительных подрядчиков по КП 2,6,7 (по ДА)	Постоянное	0	9,6607	0	0	9,6607
Площадка ВЭЦ в районе КП №2, Площадка складирования и обеспечения ВЭЦ в районе КП №2 (по ДА)	Постоянное	0	12,6486	0	0	12,6486
Площадка комплекса термического обезвреживания отходов в районе КП №2 (по ДА)	Постоянное	0	2,998	0	0	2,998

Сооружения	Вид пользования земельным участком	Отводимые угодья, га				Всего
		Болото	Суходол		Вода	
		Луг	Луг	Кустарник		
1	2	3	4	5	6	7
Посадочная площадка для вертолетов Ми-26 в районе КП №2 (по ДА)	Постоянное	0	9,0241	0	0	9,0241
Узел приема СОД (НПС Пайяха), КТПЛП-10/0,4 кВ в районе узла приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА)	Постоянное	0	10,7967	0	0	10,7967
Эстакада промысловых трубопроводов МУПН (ОПР 2) - Узел приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА) (Земли промышленности)	Постоянное	0	1,2268	0	0	1,2268
Эстакада промысловых трубопроводов МУПН (ОПР 2) - Узел приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА) (Земли сельскохозяйственного назначения)	Постоянное	0	5,6093	0	0	5,6093
Эстакада промысловых трубопроводов МУПН (ОПР 2) - Узел приема СОД (НПС Пайяха)	Постоянное	0	2,8407	0	0	2,8407
Эстакада промысловых трубопроводов Узел приема СОД (НПС Пайяха) - НПС Пайяха (по ДА)	Постоянное	0	2,0165	0	0	2,0165
Итого по угодьям, га	Постоянное	0,329	156,2398	0,293	0,0126	156,8744
	Временное					
	ИТОГО	0,329	156,2398	0,293	0,0126	156,8744

Проектом установлены твердые границы участков земель, необходимых для производства намечаемых работ, что обязывает не допускать использование земель за их пределами.

### ***Подготовительный комплекс работ***

На площади покрытой кустарниковой растительностью, испрашиваемой под строительство объектов, предварительно осуществляется комплекс подготовительных работ по сводке кустарниковой растительности на площади 0,293 га в количестве 703 шт. согласно таблицы приложения К. Подготовительный комплекс работ осуществляется в зимнее время года.

В состав комплекса включены следующие виды работ:

- расчистка площадей;
- измельчение лесопорубочных остатков специализированной техникой (в щепу) с последующим её распределением в границах отвода земель.

Работы по срезке мелколесья выполняется у поверхности, без нарушения верхнего слоя почв. Порубочные остатки от лесоразработок подлежат измельчению специализированной техникой (мульчером).

При измельчении лесопорубочных остатков применяется самоходный гусеничный мульчер, представляющий собой навесное оборудование мульчер, в котором роль энергосредства выполняет специально разработанный для совместной работы трактор на гусеничном ходу. В соответствии с п.27 б) Постановления №1614 разрешается разбрасывания в измельченном виде по площади места рубки (лесосеки) на расстоянии не менее 10 метров от прилегающих лесных насаждений.

### ***Рекультивация нарушенных земель***

Испрашиваемые на период строительства участки земель временного пользования, по окончании строительства проектируемых объектов подлежат обязательной рекультивации, так как являются источником отрицательного воздействия на окружающую среду - увеличение площади техногенных участков [28, 29, 30, 31, 32, 33, 34].

Рекультивация земель - комплекс работ, направленный на восстановление нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Цель проводимых работ по рекультивации земель – подготовка земель к дальнейшему использованию (восстановление растительного покрова), защите земель от эрозии и заболачивания.

Работы по рекультивации нарушенных земель выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59057-2020 [33], Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 [35].

Следуя требованиям ГОСТ Р 59070-2020 [29] рекультивация проводится в два этапа: технический и биологический (последовательно выполняемые комплексы работ).

Выбор направления рекультивации определяется в соответствии с требованиями ГОСТ 59060-2020 [28].

Отвод земель во временное (краткосрочное) пользование проектом не предусматривается.

Для рекультивации нарушенных постоянного пользования земель промышленности принято **природоохранное направление**, земель сельскохозяйственного назначения – **сельскохозяйственное направление**, обеспечивающие дальнейшее использование земель в соответствии с их категорией. Посев семян многолетних трав позволит создать устойчивое задернение, обеспечивающее снижение проявления эрозионных процессов и возможность их дальнейшего использования в соответствии с категорией.

Настоящим проектом предусмотрен комплекс работ по рекультивации нарушенных земель на участках временного пользования после завершения строительно-монтажных работ и нарушенных землях после ликвидации объектов, приуроченных к минеральным грунтам.

Рекультивация площади земель, нарушенных после ликвидации объекта, производится по окончании нормативного срока функционирования объектов (приблизительно 25 – 30 лет) и его демонтажа. Работы по демонтажу запроектированных объектов проводятся по отдельному проекту, разработанному и согласованному в установленном законом порядке на момент прекращения деятельности рассматриваемого объекта. Данным проектом определяются только основные требования к восстановлению нарушенных земель. Предложенные мероприятия подлежат уточнению и доработке, так как в течение 25 - 30 лет могут значительно измениться требования нормативных документов, регламентирующих эти работы.

#### **Технический этап рекультивации**

Технический этап рекультивации включает работы, направленные на подготовку земель для последующего целевого использования.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, для почв северных, северо-западных, северо-восточных областей, краев, автономных республик, с тундровыми, мерзлотно-таежными почвами, устанавливается выборочная норма снятия плодородного слоя с учетом структуры почвенного профиля. В соответствии с анализом структуры почвенного покрова исследуемой территории, что снятие плодородного слоя не целесообразно и не рекомендуется. На исследуемой территории, почвенно-растительный покров чрезвычайно неустойчив, незначительное нарушение почвенного покрова и растительности, приводят к протаиванию грунтов, ведущему к нарушениям воднофизических и химических свойств почв, и к развитию опасных геологических процессов.

Строительство проектируемых объектов, планируется осуществлять без корчевки, снятия грунта, с применением блочно-модульных и свайных конструкций, что также обосновывает нецелесообразность снятия плодородного слоя.

На отдельных участках линейных коммуникаций, где планируется укладка конструкций в грунт, снятие ПСП и ППСП не предусматривается, так как весь грунт (а тем более его верхний слой), будет использован для обратной послойной засыпки.

Отсыпка и укладка автодорожного полотна, будет осуществляться поверх почвенно-растительного слоя, без его предварительного снятия. Данная мера, необходима в природно-климатической зоне участка работ. Погребённый рыхлый почвенно-растительный слой будет выполнять функции термоизолирующей прослойки, необходимой для защиты ММГ от растепления насыпными минеральными (и техногенными грунтами), имеющими высокую теплопроводность. В условиях вечной мерзлоты, погребённые органогенные слои, не имеют газогенерирующих свойств, что обуславливает безопасность технологии строительства.

В условиях тундр и лесотундр, проблематика защиты ММГ имеет большее практическое значение, в сравнении с вопросами сохранения малоценных, в аграрном отношении, криогенных, переувлажненных почв. Растепление ММГ провоцирует развитие опасных экзогенных геологических процессов (с последующей деградацией почв), снижает несущую способность грунтов и меняет гидрогеологические условия участка строительства. Несоблюдение комплекса мер, по защите ММГ, окажет существенное влияние на безопасность строительства и эксплуатации комплекса проектируемых зданий и сооружений. Нарушение почвенно-растительного слоя, в том числе снятие ПСП и ППСП, не рекомендуется, на всей территории проектирования, вне зависимости от типов почв и их геохимических характеристик.

Согласно проведенному агрохимическому анализу почвы исследуемой территории не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.3.06-85 и являются малопригодными для землевания.

Согласно п. 2.6 ГОСТ 17.4.3.02-85 почвы территории изысканий не являются плодородными, так как содержат тяжелые металлы в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни.

Изыскиваемый объект расположен в тундровой зоне, согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 нормы снятия плодородного и потенциально плодородного слоя для почв тундровой зоны отсутствуют.

*Следовательно, снятие плодородного (потенциально плодородного) слоя не предусматривается.*

***Земли после окончания нормативного срока действия договора аренды (ликвидация объекта)***

Технический этап рекультивации на участках земель по окончании нормативного срока действия договоров аренды и функционирования проектируемых объектов проводится после их демонтажа на общей площади отвода. Технический этап предусматривает следующие работы:

- демонтаж всех сооружений;
- очистка всей территории после демонтажа объектов от отходов;
- чистовая планировка нарушенной поверхности участков земель.

#### **Биологический этап рекультивации**

Биологический этап рекультивации – комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление почвенно-растительного слоя, утраченного в процессе строительства и защиту почв от эрозионных процессов.

Календарным планом строительно-монтажные работы, во исполнение требований Постановления Администрации Таймырского (Долгано-Ненецкого) Автономного Округа №450 от 01.12.2003 г. «О порядке передвижения транспортных средств по межселенным территориям Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа» предусматриваются в период устойчивых отрицательных температур, после промерзания грунтов. Вертикальная планировка территории при необходимости производится методом отсыпки территории с максимальным сохранением мохово-растительного покрова. Прокладка трубопроводов производится надземно на опорах, что позволяет свести к минимуму земляные работы и нарушение мохово-растительного слоя. С целью сохранения хрупкой тундровой растительности и снижения антропогенного воздействия на почвы под трубопроводами, автозаниками и ВЛ биологический этап рекультивации включает в себя естественное восстановление растительности путем самозарастания. Проведение таких агротехнических работ как боронование и вспашка нарушит целостность и устойчивость тундровой экосистемы.

Биологический этап рекультивации включает следующие виды работ:

**- боронование в 2 следа;**

**- механизированное внесение минеральных удобрений :**

- селитра аммиачная - 30 кг/га;
- суперфосфат – 150 кг/га;
- калий хлористый - 100 кг/га;

**- посев семян трав 30 кг/га:**

- мятлик луговой - 10 кг/ га;
- овсяница красная - 20 кг/га.

**--послепосевное прикатывание.**

Норма внесения минеральных удобрений и посева семян трав определена согласно ВСН 014-89 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана

окружающей среды» [36]. Внесение минеральных удобрений носит разовый и локальный характер.

Подобранный состав трав обеспечит быстрое зарастание и устойчивое задернение.

Биологический этап рекультивации является завершающим этапом строительства, проводить его обязательно нужно по окончании строительно-монтажных работ.

Объемы работ рекультивации нарушенных земель временного пользования не предусматриваются, т.к. все земли испрашиваемые земли находятся в постоянном пользовании.

### ***Земли после окончания нормативного срока действия договора аренды***

Таблица 2.11 – Объемы работ по рекультивации нарушенных земель после ликвидации земель

Сооружения	Демонтаж всех сооружений и уборка мусора	Чистовая планировка нарушенных земель механизированным способом	Боронование в 2 следа	Внесение минеральных удобрений	Посев многолетних трав
ВЛ 10 кВ для подключения вдольтрассовой ВЛ 10 кВ нефтепровода "Пайяха - Бухта Север", ВОЛС для подключения ВОЛС нефтепровода "Пайяха - Бухта Север" (по ДА) (Земли промышленности)	1,0002	1,0002	1,0002	1,0002	1,0002
ВЛ 10 кВ для подключения вдольтрассовой ВЛ 10 кВ нефтепровода "Пайяха - Бухта Север", ВОЛС для подключения ВОЛС нефтепровода "Пайяха - Бухта Север" (по ДА) (Земли сельскохозяйственного назначения)	0,4413	0,4413	0,4413	0,4413	0,4413
ВЛ 10 кВ для подключения вдольтрассовой ВЛ 10 кВ нефтепровода "Сузун - Пайяха", ВОЛС для подключения ВОЛС нефтепровода "Сузун - Пайяха" (по ДА)	1,1983	1,1983	1,1983	1,1983	1,1983
ВЛ 10 кВ на вертолетную площадку ОПР-2, ВОЛС на вертолетную площадку ОПР-2 (по ДА)	0,4227	0,4227	0,4227	0,4227	0,4227
ВЛ 10 кВ на вертолетную площадку ОПР-2, ВОЛС на вертолетную площадку ОПР-2	1,2686	1,2686	1,2686	1,2686	1,2686
ВЛ 10 кВ на узел приема СОД (НПС Пайяха), ВОЛС на узел приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА) (Земли промышленности)	0,0407	0,0407	0,0407	0,0407	0,0407
ВЛ 10 кВ на узел приема СОД (НПС Пайяха), ВОЛС на узел приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА) (Земли сельскохозяйственного назначения)	0,9019	0,9019	0,9019	0,9019	0,9019



Сооружения	Демонтаж всех сооружений и уборка мусора	Чистовая планировка нарушенных земель механизированным способом	Боронование в 2 следа	Внесение минеральных удобрений	Посев многолетних трав
КЛ 0,4 кВ на вертолетную площадку (ОПР 2) (по ДА)	0,4542	0,4542	0,4542	0,4542	0,4542
КЛ 0,4 кВ на вертолетную площадку (ОПР 2)	0,3856	0,3856	0,3856	0,3856	0,3856
КТПЛП-10/0,4 кВ в районе посадочной площадки для вертолетов в районе КП №2 (по ДА)	0,6579	0,6579	0,6579	0,6579	0,6579
КТПЛП-10/0,4 кВ в районе посадочной площадки для вертолетов в районе КП №2	0,8956	0,8956	0,8956	0,8956	0,8956
Кустовая площадка №2 (по ДА) (Земли промышленности)	70,9484	70,9484	70,9484	70,9484	70,9484
Кустовая площадка №2 (по ДА) (Земли сельскохозяйственного назначения)	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303
Площадка вахтового жилого комплекса с опорной базой промысла в районе КП №2 (по ДА) (Земли промышленности)	2,195	2,195	2,195	2,195	2,195
Площадка вахтового жилого комплекса с опорной базой промысла в районе КП №2 (по ДА) (Земли сельскохозяйственного назначения)	17,9396	17,9396	17,9396	17,9396	17,9396
Площадка ВЗиС для размещения строительных подрядчиков по КП 2,6,7 (по ДА)	9,6607	9,6607	9,6607	9,6607	9,6607
Площадка ВЭЦ в районе КП №2, Площадка складирования и обеспечения ВЭЦ в районе КП №2 (по ДА)	12,6486	12,6486	12,6486	12,6486	12,6486
Площадка комплекса термического обезвреживания отходов в районе КП №2 (по ДА)	2,998	2,998	2,998	2,998	2,998
Посадочная площадка для вертолетов Ми-26 в районе КП №2 (по ДА)	9,0241	9,0241	9,0241	9,0241	9,0241
Узел приема СОД (НПС Пайяха), КТПЛП-10/0,4 кВ в районе узла приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА)	10,7967	10,7967	10,7967	10,7967	10,7967
Эстакада промысловых трубопроводов МУПН (ОПР 2) - Узел приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА) (Земли промышленности)	1,2268	1,2268	1,2268	1,2268	1,2268
Эстакада промысловых трубопроводов МУПН (ОПР 2) - Узел приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА) (Земли сельскохозяйственного назначения)	5,6093	5,6093	5,6093	5,6093	5,6093
Эстакада промысловых трубопроводов МУПН (ОПР 2) - Узел приема СОД (НПС Пайяха)	2,8407	2,8407	2,8407	2,8407	2,8407
Эстакада промысловых трубопроводов Узел приема СОД	2,0165	2,0165	2,0165	2,0165	2,0165

Сооружения	Демонтаж всех сооружений и уборка мусора	Чистовая планировка нарушенных земель механизированным способом	Боронование в 2 следа	Внесение минеральных удобрений	Посев многолетних трав
(НПС Пайяха) - НПС Пайяха (по ДА)					
Итого по угодьям, га	156,8744	156,8744	156,8744	156,8744	156,8744

Планировочные работы выполняются автогрейдером 99 кВт на базе колесного трактора. В целях минимизации воздействия на почвенно-растительный слой, проектом рекомендовано отказаться от использования техники на гусеничном ходу, а использовать технику на колесном ходу с широкими колесами.

Предусмотреть внесение удобрений и посев семян с помощью прицепной зернутоковой пресовой сеялки аналогичной СЗП 3,6, данная сеялка позволяет одновременно производить три вида работ за один проход техники (внесение удобрений, посев семян и послепосевное прикатывание), что значительно снижает давление на обрабатываемый участок.

Завершение работ по рекультивации земель подтверждается актом о рекультивации земель, который подписывается лицом, исполнительным органом государственной власти, органом местного самоуправления, обеспечившими проведение рекультивации. Такой акт содержит сведения о проведенных работах по рекультивации земель, данные о состоянии земель, на которых проведена рекультивация, данные о физических, химических и биологических показателях состояния почвы на основании проведенных аналитического контроля.

По окончании рекультивации, предоставленные земельные участки возвращаются правообладателям земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего их использования по назначению.

### **Мероприятия по охране и рациональному использованию земель**

Нейтрализация негативного воздействия на почвы обеспечивается комплексом природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом:

#### **Этап строительства**

- проведение строительно-монтажных работ строго в границах, определенных нормами на проектирование;
- выполнение подготовительного комплекса работ в зимний период года для снижения отрицательного воздействия на почвенно-растительный покров;
- проведение строительно-монтажных работ в минимально возможные сроки;
- использование строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, в целях снижения техногенного воздействия;

- недопущение захламления зоны строительства мусором, отходами изоляционных и других материалов, а также ее загрязнение горюче-смазочными материалами. В подобных случаях должны быть своевременно проведены работы по ликвидации указанных выше негативных последствий;
- по завершению строительства должны выполняться планировочные работы (устранение выемок и насыпей), уборка строительного мусора, работы по благоустройству территории;
- расположение проектируемых объектов с учетом исключения пережима естественного поверхностного стока с устройством водопропускных труб;
- движение транспорта и перевозка грузов при строительстве в районах распространения многолетнемерзлых пород осуществлять исключительно в зимнее время по зимникам и вертолетным транспортом;
- использование оборудования и материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства;
- проведение работ по рекультивации;
- выполнение правил пожарной безопасности при работе в лесах [37];
- осуществление мониторинга за состоянием почв.

#### **Этап эксплуатации**

- своевременное проведение работ по рекультивации земель при возникновении аварийной ситуации;
- осуществление мониторинга за состоянием почв.

## **2.6 Мероприятия по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов**

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов сопровождается образованием отходов производства и потребления.

Перечень, коды и класс опасности отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом от 22.05.2017 г. [38] и СП 2.1.7.1386-03 [39]. Расчет нормативов образования отходов произведен в соответствии с [40, 41, 42, 43, 44].

Отходы, образующиеся при обслуживании строительной техники и автомобилей [щелочи аккумуляторные отработанные, аккумуляторы отработанные не поврежденные с неслитым электролитом, масла гидравлические, моторные отработанные, отходы твердых производственных материалов загрязненные нефтяными минеральными жировыми продуктами (отработанные фильтры автомобилей)], образование которых предусмотрено в сервисных организациях спецтехники и автотранспорта, будут учитываться по месту приписки транспорта и техники. Вывоз этих видов отходов с месторождения и объектов внешнего транспорта предусмотрено осуществлять силами сервисной транспортной и /или

строительной компании, обслуживающей промысел в период строительства, демонтажа и эксплуатации (организация выбирается заказчиком проекта по тендеру).

Количество медицинских отходов (отходы перевязочного материала и одноразовых шприцов) на период строительно-монтажных работ не определялось. Под отходами лечебно-профилактических учреждений понимаются все виды отходов, образующихся в больницах, поликлиниках, диспансерах, станциях скорой медицинской помощи, станциях переливания крови и т.д. Строительные бригады на период строительства и демонтажа оснащаются средствами первой медицинской помощи (аптечки), что не входит в перечень заведений, предусмотренных Санитарными правилами и нормами, в результате деятельности которых образуются медицинские отходы.

Ответственным за накопление отходов для утилизации и захоронения в период проведения работ является подрядная строительная организация; на этапе эксплуатации - Заказчик. Подрядчик обязан до СМР заключить договоры с лицензированными организациями на сбор, транспортирование, утилизацию образующихся отходов.

Перечень образующихся отходов, коды и класс опасности приведены в таблице ниже.

Таблица 2.12 – Наименование, коды и класс опасности отходов. Период строительства

Наименование отходов	Код отходов	Класс опасности по ФККО	Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03
Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	3 61 221 02 42 4	4	2
Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	4	4
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	4	3
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	4
Зола от сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным, в смеси с отходами производства, в том числе нефтесодержащими	7 47 119 11 40 4	4	3
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	2
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	.*
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	5	4
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	.*

Наименование отходов	Код отходов	Класс опасности по ФККО	Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	3
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	3
Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 05 181 01 60 5	5	4
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	3
Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная цементом	4 05 911 35 60 5	5	4
Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные	4 62 100 01 20 5	5	4
* согласно СП 2.1.7.1386-03 (п.1.3) Правила не распространяются на радиоактивные, взрыво- и пожароопасные отходы, а также отходы, способные вызвать инфекционные заболевания (пищевые отходы, отходы лечебно-профилактических учреждений, осадки хозяйственно-бытовых сточных вод и т.п.).			

Таблица 2.13 – Наименование, коды и класс опасности отходов. Период эксплуатации

Наименование отходов	Код отходов	Класс опасности по ФККО	Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	_*
Аккумуляторы стационарные свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства	4 82 211 11 53 2	2	_*
Отходы толуола при технических испытаниях и измерениях	9 41 510 31 10 3	3	_*
Отходы ацетона при технических испытаниях и измерениях	9 41 511 51 10 3	3	_*
Смесь предельных углеводородов и спиртов при технических испытаниях и измерениях	9 41 519 11 31 3	3	_*
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	_*
Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	3	_*
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	3	_*
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	_*
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	4

Наименование отходов	Код отходов	Класс опасности по ФККО	Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4
Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	7 36 100 02 72 4	4	4
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	4
Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	4	4
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	4
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	4	4
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	4
Осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный практически неопасный	7 22 221 12 39 5	5	4
Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 %	3 61 221 02 42 4	4	4
Керамзитовая загрузка фильтров очистки природной воды, отработанная при водоподготовке	7 10 210 14 49 4	4	4
Песчано-антрацитовая загрузка фильтров очистки речной воды отработанная при водоподготовке с применением синтетического флокулянта	7 10 210 13 49 4	4	4
Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов (включая продукты газоочистки)	7 47 981 99 20 4	4	4
Сальниковая набивка асбестографитовая промасленная (содержание масла менее 15 %)	9 19 202 02 60 4	4	4
Отходы упаковки и упаковочных материалов из бумаги и картона загрязненные	4 05 910 00 00 0	-	4
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 68 111 02 51 4	4	-*

Наименование отходов	Код отходов	Класс опасности по ФККО	Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	4
Ионообменные смолы отработанные при водоподготовке	7 10 211 01 20 5	5	4
Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, практически неопасный	7 29 010 12 39 5	5	4
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	4

Образующиеся отходы подлежат обращению в соответствии с требованиями нормативных документов и природоохранных органов государственного контроля. Количество отходов, способы обращения с ними приведены в таблице ниже.

Таблица 2.14 – Количество отходов и способы обращения с ними. Период строительства

Наименование отходов	Количество отходов, т/период	Производство / процессы по БДО	Способ обращения с отходами (потенциальные контрагенты по обращению с отходами)
Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	0,332	Шлифование черных металлов	Накопление и передача специализированной организации для размещения (МУП «УГХ»/ООО «Вторичные ресурсы Красноярск»)
Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	0,252	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Накопление и передача специализированной организации для размещения (МУП «УГХ»/ООО «Вторичные ресурсы Красноярск»)
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	26,544	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением лакокрасочными материалами	Накопление и передача специализированной организации для размещения (МУП «УГХ»/ООО «Вторичные ресурсы Красноярск»/АО «АВТОСПЕЦБАЗА»)
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	177,252	Чистка и уборка нежилых помещений	Накопление и передача региональному оператору для размещения (ООО «РостТех»)/ Обезвреживание на инсинераторе

Наименование отходов	Количество отходов, т/период	Производство / процессы по БДО	Способ обращения с отходами (потенциальные контрагенты по обращению с отходами)
Зола от сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным, в смеси с отходами производства, в том числе нефтесодержащими	21,824	Золоудаление	Накопление и передача специализированной организации для размещения (ООО «Вторичные ресурсы Красноярск»/АО «АВТОСПЕЦБАЗА»)
Шлак сварочный	31,360	Производство сварочных работ	Накопление и передача специализированной организации для размещения (МУП «УГХ»/ООО «Вторичные ресурсы Красноярск»/АО «АВТОСПЕЦБАЗА»)
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	126,291	Обслуживание машин и оборудования	Накопление и передача специализированной организации для размещения (АО «АВТОСПЕЦБАЗА» /ООО «Вторичные ресурсы Красноярск»)); или обезвреживания (МУП «УГХ»/ <b>Обезвреживание на инсинераторе</b> )
<b>Итого отходов 4 класса опасности:</b>	<b>383,855</b>		
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1,406	Лесоразработка	Измельчение мульчером с распределением растительных остатков по поверхности почвы в границах отвода для улучшения лесовосстановительных условий
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	132,938	Сбор пищевых отходов кухонь, организаций общественного питания	Накопление и передача специализированной организации для размещения/ <b>Обезвреживание на инсинераторе</b>
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	958,002	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	Накопление и передача на склады УСЛиг Общества, для дальнейшей реализации
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	58,800	Производство сварочных работ	Накопление и передача специализированной организации для размещения



Наименование отходов	Количество отходов, т/период	Производство / процессы по БДО	Способ обращения с отходами (потенциальные контрагенты по обращению с отходами)
Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	0,045	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача специализированной организации для утилизации
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	0,062	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача специализированной организации для размещения
Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная цементом	146,440	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача специализированной организации для размещения
Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные	0,303	Обращение с медными сплавами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	Накопление и передача на склады УСЛИГ Общества, для дальнейшей реализации
<b>Итого отходов 5 класса опасности:</b>	<b>1297,996</b>		
<b>ВСЕГО:</b>	<b>1681,851</b>		

Таблица 2.15 – Количество отходов и способы обращения с ними. Период эксплуатации

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Производство / процессы по БДО	Способ обращения приоритетный/альтернативный
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	0,163	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача специализированной организации для последующей утилизации
Аккумуляторы стационарные свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства	0,060	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача специализированной организации для последующей утилизации
Отходы толуола при технических испытаниях и измерениях	0,043	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача специализированной организации для последующей утилизации

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Производство / процессы по БДО	Способ обращения приоритетный/альтернативный
Отходы ацетона при технических испытаниях и измерениях	0,0001	свойств	Накопление и передача специализированной организации для последующей утилизации
Смесь предельных углеводородов и спиртов при технических испытаниях и измерениях	0,077	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача специализированной организации для последующей утилизации
Отходы минеральных масел моторных	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача на пункт подготовки нефти/ накопление и передача специализированной организации для обезвреживания
Отходы минеральных масел промышленных	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача на пункт подготовки нефти/ накопление и передача специализированной организации для обезвреживания
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача на пункт подготовки нефти/ накопление и передача специализированной организации для обезвреживания
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	64	Зачистка и промывка оборудования для хранения, транспортирования и обработки нефти и нефтепродуктов	Накопление и передача для обезвреживания на установке КТО/ накопление и передача специализированной организации для обезвреживания
<b>Итого отходов 3 класса опасности:</b>	<b>80,1</b>		
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	44	Чистка и уборка нежилых помещений	Накопление и передача для обезвреживания на установке КТО
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	96,400	Жизнедеятельность рабочих	Накопление и передача для обезвреживания на установке КТО
Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	26	Приготовление пищи	Накопление и передача для обезвреживания на установке КТО
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	7,7	Обслуживание машин и оборудования	Накопление и передача для обезвреживания на установке КТО

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Производство / процессы по БДО	Способ обращения приоритетный/альтернативный
(содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)			
Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	10,65		Накопление и передача для обезвреживания на установке КТО
Смет с территории предприятия малоопасный	30	Чистка и уборка территории	Накопление и передача для обезвреживания на установке КТО
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	0,745	Чистка и уборка территории	Накопление и передача для обезвреживания на установке КТО
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	0,002	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача специализированной организации для утилизации
Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, практически неопасный	0,212	Зачистка оборудования	Накопление и передача для обезвреживания на установке КТО
Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 %	0,4	Шлифование черных металлов	Накопление и передача на полигон для размещения
Керамзитовая загрузка фильтров очистки природной воды, отработанная при водоподготовке	1	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача для обезвреживания на установке КТО
Песчано-антрацитовая загрузка фильтров очистки речной воды отработанная при водоподготовке с применением синтетического флокулянта	2,2	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача для обезвреживания на установке КТО
Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов (включая продукты газоочистки)	100	Обслужива-ние установки обезврежива-ния отходов	Накопление и передача на полигон для размещения

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Производство / процессы по БДО	Способ обращения приоритетный/альтернативный
Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (сод. масла менее 15%)	0,01	Обслуживание установки обезвреживания отходов	Накопление и передача специализированной организации для последующей утилизации
Отходы упаковки и упаковочных материалов из бумаги и картона загрязненные	0,026	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача для обезвреживания на установке КТО
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	0,691	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача специализированной организации для последующей утилизации
<b>Итого отходов 4 класса опасности:</b>	<b>253,986</b>		
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	9	Сбор пищевых отходов кухонь, организаций общественного питания	Накопление и передача для обезвреживания на установке КТО
Ионообменные смолы отработанные при водоподготовке	4,8	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Накопление и передача для обезвреживания на установке КТО
Осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный практически неопасный	71	Зачистка оборудования	Накопление и передача для обезвреживания на установке КТО
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	1	Обслуживание установки обезвреживания отходов	Накопление и передача на склады УСЛИГ Общества, для дальнейшей реализации
<b>Итого отходов 5 класса опасности:</b>	<b>86,35</b>		
<b>ВСЕГО:</b>	<b>420,436</b>		

### Мероприятия по снижению воздействия отходов производства и потребления

#### Период строительства

Строительно-монтажные работы, предусмотренные проектными решениями, будут осуществляться подрядной организацией, все отходы, образующиеся в период СМР, являются собственностью подрядной организацией, которая осуществляет:

- оформление в природоохранных органах всех разрешений, согласований и лицензий, необходимых для производства работ по данному объекту;

- перечисление платы за загрязнение окружающей среды и природопользование в процессе строительства в соответствии с законодательством РФ;

- несет ответственность за соблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления установленных законодательством РФ при осуществлении работ на объектах Общества.

На территории временного городка строителей предусмотрена специально отведенная и оборудованная площадка для строительного мусора и других производственных отходов, на которых предусмотрена установка типовых контейнеров для сбора отходов. Площадка для накопления отходов оборудована так, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей среды (при сборе отходов производится их сортировка по токсичности, консистенции, направлениям использования, места площадок обеспечивают удобство вывоза, гарантируют сведение к минимуму риска возгорания отходов).

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 места сбора и накопления отходов обеспечивают, следующие условия:

- лом черных и цветных металлов, остатки и огарки стальных сварочных электродов, шлак сварочный подлежат накоплению в отдельных контейнерах и/или на специально оборудованных бетонированных площадках. Лом металлов является собственностью заказчика, передается на склады УСЛиГ;

- отходы строительных материалов IV и V классов опасности собираются в специальные контейнеры, которые размещены на бетонированной площадке накопления строительных отходов и защищены от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом);

- мусор от бытовых помещений организаций несортированный; пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные; отходы затвердевшего полиэтилена; отходы бумаги и картона; отходы упаковочной бумаги незагрязненные; электрические лампы накаливания отработанные и брак; отходы полиэтилена в виде пленки и подобные отходы собираются в специальные контейнеры (0,75 - 1 м<sup>3</sup>) оборудованные крышкой, которые размещены на специально отведенной площадке расположенной с подветренной стороны по отношению к вахтовому поселку;

-обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%) подлежит накоплению в отдельной цельной металлической емкости, которая имеет крышку и промаркирована. Не допускается смешивание обтирочного материала с твердыми бытовыми отходами. Нельзя оставлять промасленную ветошь в открытом контейнере и на солнце.

Порубочные остатки от лесоразработок подлежат измельчению специализированной техникой (мульчером), с равномерным распределением растительных остатков по поверхности почвы в границах отвода для улучшения лесовосстановительных условий.

#### **Обращение с твердыми коммунальными отходами**

В соответствии с Приказом № 1/1629-од от 10.08.2018 г. Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края, статус регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Таймырской

технологической зоны Красноярского края присвоен ООО «РостТех» (ИНН 2465240182, Лицензия (24)-5420-СТО/П).

Согласно п. 7 ст. 12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в ГРОРО.

Перечень специализированных предприятий, имеющих лицензию на осуществление деятельности по обращению с отходами I-IV классов опасности, и являющихся возможными/потенциальными контрагентами по обращению с отходами производства и потребления, следующий:

- МУП «Уренгойское городское хозяйство» (629309, Тюменская область, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. 26 съезда КПСС, д. 10, а/я 693) оформлена лицензия на обращение с отходами 89 №00183 от 2016-07-26; объект зарегистрирован в ГРОРО под номером 89-00042-3-00592-250914;
- ООО «Вторичные ресурсы Красноярск», 660125, г. Красноярск, ул. Светлогорская, 35, тел. (391) 2-533-633, 2-534-442, оформлена лицензия на обращение с отходами (24) - 6699 - СТР от 2018-11-21; объект зарегистрирован в ГРОРО под номером 24-00108-3-00964-011215;
- ОАО «Автоспецбаза» 660060, г. Красноярск, ул. Качинская, 56, оформлена лицензия на обращение с отходами (24) - 2519 - СТР/П от 2020-01-27; объект зарегистрирован в ГРОРО под номером 24-00074-3-00758-281114.

Также в качестве контрагентов по обращению с отходами производства и потребления возможно привлечение других специализированных организаций, имеющих лицензию на деятельность по обращению с отходами производства и потребления 1-4 классов опасности.

Конкретные места размещения образующихся в период производства работ отходов определяет Подрядная строительная организация на основании заключаемых ею договоров на стадии разработки ППР.

Периодичность вывоза отходов определяется санитарно-эпидемиологическими требованиями, емкостью для сбора или накопления отхода, условиями договора со специализированной организацией.

Вывоз отходов производится силами специализированной организации, оборудованными машинами.

#### **Период эксплуатации**

До ввода в эксплуатацию природоохранных объектов ОАО «Восток Ойл» (площадки ТКОиПО Иркинского ЛУ и полигона ТКОиПО Паяхского ЛУ), обращение с отходами осуществляется следующим образом: все отходы, подлежащие обезвреживанию, передаются на площадку комплекса термического обезвреживания отходов (КТОО). Образующийся зольный остаток и отходы, не подлежащие обезвреживанию, передаются специализированным организациям, имеющим лицензию в области обращения с отходами на соответствующий вид деятельности. Перечень специализированных предприятий, имеющих лицензию на осуществление деятельности по обращению с отходами и являющихся возможными/потенциальными контрагентами по обращению с отходами производства и потребления представлен ниже.

Отходы, не подлежащие обезвреживанию, передаются для размещения на ОРО. Согласно п. 7 ст. 12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в ГРОРО.

Перечень специализированных предприятий, имеющих лицензию на осуществление деятельности по обращению с отходами I-IV классов опасности, и являющихся возможными/потенциальными контрагентами по обращению с отходами производства и потребления, следующий:

- МУП «Уренгойское городское хозяйство» (629309, Тюменская область, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. 26 съезда КПСС, д. 10, а/я 693) оформлена лицензия на обращение с отходами 89 №00183 от 2016-07-26; объект зарегистрирован в ГРОРО под номером 89-00042-3-00592-250914;
- ООО «Вторичные ресурсы Красноярск», 660125, г. Красноярск, ул. Светлогорская, 35, тел. (391) 2-533-633, 2-534-442, оформлена лицензия на обращение с отходами (24) - 6699 - СТР от 2018-11-21; объект зарегистрирован в ГРОРО под номером 24-00108-3-00964-011215;
- ОАО «Автоспецбаза» 660060, г. Красноярск, ул. Качинская, 56, оформлена лицензия на обращение с отходами (24) - 2519 - СТР/П от 2020-01-27; объект зарегистрирован в ГРОРО под номером 24-00074-3-00758-281114.

После ввода в эксплуатацию природоохранных объектов ОАО «Восток Ойл» (площадки ТКОиПО Иркинского ЛУ и полигона ТКОиПО Паяхского ЛУ), образующийся зольный остаток и отходы, не подлежащие обезвреживанию, передаются для обращения на данные объекты.

*Отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки нефти и нефтепродуктов малоопасные* собираются в специальные герметичные емкости с целью последующего термического обезвреживания (на площадке комплекса термического обезвреживания отходов).

*Жидкие нефтесодержащие отходы (отходы минеральных масел моторных; отходы минеральных масел индустриальных; отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены)* в период эксплуатации до начала приема на пункте подготовки нефти, передаются специализированной организации, имеющей лицензию в области обращения с отходами на соответствующий вид деятельности. Специализированная организация будет выбрана на основании тендера, в данной проектной документации приведен один из возможных вариантов. Возможным/потенциальным контрагентом по обращению с отходами производства и потребления может являться МУП «УГХ» (лицензия на обращение с отходами 89 №00183 от 2016-07-26).

В период эксплуатации после начала приема на пункте подготовки нефти, проводится отбор проб, с целью исключения риска вовлечения в систему нефтесбора жидких нефтесодержащих отходов (масел) с содержанием хлорорганических соединений свыше 2 ppm. При содержании хлорорганических соединений менее 2 ppm жидкие нефтесодержащие отходы (масла) передаются на пункт подготовки нефти. При содержании хлорорганических соединений свыше 2 ppm жидкие нефтесодержащие отходы (масла) передаются специализированной организации, имеющей лицензию в области обращения с отходами на

соответствующий вид деятельности. Возможным/потенциальным контрагентом по обращению с отходами производства и потребления может являться МУП «УГХ» (лицензия на обращение с отходами 89 №00183 от 2016-07-26).

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства содержат вторичные ресурсы и в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 25 июля 2017 года N 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается» подлежат передаче специализированной организации для утилизации.

Сбор медицинских отходов класса А должен осуществляться в многоразовые емкости или одноразовые пакеты. Цвет пакетов может быть любой, за исключением желтого и красного.

Медицинские отходы класса Б должны собираться работниками организации в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокальваемую) упаковку (контейнеры) желтого цвета или в упаковку, имеющие желтую маркировку, в зависимости от морфологического состава отходов.

Для сбора острых медицинских отходов класса Б организацией должны использоваться одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости (контейнеры), которые должны иметь плотно прилегающую крышку, исключающую возможность самопроизвольного вскрытия.

По мере образования медицинские отходы направляются на обезвреживания на установку КТОО.

Периодичность вывоза отходов определяется санитарно-эпидемиологическими требованиями (СанПиН 2.1.3684-21), емкостью для сбора или накопления отхода, условиями договора со специализированной организацией.

Вывоз отходов производится специально оборудованными машинами на площадки и/или полигоны специализированных организаций.

При соблюдении соответствующих норм и правил по накоплению, вывозу и утилизации отходов производства и потребления, учитывая отсутствие длительного накопления образующихся отходов, воздействие отходов на окружающую природную среду будет минимальным.

## **2.7 Мероприятия по охране недр - для объектов производственного назначения**

Мероприятия по охране недр (части земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения) разработаны в соответствии с Федеральным законом «О недрах» [7] направлены на нейтрализацию негативного воздействия на недра:

- укрепление откосов насыпи посевом трав по слою торфо-песчаной смеси, толщиной 0,15 м, в целях предотвращения ветровой эрозии и размыва откосов дождевыми осадками;
- при проектировании предусмотрены мероприятия по защите территории от морозного пучения грунтов в зоне сезонного промерзания-оттаивания, а именно, повышение отметок существующего рельефа за счет отсыпки основания привозным непучинистым грунтом (песком). При условии зимней отсыпки влажность грунта (песок) должна быть близкой



к оптимальной и находится в пределах не ниже 0,9 Вт/м<sup>2</sup> и не выше 1,10 Вт/м<sup>2</sup> (для условий зимней отсыпки);

– на проектируемой площадке для предотвращения деформации сооружений расположенных на заболоченных участках, необходимо обеспечить завершение интенсивной части осадки основания до начала строительства сооружений (для предотвращения деформации сооружений);

– для защиты откосов и устойчивости обвалования от размыва атмосферными осадками и от воздействия ветровой эрозии, проектом предусмотрено их укрепление торфо-песчаной смесью (h=0,10 м) с посевом семян многолетних трав.

В качестве противодеформационных мероприятий при строительстве автодорог проектной документацией предусмотрен ряд технических решений, учитывающих инженерно-геологические условия:

– дополнительные объемы земляных работ на строительную осадку основания;

– организация поверхностного водоотвода для предотвращения переувлажнения земляного полотна;

– укрепление откосов земляного полотна.

- строительство проектируемых объектов без снятия грунта, с применением блочно-модульных и свайных конструкций;
- способ прокладки трубопровода надземный на эстакаде;
- трубопроводы приняты в заводской теплоизоляционной покрытии;
- ведение геотехнического мониторинга (ГТМ) проектируемых сооружений, который разработан для обеспечения контроля над температурным режимом грунтов, а также деформациями основания и фундаментов.

К контролируемым параметрам сети ГТМ относятся:

- температурный режим грунтов;
- гидрогеологический режим грунтов;
- деформации грунтовых оснований и фундаментов зданий и сооружений;
- развитие опасных криогенных процессов;
- высота и плотность снежного покрова (снегомерная съемка);
- работоспособность систем температурной стабилизации МГ.

Для обеспечения устойчивости откосов земляного полотна, дна и откосов кювета от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии проектной документацией предусмотрены их укрепления посевом трав по слою торфо-песчаной смеси, толщиной 0,1 м.

Поддержание требуемого температурного режима ММГ, а также максимальное снижение теплового влияния зданий и сооружений на ММГ обеспечивается за счет устройства вентилируемых (проветриваемых) подполий и теплоизоляционных экранов.

В случае, если расчетный температурный режим не обеспечивается на момент приложения проектных нагрузок на фундаменты, либо в процессе всего срока эксплуатации зданий и сооружений, применяются дополнительные мероприятия по активной температурной стабилизации ММГ – установка сезонно-действующих охлаждающих устройств (термостабилизаторов) в непосредственной близости от фундаментов зданий и сооружений.

Мероприятия, направленные по рациональному использованию и охране недр при закачке подготовленной воды в систему ППД предусматривается:

- контроль регламентных параметров закачки (объема и давления закачки), контроль химического состава закачиваемых вод и их химические показатели;
- контроль технического состояния поглощающих скважин геофизическими методами и проведение плановых ремонтно-восстановительных работ.

Дополнительного нарушения почвенно-растительного покрова в процессе эксплуатации не предусматривается, т.к. все работы проводятся в пределах уже спланированных площадок, завоз оборудования осуществляется по существующим отсыпанным дорогам.

Во избежание аварийных ситуаций должны быть предусмотрены следующие инженерно-технические решения и организационно-технические мероприятия:

- испытания трубопроводов на прочность под повышенным давлением;
- антикоррозийное покрытие и теплоизоляция трубопроводов для защиты от внешней коррозии и предотвращения образования гидратных пробок;
- установка систем телемеханики, позволяющих контролировать основные параметры работы скважин;
- контроль давления на устье скважин;
- визуальные осмотры состояния трасс закрепленных водопроводов с целью проверки отсутствия размывов, провисаний оголений и принятия срочных мер по устранению выявленных нарушений;
- обслуживание водопроводов, проведение текущих ремонтов;
- осуществление контроля герметичности соединений трубопроводов и арматуры;
- осуществление управления технологическим процессом с помощью запорной арматуры с автоматическим приводом;
- применение материалов высокой сопротивляемости к коррозии в конструкциях оборудования и технологических трубопроводов;
- расположение оборудования на производственных площадках с учетом безопасного подъезда и проезда.

Влияние на почво-грунты возможно при плановом и текущем ремонте скважин, насосного оборудования, от протечек из трубопроводов в ходе транспортировки воды для закачки в ППД.

Воздействие на подземные воды осуществляется непосредственно при закачке. Для исключения негативного воздействия непосредственно на пласт-коллектор закачиваемые воды должны соответствовать требованиям ОСТ 39-225-88 «Вода для заводнения нефтяных пластов. Требования к качеству», т.е. должны быть совместимы с пластовыми водами и породами. Содержание нефтепродуктов и взвешенных веществ также соответствует стандарту.

Воздействие на недра при строительстве проектируемого объекта оценивается как локальное и допустимое. Принятые проектные решения позволят свести к минимуму отрицательное воздействие на недра.

## **2.8 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания**

Факторы, оказывающие влияние на фауну исследуемой территории при строительстве и эксплуатации объектов, можно условно разделить на прямые и косвенные. К прямым воздействиям относятся уничтожение объектов фауны, в первую очередь, почвенных и напочвенных беспозвоночных, шумовое воздействие, влияние поллютантов, запахов и т.д.

К косвенным факторам относится уничтожение, сокращение и изменение естественных мест обитания, изменение кормовой базы в результате повреждения растительного покрова и загрязнение компонентов окружающей среды, нарушение трофических (пищевых) связей, изменение генофонда популяций, изменении микроклимата и микроландшафта территории и т.д.

Впоследствии косвенное влияние может оказать больший вред, чем прямое, но оценить его достаточно сложно.

Наиболее сильное воздействие на животный и растительный мир территории оказывает прямое использование земель под строительство. По окончании строительства земли краткосрочной аренды будут переданы правообладателю и могут быть использованы животными в качестве мест передвижения и обитания по мере развития на них растительного покрова.

При проведении строительных работ на территории изменяется рельеф в результате сводки растительности, строительства площадок, подъездов. Наряду с изменением рельефа, присутствие людей и работающей техники, усилит беспокойство диких животных в окружающих угодьях, нарушит их миграционное поведение. При исключении браконьерства влияние вышеперечисленных факторов на животных будет практически неощутимым.

В течение нескольких месяцев после завершения строительных работ животные могут реагировать на измененный ландшафт. Затем влияние этих факторов исчезает, так как, во-

первых, животные привыкают к новому ландшафту, а, во-вторых - начинаются процессы естественного восстановления растительных сообществ территории. Следовательно, по истечении времени земли будут использоваться дикими животными в качестве мест передвижения и обитания по мере развития на них растительного покрова.

В числе факторов влияния проектируемых объектов на животный мир территории в период эксплуатации могут выступать: беспокойство животных транспортными средствами, персоналом во время профилактических и ремонтных работ на объектах. В режиме регламентной эксплуатации передвижение транспорта будет носить эпизодический характер (инспекция состояния объектов) и только в пределах полосы земель, определенной нормами проектирования. Следовательно, отрицательное влияние выше перечисленных факторов будет несущественным.

Принятые проектом мероприятия по охране животного мира направлены на минимизацию отрицательного воздействия на животный мир и растительность территории проектирования.

### ***Период строительства***

При строительно-монтажных работах проектом предусматривается:

- проведение работ строго в границах, определенных проектом;
- организация мест накопления отходов и своевременное их удаление;
- использование для проведения работ площадей, на которых отсутствуют пути массовых миграций охотничье-промысловых животных, места сезонных концентраций зверей и птиц, особо ценные охотничьи угодья;
- расчистка просек от древесно-кустарниковой растительности предусмотрена в зимний период, что обеспечивает отсутствие фактора беспокойства на животных в наиболее уязвимый период - период размножения;
- для исключения попадания животных на стройплощадку по периметру территории стройплощадки будет устанавливаться сплошное ограждение высотой более 2 м;
- строительные работы проводить в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов;
- ограничение скорости движения автомашин;
- запрет на движение без производственной необходимости вездеходного транспорта вне существующих дорог или трасс;
- запрет на выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, 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;

- после завершения строительства, реконструкции или ремонта трубопровода осуществляется демонтаж конструкций, оборудования и засыпаются участки траншей;
- ограничение пребывания на территории объекта лиц, не занятых в производстве;
- проведение рекультивации нарушенных земель для создания благоприятных условий для возобновления растительности;
- подобранный состав травосмеси используемый при рекультивации нарушенных земель адаптирован к условиям Крайнего севера;
- используется техника с облегченным ходом, пригодная для работ в условиях северных широт зоны лесотундры/тундры (колесный ход, колеса широкие, рекомендовано отказаться от использования техники на гусеничном ходу);
- запрещается разработка траншей в задел (не более одной смены), обратную засыпку траншей необходимо выполнять вслед за прокладкой трубопроводов. Таким образом, траншея открыта только в течение рабочего дня, когда животные из-за шума работающих механизмов не подойдут к месту строительства. Ночью строительные-монтажные работы не проводятся.

Для снижения фактора беспокойства предусмотрены следующие мероприятия по снижению шума:

- непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума в течение часа не должно превышать 10-15 минут;
- выбор оборудования, исходя из требований обеспечения на рабочих местах допустимых уровней шума;
- для уменьшения механического шума предусматривается своевременно проводить ремонт оборудования, шире применять принудительное смазывание трущихся поверхностей, применять балансировку вращающихся частей;
- использование глушителей шума конструкции закрываются специальным кожухом;
- дизельные агрегаты оснащают искрогасителем и глушителем;
- исполнительные механизмы (насосы, компрессоры) устанавливаются в защищенных специальным укрытием заводского исполнения, значительно снижающим уровень шума;
- исключение громкоговорящей связи и сирены при строительстве.

Для снижения фактора беспокойства предусмотрены следующие мероприятия по снижению вибрации:

- нижнее расположение основного оборудования (непосредственно на фундаменте или металлическом жестком основании небольшой высоты, исключая резонансные явления);

- установка фундаментов многократного применения на песчаную подушку, гасящую вибрации;
- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и ведения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением, предусмотренным нормативно технической документацией (НТД);
- поддержание технического состояния машин, параметром технологических процессов па уровне, предусмотренном НТД, своевременное проведение планового и предупредительного ремонта машин;
- совершенствование режимов работы машин и оборудования.

По окончании строительства и выполнения работ по рекультивации нарушенных земель, участки временного использования будут переданы основному землепользователю и будут постепенно вновь заселены животными по мере развития на них растительного покрова.

### ***Период эксплуатации***

В числе факторов влияния проектируемых объектов на животный мир территории в период эксплуатации могут выступать: беспокойство животных транспортными средствами и персоналом во время профилактических и ремонтных работ.

Предусмотренные проектом технические решения обеспечивают предотвращение негативного влияния на состояние животного мира, и включают:

- в режиме регламентной эксплуатации передвижение транспорта будет носить эпизодический характер (инспекция состояния объектов, ориентировочно 1 раз в неделю);
- передвижение транспорта возможно только по дорогам;
- все нетоковедущие металлические части электрооборудования подлежат защитному заземлению;
- уровень напряжения кабельных линий не создает мощного поля, опасно действующего на здоровье. Прокладка кабельных коммуникаций предусмотрена на высоте не менее 2,5 м от поверхности земли.

***Мероприятия направленные на охрану растительного и животного мира и меры по предотвращению и сокращению риска гибели животных и птиц, в том числе, занесенных в Красные книги*** на территории строительства предусмотрены в соответствии с Постановлением правительства РФ «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» <sup>[45]</sup>:

- в целях сохранения растительности на прилегающей к объекту территории, проведение строительно-монтажных работ ведется строго в границах, определенных нормами на проектирование;

- запрет разведения костров и выкашивания травостоя;
- в запрет на ввоз оружия и содержания собак;
- гнездовое время с мая по 1 сентября запрещена ловля рыбы в местах постоянного нахождения и расположения гнезд, осуществляются строгие наказания за разорение гнезд, сборы яиц, отстрел и отлов птиц, а также должна проводиться разъяснительная работа среди строителей;
- расчистка просек от древесно-кустарниковой растительности не производится в период размножения животных (проектом предусмотрены работы в зимний период);
- линии электропередачи, опоры и изоляторы оснащены специальными птицезащитными устройствами, в том числе, препятствующими птицам устраивать гнездовья в местах, допускающих прикосновение птиц к токонесущим проводам;
- площадные объекты огорожены, что предотвращает проникновение животных на территорию;
- запрещается использование в качестве специальных птицезащитных устройств не изолированных металлических конструкций;
- использование для строительства площадей, на которых отсутствуют пути массовых миграций охотничье-промысловых животных, места сезонных концентраций зверей и птиц, особо ценные охотничьи угодья, места обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу;
- проведение работ в минимально возможные сроки;
- введение строгих наказаний за разорение гнезд, сборы яиц, изготовление чучел, отстрел и отлов, а также усиление разъяснительной работы среди строителей;
- при обнаружении растений, животных и птиц, занесенных в Красную книгу, необходимо своевременно информировать МПР Красноярского края;
- проведение строительных работ предусмотрено со строгим соблюдением правил пожарной безопасности в лесах;
- рекультивация нарушенных земель и ведение мониторинга за ходом восстановительных процессов;
- нанесение торфо-песчаной смеси и внесение минеральных удобрений для создания благоприятных условий для возобновления растительности;
- подобранный состав травосмеси используемый при рекультивации нарушенных земель адаптирован к условиям Крайнего севера;
- установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных не предусматривается, прокладка трасс трубопроводов осуществляется подземно.

Пути миграции по территории проектирования не проходят.

Подготовительные работы по строительству будут осуществляться при устойчивых отрицательных температурах для предотвращения дополнительного нарушения травяно-кустарничкового покрова. Охраняемые виды растений в районе планируемых площадок отсутствуют. Характер воздействия оценивается как местный, краткосрочный, с учетом предусмотренной рекультивации, обратимый.

Растительность, прилежащих к участкам строительства территорий может испытывать как прямое воздействие от загрязнения воздуха, так и опосредованное после осаждения загрязняющих веществ на поверхность почвы. Однако, учитывая относительно небольшое временное воздействие, сколь значимого влияния этого вида воздействия не ожидается. Запрет на сбор дикоросов и система противопожарных мероприятий и технологических решений, также позволит свести дополнительное воздействие на растительность, прилежащих к участкам строительства территорий, к минимуму.

Воздействия от захламления и загрязнения растительности отходами будут незначительны, т.к. проектом предусмотрено обязательное размещение отходов на специально отведенных участках с передачей их лицензированным организациям.

Меры охраны животных, занесенных в Красную книгу, состоят в сохранении мест их обитания, запрет разведения костров и выкашивания травостоя. При обнаружении растений, животных и птиц, занесенных в Красную книгу, необходимо места их произрастания обозначить на местности, проинформировать об их местоположении соответствующие службы Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края. Получив разрешение данной службы необходимо пересадить обнаруженные редкие виды на участки, со сходными природными условиями и свободные от хозяйственного воздействия.

Воздействие на объекты растительного и животного мира и среды их обитания от намечаемой хозяйственной деятельности оценивается как долгосрочное, локальное и допустимое.

## **2.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона**

### **Аварийные ситуации в период строительства объекта**

На площадке для размещения временных зданий и сооружений наибольшую опасность для производственного персонала и окружающей природной среды при эксплуатации объекта представляют аварийные ситуации, связанные с неконтролируемым выходом (разливом) дизельного топлива вследствие разгерметизации оборудования автоцистерны при:

- механическом повреждении;
- старении (коррозии) металла;
- возникновении микротрещин;



- температурных напряжениях с разрывом сварного шва;
- целенаправленной диверсии, терактах.

В связи с этим существует вероятность возникновения следующих опасных событий:

- загрязнение почвы дизельным топливом;
- загазованность атмосферы парами дизельного топлива;
- взрыв смеси паров дизельного топлива с воздухом;
- горение разлитого дизельного топлива.

В период строительства проектируемых объектов рассматривается наиболее опасная гипотетическая аварийная ситуация:

**Разгерметизация цистерны топливозаправщика АЦН-10 на базе Камаз 43118 объемом 10 м<sup>3</sup> с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием (период строительства).**

В расчете принят объем автоцистерны 10 м<sup>3</sup>, с учетом коэффициента заполнения 0,85 объем ГСМ составит 8,5 м<sup>3</sup>, с учетом плотности дизельного топлива 840 кг/м<sup>3</sup>, количество пролитого дизельного топлива составит 7140 кг. В расчете принимается, что пролив осуществляется на спланированную грунтовую поверхность строительной площадки.

Для определения площади загрязнения возможно использование приближенной оценки согласно «Методических рекомендаций по разработке типового плана по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов для нефтегазовых компаний».

$$F = \left( \frac{M}{\rho} \right) / f$$

где  $F$  – площадь разлива жидкости, м<sup>2</sup>;

$\rho$  - плотность разлитой жидкости, кг/м<sup>3</sup>, ( $\rho_{\text{дизтопливо}} = 840 \text{ кг/м}^3$ );

$M$  - масса разлитой жидкости, кг.

$f$ - коэффициент разлива, м<sup>-1</sup> (при отсутствии данных допускается

принимать равным 5 м<sup>-1</sup> при проливе на неспланированную грунтовую поверхность,

20 м<sup>-1</sup> при проливе на спланированное грунтовое покрытие, 150 м<sup>-1</sup> при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

Площадь разлитой жидкости при полной разгерметизации цистерны топливозаправщика составит:

$$F = (7140/840)/0,05 = 170 \text{ м}^2$$

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с требованиями «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Количество выбросов вредного вещества  $G_j$ , кг/ч, при горении рассчитывается по формуле:

$$G_j = K_1 \cdot m_j \cdot S_{cp}, \quad (17)$$

где  $K_1$  – удельный выброс вредного вещества на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг/кг;

$m_j$  – скорость выгорания нефтепродукта, кг/м<sup>2</sup>·ч;

$S_{cp}$  – средняя поверхность зеркала жидкости, м<sup>2</sup>.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ представлен в таблице ниже.

Таблица 2.16 - Расчет выбросов загрязняющих веществ

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	$K_1$ , кг/кг	$m_j$ , кг/м <sup>2</sup> ·ч	$S_{cp}$ , м <sup>2</sup>	$G_j$ , кг/ч
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0261	198	170	878,53
317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,0010			33,66
328	Углерод (Пигмент черный)	0,0129			434,21
330	Сера диоксид	0,0047			158,20
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0010			33,66
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0071			238,99
380	Диоксид углерода	1,0000			33660,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011			37,03
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0036			121,18

Количество вещества  $n$ , кг/ч, сгоревшего на площади пролива, определяется по формуле:

$$n = m_j \cdot S_{cp},$$

Время горения вещества  $t$ , ч, определяется по формуле:

$$t = m / n,$$

где  $m$  – масса разлившегося вещества, кг.

Количество выбросов загрязняющих веществ  $G$ , т, определяются по формуле:

$$G = G_j \cdot t,$$

Количество выбросов при разгерметизации оборудования и возгорании нефти представлено в таблице ниже.

Таблица 2.17 - Количество выбросов

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	п, кг/ч	м, кг	t, ч	G, т
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	33660	7140	0,21	0,186354
317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)				0,007140
328	Углерод (Пигмент черный)				0,092106
330	Сера диоксид				0,033558
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				0,007140
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,050694
380	Диоксид углерода				7,140000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				0,007854
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)				0,025704

Плата за выбросы загрязняющих веществ при возникновении рассматриваемой аварийной ситуации представлена в таблице ниже.

Таблица 2.18 - Плата за выбросы загрязняющих веществ

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Коэф ф.	G, т	H, руб./т	П, руб.
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	100	0,186354	138,8	2586,59
317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)		0,007140	547,4	390,84
328	Углерод (Пигмент черный)		0,092106	182,4	337,11
330	Сера диоксид		0,033558	45,4	152,35
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)		0,007140	686,2	489,95
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,050694	1,6	8,11
380	Диоксид углерода		7,140000	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)		0,007854	1823,6	1432,26
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)		0,025704	93,5	240,33
Итого					5637,54

### Объем загрязненного грунта при разгерметизации цистерны топливозаправщика и проливе дизельного топлива

Максимальная площадь разлива дизельного топлива на строительной площадке составит 170 м<sup>2</sup>. При разливе дизельного топлива образуется отход «грунт, загрязненный

нефтью или нефтепродуктами». Для расчета принята глубина проникновения нефтепродуктов – 10 см.

Образование загрязненного грунта составит  $170 \text{ м}^2 * 0,1 \text{ м} = 17 \text{ м}^3$ . При плотности грунта, загрязненного нефтепродуктами  $1,7 \text{ т/м}^3$ , образование отходов составит 28,9 т.

Размер платы является ориентировочным и предварительно-оценочным. Плата за негативное воздействие на окружающую среду при возникновении аварийной ситуации будет оплачиваться Заказчиком по факту аварии.

**2.10 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости)**

Проектные решения приняты в соответствии с Водным кодексом РФ [10], и ГОСТ 17.1.3.12-86 [46] и законодательством в области охраны окружающей среды и направлены на охрану поверхностных и подземных вод на период строительства и эксплуатации.

**Период строительства**

В целях предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены мероприятия, включающие в себя средства инженерной защиты, обеспечивающие исключение попадания загрязнений на рельеф, в грунт и водные объекты:

1) временные площадки под строительство расположены за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;

2) предусмотрен организованный сбор хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод, позволяющий исключить загрязнение поверхностных и подземных вод: сбор сточных вод от санитарно-бытового водоснабжения производится в емкость-септик. При наполнении емкостей-септиков бытовые сточные воды отводятся на локальные очистные сооружения с последующим использованием для производственных и технологических нужд в период строительства.

3) для накопления бытовых и строительных отходов площадки базирования Подрядчика, оснащены металлическими контейнерами с крышками на твердых площадках с водонепроницаемым покрытием. Подземное складирование твердых отходов исключено. Хранение строительного мусора на строительных площадках не предусматривается;

4) все механизмы оборудуются герметичными поддонами под работающими агрегатами, что исключает проливы горюче-смазочных материалов;

5) для предотвращения загрязнения, вызванного возможными утечками топлива и масла при работе кранов, последние устанавливаются на подкрановые бетонные плиты;

б) заправка строительной техники и автотранспорта, мойка машин производятся на специально отведенных площадках. Для предотвращения разлива ГСМ при заправке строительной техники, использовать специально оборудованную технику (топливозаправщик с заправляющим устройством). Перед заправкой под технику необходимо укладывать нефтепоглощающие маты с инвентарными металлическими поддонами. При аварийном разливе ГСМ предусмотрен сбор и передача загрязненных грунтов специализированной организации;

### **Период эксплуатации**

Проектом предусматривается комплекс мероприятий, направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации объекта, возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на снижение размеров ущерба окружающей природной среде в случае их возникновения.

Комплексом мероприятий для проектируемых площадок предусматривается:

- повышение отметок существующего рельефа за счет отсыпки проектируемых площадок привозным минеральным непучинистым грунтом (песком мелким);
- организацию поверхностного водоотвода посредством вертикальной планировки площадки;
- проектируемая площадка отсыпана насыпным грунтом, в целях создания естественного барьера для проникновения загрязняющих веществ в подземные воды;
- укрепление откосов георешеткой высотой 7,5 см с заполнением щебнем, в целях предотвращения ветровой эрозии и размыва откосов дождевыми осадками;
- На территории проектируемых площадок принята сплошная вертикальная планировка с открытой системой водоотвода по спланированной территории. Водоотвод загрязненных стоков с площадок, где возможен разлив продукта, осуществлен в производственно-дождевую канализацию.
- материальное исполнение оборудования, трубопроводов, арматуры соответствует климатическим условиям эксплуатации;
- Для исключения загрязнения прилегающей территории нефтепродуктами, внутри каре резервуарного парка, предусмотрено устройство противофильтрационного экрана.
- выполнение рекультивационных работ;
- в пониженных местах устанавливаются дренажные емкости, через которые сбор загрязненных производственно-дождевых стоков будет осуществляться в канализационную сеть;
- для предотвращения попадания производственно-дождевых стоков на окружающую территорию открытые технологические площадки

предусматриваются с твердым покрытием и обдорюиванием. Сбор загрязненного стока с них осуществляется через дренажные емкости в систему канализации;

- - прокладка трубопроводов сетей водоснабжения и канализации принята надземной, на проектируемых низких и высоких опорах и совмещается с кабельными эстакадами и надземными трубопроводами иного назначения;
- - размещение площадочных сооружений принято вне зон затопления дождевыми и паводковыми водами;

Перед сбросом в водный объект бытовые и производственно-дождевые сточные воды подлежат очистке на очистных сооружениях.

Предоставление водного объекта, находящегося в федеральной собственности, в пользование, согласно ст.21 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ осуществляется на основании решения исполнительных органов государственной власти или органов местного самоуправления, в котором содержатся сведения о месте сброса сточных вод, в т.ч. дренажных вод, объеме допустимых сбросов, а также требования к качеству воды в водных объектах в местах сброса.

Для выпусков очищенных сточных вод в водные объекты будут разработаны проекты нормативов допустимых сбросов и оформлены необходимые документы для возможности забора воды из водных объектов и сброса сточных, в том числе дренажных вод в водные объекты.

Для прогноза изменения гидрогеологических условий и оперативного реагирования на любые нештатные ситуации будет организована система производственного экологического контроля и мониторинга, включающего в том числе проведение гидрогеологического наблюдений.

С целью исключения негативного воздействия на подземные воды в соответствии с СП 2.1.5.1059-01 [47] не допускается:

- захоронение отходов, размещение свалок, кладбищ, скотомогильников и других объектов, являющихся источниками химического, биологического или радиационного загрязнения в области питания и разгрузки подземных вод, используемых или перспективных для использования в питьевых, хозяйственно-бытовых и лечебных целях;

- необоснованное использование подземных вод питьевого качества для иных нужд;

- использование различного рода неэкранированных земляных амбаров, прудов-накопителей, а также карстовых воронок и других углублений для сброса сточных вод и шламов, образующихся в процессе бурения;

- загрязнение подземных вод при добыче полезных ископаемых, проведении работ по водопонижению, при строительстве и эксплуатации дренажных систем на мелиорируемых землях;

- отвод без очистки дренажных вод с полей и ливневых сточных вод с территорий населенных мест в овраги и балки;

- применение, хранение ядохимикатов и удобрений в пределах водосборов грунтовых вод, используемых при нецентрализованном водоснабжении;

- орошение сельскохозяйственных земель сточными водами, если это влияет или может отрицательно влиять на состояние подземных вод.

Закачка сточных вод в глубокие горизонты подземных вод может быть разрешена в исключительных случаях при соответствующем гидрогеологическом, технико-экономическом обосновании, благоприятном долгосрочном прогнозе качества вод и при наличии положительного санитарно-эпидемиологического заключения органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации.

При соблюдении решений принятых проектной документацией воздействие на подземные воды будет минимальным.

### **Мероприятия по сокращению воздействия на водные биоресурсы**

В период строительства линейных сооружений сооружениями нарушение поймы и русла, прибрежных защитных полос и водоохранных зон водных объектов не предусматривается.

С целью снижения отрицательных последствий на водные биоресурсы должны быть в обязательном порядке соблюдены следующие требования:

- производство работ в строгом соответствии с принятыми проектными решениями при соблюдении природоохранных норм и правил;

- недопущение захламления мусором, отходами, а также загрязнения горюче-смазочными материалами производственной площадки;

- своевременное осуществление мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водном объекте;

- техническое обслуживание, заправка и мойка используемой техники производится на пунктах за пределами водоохранной зоны водных объектов;

- неукоснительное соблюдение границ отведенных земель под проектируемый объект;

- все ремонтные работы производятся на специализированных площадках;

- не допускать складирование отходов и мусора в пределах водоохранной зоны водного объекта.

На **период строительства** приняты следующие мероприятия по охране водных биологических ресурсов и среды их обитания:

- движение транспорта и строительной техники только по существующим автомобильным дорогам, зимникам и временным вдольтрассовым проездам;

- заправка строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами производить автозаправщиками, исключая попадания ГСМ в почву и водоемы;

- техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и строительной техники выполняется на территории ремонтного предприятия;
- стоянка, заправка автомобильного транспорта и строительной техники в водоохраных зонах запрещается.

В **период эксплуатации**, при выполнении проектных решений, предусматривается:

- недопущение сброса сточных вод на рельеф;
- полная герметизация технологического процесса;
- организация наблюдений за качеством водных ресурсов;
- организованный сбор и своевременных вывоз отходов;
- оснащение всей аппаратуры, в которой может возникнуть избыточное давление, предохранительными клапанами;
- своевременное проведение обследования трубопроводов, организация планового текущего и капитального ремонта;
- использование труб из материалов, соответствующих климатическим районам строительства;
- испытание емкостей на прочность и герметичность в целях повышения надежности при эксплуатации.

В связи с планируемыми работами и наличия рыбохозяйственной значимости водных объектов территории строительства, настоящим проектом должны быть соблюдены следующие требования рыбного хозяйства:

- строгое соблюдение положения о водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах водоемов;
- строительные площадки должны отсыпаться выше уровня подтопления, отсыпку необходимо осуществить до начала паводка – в летнюю или зимнюю межень;
- не допускать загрязнения поверхности водоемов и водных объектов, ледяного покрова различного рода отходами и нефтяными продуктами;
- при проведении работ использовать только то оборудование, которое находится в безупречном техническом состоянии;
- сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным ресурсам, может быть разрешен только в предназначенные для этих целей контейнеры;
- вся техника должна заправляться за пределами пойм и водоохраных зон водоемов на специально оборудованных площадках из заправочных резервуаров или цистерн;
- проектируемые объекты не должны приводить к заболачиванию территории;
- во избежание аварийных ситуаций используемое оборудование должно своевременно заменяться, исходя из сроков его эксплуатации.



Таким образом, выполнение технических и природоохранных проектных решений обеспечит надежную работу производственного объекта, что уменьшит отрицательное воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

## **2.11 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях**

### **Производственный экологический контроль (ПЭК)**

#### ***Общие положения***

Общие требования к порядку организации и осуществления ПЭК установлены статьей 67 Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды». Также требования к организации ПЭК содержатся в статье 25 Федерального закона № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха» и статье 26 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления».

Согласно пункту 2 статьи 67 Закона №7-ФЗ, юридические лица и ИП, которые осуществляют хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу ПЭК, ведут ПЭК в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам ПЭК. Закон № 7-ФЗ требует разработки программы ПЭК на каждый объект, поставленный на государственный учет как объект НВОС.

На предприятии должен быть организован производственный экологический контроль (ПЭК) за состоянием окружающей среды.

Требования к содержанию программы ПЭК, порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления ПЭК установлены приказом Минприроды России № 74 от 28.02.2018 с учетом категорий объектов, оказывающих НВОС. Форма отчета о результатах ПЭК утверждена приказом Минприроды России №261 от 14.06.2018.

Необходимость осуществления производственного экологического контроля при реализации проекта определена на основании действующей законодательно-нормативной базы в сфере охраны окружающей среды:

- 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 25.10.2001г. №136-ФЗ «Земельный кодекс»;
- Приказ Минприроды России № 74 от 28.02.2018 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;

- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;
- ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

Руководством ОАО «Восток Ойл» должны быть назначены лица, ответственные за природоохранную деятельность и созданы соответствующие специализированные подразделения.

Лица, ответственные за природоохранную деятельность на предприятии обязаны:

- знать экологическую опасность объектов предприятия и принимать необходимые меры по предупреждению экологических правонарушений;
- организовывать экологический контроль за соблюдением законодательства по ООС на вверенных объектах;
- не допускать сверхлимитных выбросов, сбросов и образования отходов производства;
- организовывать разработку паспортов на отходы I-IV классов опасности, расчетов нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов и нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
- регулярно проверять исправность технических средств экологического контроля;
- принимать меры по укомплектованию вверенных объектов техническими средствами и материалами по ликвидации загрязнений углеводородным сырьем;
- принимать незамедлительные меры к устранению обнаруженных нарушений природоохранного законодательства.

Сведения о лицах, ответственных за проведение производственного контроля и об организации экологических служб на объектах хозяйственной и иной деятельности, а также результаты производственного контроля представляются в соответствующий орган государственного экологического надзора.

Согласно Федеральному закону N 7-ФЗ «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.

Перечень конкретных объектов контроля, параметры и характеристики которых подлежат ПЭК по каждому направлению, определяется с учетом видов оказываемых организацией воздействий на окружающую среду согласно установленным нормативам и разрешительной документации.

ПЭК проводится в соответствии с национальным стандартом ГОСТ Р 56062-2014.

Программа ПЭК в соответствии с национальным стандартом ГОСТ Р 56062-2014 утверждается руководством организации, осуществляющей хозяйственную и (или) иную деятельность.

Объектами производственного экологического контроля в соответствии с ГОСТ Р 56062-2014 являются объекты и источники негативного воздействия на окружающую среду, связанные с процессами производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, вывода из эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, составляющих хозяйственную и иную деятельность организации, а также компоненты природной среды, природные ресурсы.

К объектам ПЭК также относятся природные среды, на которые осуществляется воздействие в процессе производства работ.

На данном этапе ПЭК включает:

- ПЭК природоохранной документации;
- ПЭК за охраной атмосферного воздуха;
- ПЭК в области обращения с отходами;
- ПЭК за охраной объектов животного мира и среды их обитания;
- ПЭК за охраной лесной и иной растительности;
- ПЭК за охраной земель и почв;
- ПЭК за охраной водных объектов.

**На период строительства** к объектам ПЭК относятся строительные машины и оборудование, производящие работы в пределах полосы отвода, а также сам процесс производства строительно-монтажных работ (эксплуатации автотранспорта и дорожно-строительной техники; работа ДЭС, погрузо-разгрузочных работах пылящих материалов, сварочных и лакокрасочных работах и т.д.). К объектам ПЭК также относятся природные среды, на которые осуществляется воздействие в процессе производства работ.

Производственный экологический контроль на период строительства осуществляет Подрядная организация по строительству за счет собственных средств. Ответственность за производственный экологический контроль на период строительства несет Подрядная организация. Подрядная организация также предприятие вправе заключать договора на выполнение химико-аналитических работ с любой лабораторией, имеющей соответствующую область аккредитации.

**На период эксплуатации** проектируемых объектов к объектам ПЭК относятся источники негативного воздействия и компоненты окружающей среды, испытывающие воздействие от проектируемых объектов (атмосферный воздух, обращение с отходами).

Производственный экологический контроль на период эксплуатации проектируемых объектов осуществляется экологической службой предприятия заказчика или аналитическими подразделениями, лабораториями эксплуатирующих организаций.

Также предприятие, эксплуатирующее проектируемый объект, вправе заключать договора на выполнение химико-аналитических работ с любой лабораторией, имеющей соответствующую область аккредитации.

### **ПЭК за охраной атмосферного воздуха**

Согласно ст. 25 Федерального закона от 4.05.1999 г. N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», производственный контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, индивидуальные предприниматели, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух и которые назначают лиц, ответственных за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, и (или) организуют экологические службы.

В соответствии с п.9.1.1 Приказа МПР РФ от 28 февраля 2018 г. N 74, в План-график контроля должны включаться загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены технологические нормативы, предельно допустимые выбросы, временно согласованные выбросы.

В соответствии с ст.1 ФЗ от 04.05.1999 N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", стационарный источник - источник выброса, местоположение которого определено с применением единой государственной системы координат или который может быть перемещен посредством передвижного источника

В План - график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК<sub>мр</sub> загрязняющих веществ на границе предприятия.

Перечень веществ, подлежащих контролю в рамках выполнения производственного экологического контроля за соблюдением нормативов выбросов от источников загрязнения атмосферного воздуха в период строительства определяется перечнем веществ, определенных для источника выброса, и перечнем веществ, подлежащих нормированию и контролю в соответствии с Распоряжением правительства от 08.07.2015 г. № 1316-р.

Методы проведения контроля за соблюдением нормативов выбросов на источниках выбросов можно разделить на инструментальные и расчетные.

Инструментальный мониторинг атмосферного воздуха с созданием постов наблюдений не предлагается в связи с отсутствием на момент разработки раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» в районе проектирования перечня объектов утвержденного территориальными органами федерального органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды совместно с территориальными органами федерального органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (ст.23 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 N 96-ФЗ).

При контроле выбросов расчетными методами используются те же методики, по которым были определены выбросы, и контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы соответствующей методики.

Для определения метода контроля в отношении каждого источника проведен анализ:

- в части наличия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов, наличия доступа к источнику выбросов;
- наличия аттестованных в установленном законодательстве РФ о единстве измерений порядке методик измерения ЗВ;
- формирования приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе на границе территории объекта менее 0,1 ПДК от выбросов данного источника.

Соответствие величин фактических выбросов источников загрязнения атмосферы нормативным значениям может проверяться инструментально-лабораторными и расчетными методами.

Мероприятия по контролю для источников выбросов вредных веществ и периодичность контроля определяются исходя из категории источников выбросов по каждому веществу.

При определении категории источника выброса рассчитываются параметры  $\Phi_{k,j}^K$  и  $Q_{k,j}$ , характеризующие влияние выброса j-го вещества из k-го источника на загрязнение воздуха прилегающих к предприятию территорий по формулам:

$$\Phi_{k,j}^K = \frac{M_{k,j}}{H_k \cdot \text{ПДК}_j} \times \frac{100}{100 - \text{КПД}_{k,j}}$$

$$Q_{k,j} = q_{r,k,j} \times \frac{100}{100 - \text{КПД}_{k,j}}$$

где,  $M_{k,j}$  (г/с) - максимальная по всем режимам выброса величина выброса данного вещества;

$\text{ПДК}_j$  (мг/м<sup>3</sup>) - максимально-разовая предельно допустимая концентрация;

$q_{r,k,j}$  (в долях ПДК) - максимальная по всем режимам выброса и метеоусловиям расчетная приземная концентрация данного (j-го) вещества, создаваемая выбросом из рассматриваемого (k-го) источника на границе СЗЗ или ближайшей жилой застройки;

$\text{КПД}_{k,j}$  (%) - средний эксплуатационный коэффициент полезного действия пылегазоочистного оборудования;

$H_k$  - высота источника.

На основе анализа расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере разработаны предложения к плану-графику контроля нормативов выбросов в период строительства и эксплуатации.

### ***ПЭК состояния атмосферного воздуха на период строительства***

В соответствии с проектной документацией в период строительства проектируемых объектов источниками выбросов будут являться: строительная и специальная техника, заправка техники ГСМ, сварочные работы, окрасочные работы, бетоносмеситель, дизельные электростанции, емкости топлива, пневмоиспытания, ремонтно-механическая мастерская.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства относятся к источникам периодического воздействия.

Согласно п.3.2 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012 г. рекомендуется следующая периодичность контроля:

- Категория 1Б – 1 раз в квартал;
- Категория 3А – 2 раза в год;
- Категория 3Б – 1 раз в год;
- Категория 4 – 1 раз в пять лет.

#### **ПЭК состояния атмосферного воздуха на период эксплуатации**

В соответствии с проектной документацией в период эксплуатации проектируемых объектов источниками выбросов будут являться: фланцевые соединения, емкость аварийного слива дизельного топлива, резервуар запаса дизельного топлива, вертолетная площадка.

Согласно п.3.2 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012 г. рекомендуется следующая периодичность контроля:

- Категория 1Б – 1 раз в квартал;
- Категория 3А – 2 раза в год;
- Категория 3Б – 1 раз в год;
- Категория 4 – 1 раз в пять лет.

Таблица 2.19 - План график контроля ПДВ на источниках выбросов эксплуатации

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с	мг/м <sup>3</sup>	
0001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	1,8667000	1267,93128	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3033000	206,01251	Расчетный
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0972000	66,02181	Расчетный
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3889000	264,15518	Расчетный
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,4722000	999,97237	Расчетный
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000030	0,00204	Расчетный
	1325	Формальдегид альдегид, метиленоксид (Муравьиный оксометан,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0278000	18,88278	Расчетный
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,6667000	452,84716	Расчетный

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с	мг/м3	
0002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,3440000	1430,20095	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2184000	232,40765	Расчетный
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0875000	93,11204	Расчетный
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2100000	223,46890	Расчетный
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,0850000	1154,58931	Расчетный
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000020	0,00213	Расчетный
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0210000	22,34689	Расчетный
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5075000	540,04984	Расчетный
6001	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000010	0,00000	Расчетный
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003000	0,00000	Расчетный
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0008000	0,00000	Расчетный
	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000040	0,00000	Расчетный
	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000010	0,00000	Расчетный
	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000020	0,00000	Расчетный
6002	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001000	0,00000	Расчетный
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0359000	0,00000	Расчетный
6003	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001000	0,00000	Расчетный
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0215000	0,00000	Расчетный
6004	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001000	0,00000	Расчетный
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0215000	0,00000	Расчетный
6005	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001000	0,00000	Расчетный
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0359000	0,00000	Расчетный
6006	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001000	0,00000	Расчетный
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0215000	0,00000	Расчетный
6007	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001000	0,00000	Расчетный
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0215000	0,00000	Расчетный
6008	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПЭК не проводится	нестационарный (передвижной источник)		
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПЭК не проводится			
	0328	Углерод (Пигмент черный)	ПЭК не проводится			
	0330	Сера диоксид	ПЭК не проводится			
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПЭК не проводится			
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; дезодорированный)	ПЭК не проводится			

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с	мг/м3	

*Примечание:*

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных неорганизованных источников предлагается использовать расчетный метод контроля.

Мероприятия ПЭК в области охраны атмосферного воздуха приведены в пункте 2.3 настоящего тома.

### **ПЭК в области обращения с отходами**

Производственный экологический контроль при обращении с отходами представляет собой комплекс мероприятий, призванных контролировать соблюдение всех требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами осуществляется в соответствии со ст. 26 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления».

При осуществлении ПЭК в области обращения с отходами регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики (ГОСТ Р 56062-2014):

- технологических процессов и оборудования, связанных с образованием отходов;
- систем удаления отходов;
- объектов накопления, хранения и захоронения отходов, расположенных на промышленной площадке и (или) находящихся в ведении организации;
- систем транспортировки, обезвреживания и уничтожения отходов, находящихся в ведении организации.

Мероприятия в области обращения с отходами приведены в пункте 2.6.

Предусматривается контроль выполнения следующих природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду:

- контроль мероприятий по классификации отходов;
- контроль требований к местам накопления отходов;
- контроль мероприятий по транспортировке и периодичности вывоза отходов;
- контроль мероприятий по передаче отходов на утилизацию, обезвреживание и размещение.

В процессе контроля обращения с отходами также выполняется проверка профессиональной подготовки и обучения лиц, ответственных за обращение с отходами (наличие ведения журнала инструктажа, проверка знаний при беседах с персоналом).



Для всех видов отходов, должны быть оборудованы места накопления таким образом, чтобы при осуществлении строительства возможное воздействие на окружающую среду было сведено к минимуму.

Условия накопления отходов должны соответствовать следующим документам: правилам пожарной безопасности РФ, требованиям инструкций по технике безопасности, а также СанПиН 2.1.3684-21. В соответствии с этими требованиями место и способ накопления отхода должны обеспечивать следующее:

- отсутствие и/или минимизацию влияния накапливаемого отхода на окружающую среду;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство вывоза отходов.

В рамках контроля по обращению с отходами осуществляется контроль организации движения и накопления отходов:

- оформление соответствующей документации по учету образования отходов и их движения;
- визуальный осмотр мест накопления отходов на соответствие требованиям нормативных правовых актов, а также соответствие условий накопления санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям;
- проведение оценки объемов отходов, накопленных на территории производственного объекта.

Контроль выполнения требований по транспортированию отходов проводится с целью подтверждения соответствия данной деятельности природоохранным требованиям и соблюдения разработанных проектных мероприятий при выполнении работ по транспортировке отходов до мест утилизации, обезвреживания и размещения.

При транспортировании отходов должна оцениваться вероятность потери отходов в процессе перевозки, причинения вреда окружающей среде. Контролируется наличие паспорта отходов 1 – 4 классов опасности, отдельная транспортировка каждого вида/группы отходов, соблюдение требований безопасности при транспортировании отходов.

В ходе контроля соблюдения требований транспортирования отходов, проводится анализ:

- организации сбора, учета, погрузки и передачи отходов производства и потребления специализированным организациям;
- наличия специализированного транспорта, оборудованного и снабженного специальными знаками транспортных средств;
- наличия разрешительной документации, оформленной в установленном порядке для безопасного транспортирования отходов;

- составления накладных, расписок, которые представляются с каждым рейсом автомашины на каждый вид отходов за подписью ответственного лица;
- наличия сертификатов, свидетельств, подтверждающих обучение по обращению с отходами лиц, ответственных за транспортировку отходов.

Контроль периодичности вывоза отходов в места, специально предназначенные для утилизации, обезвреживания и размещения отходов производства и потребления определяется исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов;
- наличия и вместимости контейнера для накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при накоплении и транспортировке.

### ***ПЭК в области обращения с отходами в период строительства***

В период строительства проектируемого объекта образуются отходы производства и потребления. Полный перечень и объемы образующихся отходов в соответствии с утвержденным Федеральным классификационным каталогом отходов (Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов») представлены п. 2.6.

В соответствии с ч. 1 ст. 4 Федерального Закона «Об отходах производства и потребления» право собственности на отходы принадлежит собственнику сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, а также товаров (продукции), в результате использования которых эти отходы образовались. Следовательно, отходы, образующиеся в процессе строительства должны быть учтены строительной организацией и переданы для утилизации, обезвреживания или размещения специализированным организациям, которые имеют лицензию на осуществление деятельности в области обращения с отходами. Отходы передаются на основании заключенных договоров с предоставлением в контролирующие органы документов, подтверждающих прием на утилизацию, обезвреживание или размещение отходов производства и потребления.

В процессе проведения строительных работ будет организован контроль надлежащего и своевременного оформления договорных отношений с лицензированными организациями, предоставления соответствующих документов, периодичность вывоза и мест накопления отходов.

Контроль деятельности по безопасному обращению с отходами производится ежеквартально и по окончании строительных работ.

### ***ПЭК в области обращения с отходами в период эксплуатации***

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы производства и потребления. Перечень и объемы образующихся отходов представлены п. 2.6.

Отходы передаются на основании заключенных договоров с предоставлением в контролирующие органы документов, подтверждающих прием на утилизацию, обезвреживание или размещение отходов производства и потребления.

Контроль деятельности по безопасному обращению с отходами производится ежеквартально.

### **ПЭК за охраной объектов животного мира и среды их обитания**

**На этапе строительства** предусматривается:

- контроль соблюдения границ строительного коридора и соблюдения правил перемещения строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам;
- контроль соблюдения установленных сроков строительных работ;
- контроль соблюдения запретов на ввоз на территорию строительства всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.) в целях исключения случаев браконьерства.

Основным методом контроля соблюдения границ строительного коридора и соблюдения правил перемещения строительной техники и транспортных средств является визуальный осмотр района работ.

Контроль соблюдения согласованных сроков работ осуществляется путем сверки фактического начала работ и сроков, указанных в утвержденных разрешительных документах.

Контроль соблюдения запретов на ввоз на территорию строительства всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.) производится путем досмотра въезжающего на территорию строительства автотранспорта и персонала на въездных КПП.

**На этапе эксплуатации** предусматривается:

- контроль соблюдения запрета на ввоз на территорию всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.) в целях исключения случаев браконьерства;
- контроль выполнения запрета на перемещения автотранспорта вне специально отведенных дорог.

Контроль осуществляется путем визуального осмотра территории размещения проектируемых объектов и путем досмотра въезжающих на территорию месторождения.

### **ПЭК за охраной лесов и иной растительности**

**В период выполнения строительных работ** на испрашиваемых земельных участках, предусматриваются следующие мероприятия:

- контроль соблюдения требований к проведению рубки кустарниковой растительности (площадь вырубki, объем вырубаемой древесины, очистка от порубочных остатков, наличие повреждений растительного покрова на прилегающей территории);

– контроль выполнения правил пожарной безопасности при проведении рубки;

– в случае обнаружения редких видов растений на территории района работ или в зоне потенциального воздействия проектируемых объектов, предусмотрен контроль процесса пересадки и выполнения мероприятий, направленных на обеспечение сохранности экземпляров редких видов растений (установка ограждения, предупреждающего знака).

На всех рекультивированных земельных участках осуществляется контроль качества выполненных мероприятий биологического этапа рекультивации (степень проективного покрытия травянистой растительностью).

Контроль качества выполнения мероприятий биологического этапа рекультивации, осуществляется в соответствии с постановлением правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

Методом контроля является визуальный осмотр территории района работ.

**На этапе эксплуатации** осуществляется контроль за выполнением мероприятий по пожарной и санитарной безопасности. В течение первых двух лет эксплуатации оценивается восстановление нарушенных земель в полосе отвода, а также возможное изменение структуры растительных сообществ.

Основным методом контроля является визуальный осмотр территории района работ.

#### **ПЭК за охраной земель и почв**

**На этапе строительства** предусматривается:

- контроль за загрязнением и деградацией почвенного покрова в районе проведения строительных работ;
- контроль качества выполнения мероприятий по рекультивации;
- контроль физико-химического состояния почвенного покрова.

Контроль почвенного покрова должен осуществляться визуальными и инструментальными методами.

На этапе эксплуатации предусматривается:

- контроль за загрязнением и деградацией почвенного покрова в районе размещения объекта;
- контроль степени загрязненности почвенного покрова.

Контроль почвенного покрова должен осуществляться визуальными и инструментальными методами.

#### **ПЭК за охраной водных объектов**

Площадки кустовых оснований № 2, 6 расположены в междуречье реки Тыха и ручья без названия, который является правым притоком реки Тыха. Автодорога к кусту № 2 на этом участке пересекает водотоки, а именно реку Тыха и ручей без названия (левый приток

р.Тыяха). Площадка кустового основания № 2 находится вне зоны затопления от водотоков. Автодорога к кусту №6 на этом участке водотока не пересекает. Площадка кустового основания № 6 находится вне зоны затопления от водотоков.

Проектируемые объекты пересекают водные объекты и находятся в границах ВОЗ и ПЗП. Перечень пересечений приведен в таблице 1.2.

#### ***ПЭК за охраной водных объектов в период строительства***

Водоснабжение строительной площадки для строительных и питьевых нужд предусмотрено привозной водой. Образование сточных вод с площадок строительства не предусматривается поскольку СМР ведутся в зимний период года. Хозяйственно бытовые сточные воды, собираются в водонепроницаемые емкости и по мере накопления вывозятся спецавтотранспортом на действующие очистные сооружения. Таким образом, забор воды и сброс сточных вод в водные объекты в период строительного-монтажных работ не предусматривается.

Контролю подлежат воды пересекаемых поверхностных водных объектов по гидрохимическим, гидробиологическим и физическим показателям. Контроль должен осуществляться визуальными и инструментальными методами.

#### ***ПЭК за охраной водных объектов в период эксплуатации***

Контролю подлежат воды пересекаемых водных объектов.

Контроль должен осуществляться визуальными и инструментальными методами. Контролю подлежат воды по гидрохимическим, гидробиологическим и физическим показателям.

#### **ПЭК природоохранной документации**

***Проведение строительного-монтажных работ*** должно осуществляться при наличии полного комплекта разрешительной природоохранной документации, оформленной согласно требованиями действующего законодательства в области охраны окружающей среды. Копии документов в обязательном порядке должны находиться у подрядной организации, осуществляющей строительные работы.

В ходе ПЭК осуществляется контроль документации включающий, но не ограничивающийся следующими документами:

- раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» и другие необходимые разделы проектной документации, необходимые строительной организации;
- организационно-распорядительная документация о лицах, ответственных за проведение производственного экологического контроля, об организации экологических служб на объектах хозяйственной деятельности;

- документы, подтверждающие подготовку руководителей подрядных организаций и специалистов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности, ответственных за принятие решений при осуществлении строительной деятельности;
- разрешительная документация на выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, на иные виды природопользования;
- документы, подтверждающие прохождение технического осмотра строительной техники, задействованной в СМР на объекте, вспомогательной техники, в целях контроля соблюдения технических нормативов выбросов;
- договоры с организациями на прием, утилизацию, обезвреживание и транспортирование отходов производства и потребления, образующихся в период строительства, копии правоустанавливающих документов на земельный участок, копии лицензий на деятельность по обращению с отходами I–IV классов опасности, выданных хозяйствующим субъектам, которым осуществляется передача отходов в собственность либо на правах владения, пользования или распоряжения для утилизации, обезвреживания или размещения;
- документы (справки, накладные и др.), подтверждающие фактические объемы передаваемых отходов в соответствии с заключенными договорами на обращение с отходами;
- документация по учету образовавшихся, утилизированных, обезвреженных и переданных другим лицам или полученных от других лиц, размещенных отходов;
- паспорта отходов I-IV классов опасности;
- расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду, а также документы, подтверждающие перечисление соответствующих платежей;
- согласованный с заказчиком график проведения работ по рекультивации нарушенных земель;
- акты приемки-передачи рекультивированных земель, составляемые по завершении всех восстановительных работ;
- отчетность о реализации мероприятий, указанных в заключениях государственных контролирующих органов (государственная экспертиза) и условий лицензионных соглашений, а также акты проверок выполнения требований природоохранного законодательства уполномоченными контролирующими органами;
- отчетность о выполнении Плана мероприятий по учету значимых экологических аспектов, разрабатываемого строительными организациями на основании Реестра значимых экологических аспектов и утверждаемого Заказчиком работ.

По результатам каждого инспектирования составляются Акты проверки соблюдения природоохранных требований. Форма Акта включает перечень вопросов, рассматриваемых в

ходе инспектирования, которые разработаны на основании природоохранного законодательства Российской Федерации. В Акте регистрируется информация о дате, месте, объекте инспектирования, описание выявленных экологических нарушений за отчетный период и описание нарушений, выявленных на предшествующих этапах контроля с информацией об их устранении, представителях контролирующей и проверяемой стороны.

Организацией, осуществляющей ПЭК, выпускаются промежуточные информационные отчеты о ходе строительных работ с установленной периодичностью (не реже, чем 1 раз в квартал). В отчетах отражается полная информация о результатах ПЭК за прошедший отчетный период, в том числе количество зафиксированных нарушений, выданных предписаний, целевых и проведенных повторно проверках. Анализируются все виды нарушений, выявляются наиболее значимые и систематические, проводится оценка эффективности соблюдения подрядными организациями природоохранных мероприятий. Также в отчетах приводятся фотоматериалы, иллюстрирующие выявленные нарушения, а также общее состояние выполняемых строительно-монтажных работ.

Итоговая отчетная документация содержит сводную информацию о результатах экологического контроля в целом за отчетный период, приводится анализ всех видов нарушений, оценивается эффективность функционирования систем экологического менеджмента. Рекомендованная периодичность итогового отчета – 1 раз в год.

Требования природоохранного законодательства предусматривают, что деятельность предприятия в части охраны окружающей среды должна быть отражена в документации различного вида - государственной статистической отчетности, журналах аналитического контроля и работы очистного оборудования, а также инструкциях, приказах, утвержденных планах мероприятий и пр.

ПЭК природоохранной документации **в период эксплуатации** включает в себя контроль за наличием и актуализацией нормативно-технической документации:

- внутренняя документация: сведения об инвентаризации выбросов; сведения об инвентаризации отходов производства и потребления; план работ по проверке эффективности работы очистных сооружений, порядок ведения журналов учета работы очистных сооружений; балансовая схема водопотребления и водоотведения; план ликвидации аварии; документы, удостоверяющие прохождение обучения у лиц, допущенных к работе с отходами; договоры на сбор, транспортирование, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов; программы проведения измерений качества сточных вод и пр.

- внешняя документация: том ПДВ для получения разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферу; комплексное экологическое разрешение; ПНООЛР, документы об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, паспорта отходов 1-4 класса опасности.

Предприятия в процессе эксплуатации обязаны представлять соответствующие формы статистической отчетности по охране окружающей среды:

- 2-ТП (отходы) годовая «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления»;
- 2-ТП (воздух) годовая «Сведения об охране атмосферного воздуха»;
- 2-ТП - воздух (срочная) «Сведения об охране атмосферного воздуха»;
- 2-ТП (водхоз) годовая «Сведения об использовании воды».

Результаты производственного контроля с анализом причин изменения качества наблюдаемых сред представляются в органы и учреждения службы, осуществляющей государственный экологический надзор на данной территории.

Предприятие обязано приостановить либо прекратить свою деятельность или работу отдельных цехов, участков, эксплуатацию зданий, сооружений, оборудования, выполнение отдельных видов работ в случаях, если при осуществлении указанной деятельности нарушаются санитарные правила (пункт 2 статьи 24 ФЗ № 52-ФЗ).

### **Производственный экологический мониторинг (ПЭМ)**

*Производственный экологический мониторинг (ПЭМ)* включает долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду (ГОСТ Р 56059-2014).

Основная задача ПЭМ - контроль состоянием компонентов окружающей среды, расположенных в пределах негативного воздействия деятельности организации на окружающую среду в соответствии с ГОСТ Р 56059-2014.

Программы ПЭМ согласно национальному стандарту ГОСТ Р 56063-2014 разрабатывают для объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. При этом учитывают:

- результаты исследований фоновое загрязнение окружающей среды;
- фоновые данные наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды;
- результаты инженерно-экологических изысканий;
- сведения об источниках негативного воздействия на окружающую среду;
- природные и климатические условия;
- установленные нормативы допустимого воздействия на окружающую среду;
- нормативы качества окружающей среды;
- надежность, доступность и экономическую целесообразность применения соответствующих методов измерений;



- планируемые и реализованные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду и восстановлению природной среды.

Ответственность за производственный экологический мониторинг в период строительства несет Подрядная организация.

Производственный экологический мониторинг на период эксплуатации проектируемых объектов осуществляется экологической службой предприятия заказчика или аналитическими подразделениями, лабораториями эксплуатирующих организаций.

В случае организации системы локального экологического мониторинга в соответствии с согласованной Программой производственного экологического мониторинга для лицензионного участка, мониторинг будет проводиться согласно данной программы ЛЭМ. В данной проектной документации предусмотрена рекомендованная программа экологического мониторинга.

### **Основные положения**

В рамках ПЭМ создаются пункты и системы наблюдений за состоянием окружающей среды в районах расположения объектов, которые оказывают негативное воздействие на окружающую среду и владельцы которых осуществляют мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в зоне воздействия этих объектов (локальные системы наблюдений).

На проектируемом объекте ПЭМ рекомендуется вести по следующим направлениям:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг загрязнения снежного покрова;
- мониторинг состояния и загрязнения земель и почв;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод и донных отложений;
- мониторинг состояния грунтовых вод;
- мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и многолетнемерзлых грунтов;
- мониторинг состояния растительного мира;
- мониторинг состояния животного мира;
- мониторинг при аварийных ситуациях.

### **Мониторинг атмосферного воздуха**

**В период строительства** объектов проводится контроль за соблюдением нормативов качества атмосферного воздуха от автотранспорта и спецтехники определением концентрации загрязняющих веществ с периодичностью в соответствии ГОСТ 33997-2016 на специализированных пунктах технического обслуживания используемой техники в соответствии с планом проверок.

Основными контролируемыми веществами являются: NO<sub>2</sub>, NO, CO, SO<sub>2</sub>, метан, бенз(а)пирен, пыль (взвешенные частицы).

Периодичность отбора проб воздуха, устанавливается 2 раза в год (июнь, сентябрь).

**В период эксплуатации** источниками загрязнения атмосферного воздуха являются организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ, расположенные на проектируемых площадках.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ.

Конкретные точки отбора проб воздуха следует устанавливать с учетом данных метеосводки по «розе ветров» на период отбора проб воздуха. При этом регистрируются следующие показатели: температура воздуха; влажность воздуха; атмосферное давление; направление ветра; скорость ветра; наличие застойных явлений (туман, инверсии).

Контрольные точки для проведения мониторинга воздушной среды следует назначать на границе СЗЗ. Отбор проб и измерения производят на высоте 1,5 м над уровнем земли, продолжительность отбора проб воздуха для определения разовых концентраций примесей составляет 20-30 мин. Для отбора проб можно использовать электроаспираторы ЭА-1А, ручные аспираторы АМ-5.

Фоновый пункт наблюдений (измерений) устанавливается с наветренной стороны вне зоны влияния выбросов ЗВ.

Периодичность отбора проб воздуха, устанавливается 2 раза в год (июнь, сентябрь). Программа исследований предложена для тех загрязняющих веществ, для которых максимально-приземные концентрации на границе промышленной площадки составили более 0,1 долей ПДК.

### ***Шумовое воздействие***

В периоды строительства и эксплуатации предусматривается проведение натуральных измерений эквивалентных уровней звука или уровней звукового давления в дневное время, 2 раза в год, пункты мониторинга совпадают с пунктами по замеру состояния атмосферного воздуха.

В соответствии с МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» оценка соответствия уровня шума гигиеническим нормативам (санитарно-эпидемиологическая экспертиза) осуществляется центрами гигиены и эпидемиологии, другими организациями, аккредитованными в установленном порядке, или экспертами с подтвержденной квалификацией.

## **Мониторинг загрязнения снежного покрова**

### ***Назначение мониторинга***



Косвенным показателем состояния атмосферы служат данные о химическом составе проб снежного покрова, увеличение толщины и плотности которого происходит в период с декабря по февраль. Наибольшего значения его высота достигает к концу зимы.

### **Наблюдательная сеть**

Пункты наблюдений за атмосферным воздухом организуются с учетом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Для оценки загрязненности снежного покрова пробы отбираются в двух пунктах:

– фоновый пункт, в 500 м производственных площадок. Согласно п.2.2 РД 52.04.186-89 пункт должен быть расположен на таком участке местности, который не подвергается воздействию отдельно стоящих источников выбросов;

– контрольный пункт на границе производственной площадки.

### **Контролируемые параметры**

Контроль загрязнения осуществляется визуальным и инструментальными методами.

*Визуальный метод* заключается в осмотре территории и регистрации мест загрязнений снежного покрова.

### *Инструментальный метод*

Предлагаемый перечень загрязняющих веществ и параметров, подлежащих обязательному исследованию в пробах снежного покрова, принят на основе перечня загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием в период строительства и период эксплуатации.

Контролируемые загрязняющие вещества в период строительства (концентрация более 0,1ПДК на границе стройплощадки): азота диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фториды газообразные, амилен, бензол, ксилол, керосин, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>.

Контролируемые загрязняющие вещества в период эксплуатации (концентрация более 0,1ПДК): диоксид азота, углерод оксид и углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

### **Отбор проб**

Снежный покров, отбирается методом конверта (аналогично почве) или по диагонали с пробной площадки размером 10×10 м, где объединенная проба составляется путем смешивания отдельных кернов. Их количество (n) определяется на месте, исходя из условия получения общего объема воды в пробе (не менее 2,5 дм<sup>3</sup>) и вычисляется по формуле:

$$n=V/pSh+1=2500/0,25\times 50h+1=200/h+1,$$

где n – количество кернов снега;

V – требуемый объем воды в пробе, 2500 см<sup>3</sup>;

p – плотность снега (0,25 г/см<sup>3</sup>);

S – площадь сечения трубы снегомера-плотномера (50 см<sup>2</sup>);

h – средняя высота снежного покрова на маршруте, см.

Необходимо выбирать точки отбора проб так, чтобы они приблизительно характеризовали среднюю высоту снежного покрова на площадке. Отбор проводят на открытой ровной территории, удаленной от деревьев, зданий, в районе локализации загрязняющих веществ. Если высота снежного покрова более 60 см, то в пробе должно быть не менее 3 кернов, при этом каждый из них вырезается на полную глубину. Следует избегать захвата снегомером частиц грунта. Перед помещением снега в контейнер (полиэтиленовый пакет или ведро с крышкой, вместимостью 10–12 дм<sup>3</sup>) необходимо тщательно очистить нижний конец снегомера и снежного керна от грунта и растительных включений. Разрешается уплотнение снега в ведре или пакете руками через полиэтиленовую пленку.

При отборе фиксируются следующие данные: место и дата отбора пробы, высота снежного покрова и географические координаты пробной площадки.

#### ***Периодичность наблюдений***

Отбор снежного покрова проводится 1 раз в год (март - апрель).

#### **Мониторинг состояния и загрязнения земель и почв**

СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» установлены требования к качеству почв, обуславливающих соблюдение гигиенических нормативов при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции (техническом перевооружении) и эксплуатации объектов различного назначения, в том числе и тех, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на состояние почв. Требования настоящих санитарных правил обязательны для исполнения всеми юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями независимо от их подчиненности и форм собственности.

#### ***Назначение мониторинга***

Объектом мониторинга является почвенный покров, нарушенный в процессе строительных и земляных работ.

В процессе строительного мониторинга почв решаются следующие задачи:

- на предстроительном этапе получены фоновые данные, которые характеризуют уровень деградации и загрязнения почв в пределах земельного отвода.
- на строительном этапе – организация контроля за загрязнением и деградацией почвенного покрова в зоне влияния строительных работ.

Контроль почвенного покрова должен осуществляться визуальными и инструментальными методами.

Визуальный метод заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе строительства. Инструментальный метод дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

### ***Наблюдательная сеть***

#### ***Период строительства***

В обязательном порядке контрольные (режимные) пункты мониторинга должны быть организованы в следующих местах:

- в непосредственной близости от строительных площадок, площадок хранения строительных материалов, объектов инфраструктуры вахтового поселка строителей;
- в местах возможных аварийных разливов нефтепродуктов (склад ГСМ, пункты заправки автотранспорта и техники топливом и т.п.).

На стадии эксплуатации организация наблюдательной сети будет базироваться на результатах мониторинга почвенного покрова, проведенного на стадии строительства.

Пункты наблюдения выбирают на местах, расположенных вблизи возможных источников загрязнения.

В *период строительства* на временных площадочных объектах по одной точке отбора проб в месте временного складирования строительных отходов и ТКО, заправки техники, складирования строительных материалов.

Количества проб почв для контроля рекультивации.

В *период эксплуатации* отбор проб почвы проводится в местах наибольшей техногенной нагрузки территории: район площадки склада ГСМ, около площадки комплекса термического обезвреживания отходов, ВЖК.

***Отбор проб.*** Отбор проб почв проводится на площадках, закладываемых так, чтобы исключить искажения результатов анализов под влиянием окружающей среды (в сухую безветренную погоду).

Отбор проб ведется в закопушках и в почвенных шурфах.

Отбор проб почвы следует производить в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб (с Поправками)», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Все исследования по оценке качества почвы должны проводиться в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке.

На каждый почвенный образец заполняется сопроводительный талон, в котором регистрируются следующие данные: дата и место отбора, номер и географические координаты пробной площадки, глубина взятия и номер пробы.

Оценка степени загрязненности почвенного покрова должна производиться на основании сравнения данных физико-химического анализа проб со значениями фоновых показателей, данных полученных при проведении инженерно-экологических изысканий. Критериями загрязнения почв являются нормативные предельно-допустимые концентрации (ПДК/ОДК).

### **Контролируемые параметры**

*Инструментальный метод* дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ по химическим, микробиологическим, радиологическим показателям. Из химических показателей исследуется содержание тяжелых металлов: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть; pH; 3,4-бензапирена и нефтепродуктов.

В период эксплуатации радиологический контроль исключен. т.к. источники радиации на объекте отсутствуют.

### **Отбор проб**

Отбор проб почв проводится на площадках, закладываемых так, чтобы исключить искажения результатов анализов под влиянием окружающей среды (в сухую безветренную погоду).

В соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017, размер пробной площадки зависит от цели исследования. Для определения в почве содержания химических веществ и ее физических свойств пробная площадка равна 10×10 м. Пробоотбор осуществляется с помощью бура или лопаты методом конверта. В соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 пробы отбирают по профилю из почвенных горизонтов или слоев с таким расчетом, чтобы в каждом случае проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвенного покрова.

Чтобы исключить возможность вторичного загрязнения, поверхность почвенного разреза или стенки прикопки следует зачистить ножом из полиэтилена (полистирола) или пластмассовым шпателем. Пробы отбираются чистым инструментом, не содержащим металл. Для каждого слоя составляется объединенная проба, массой 1 кг, путем смешивания пяти точечных не менее 200 г каждая, которая помещается в полиэтиленовый пакет и нумеруется. На каждый почвенный образец заполняется этикетка, в которой регистрируются следующие данные: дата и место отбора, номер и географические координаты пробной площадки, глубина взятия и номер пробы.

Одновременно с отбором образцов проводится морфологическое описание почв по генетическим горизонтам. Для нарушенных в процессе строительства почв вводится дополнительная индексация почвенных слоев, образовавшихся при строительстве. За основу принимается материал генетических почвенных горизонтов, из которых сложены слои.

### **Периодичность отбора проб**

*В период строительства* периодичность определяется с учетом графика строительно-монтажных работ, а также сезонной ритмики природных процессов.

*В период эксплуатации* отбор проб почв производится 1 раз в год (июнь-август) в период относительного покоя биоты, на временных объектах – после проведения рекультивации. Требования к отбору проб представлены в ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 27593-88, ГОСТ 17.4.3.03-85.

### **Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод**

Назначение мониторинга поверхностных вод включает оценку качества воды в водных объектах, а также количество загрязняющих веществ в донных отложениях в зонах влияния проектируемого объекта.

Объектами мониторинга являются воды поверхностных водотоков, пересекаемых проектируемыми объектами.

Информация о пересечениях с поверхностными водотоками и водоемами приведена в п.1.2.7 данного тома.

#### ***Период строительства***

Для мониторинга состояния поверхностных вод, рекомендуется проводить отбор проб поверхностной воды в точках пересечений проектируемых автомобильных дорог с водными объектами. Опробование следует производить несколько ниже по течению от точки непосредственного пересечения.

Отбор, желательно производить после полного окончания работ по сооружению объекта, но не позднее, чем произойдет полное промерзание водных объектов. Если сооружение к этому моменту не завершено, то пробы необходимо отобрать с наступлением следующего теплого сезона, по возможности, до начала эксплуатации объекта.

Выбор пунктов наблюдения, за состоянием водных объектов, производится в соответствии с особенностями рельефа, поверхностного стока и гидрографической сети, создающих общий режим миграции загрязнителей, с учетом размещения источников загрязнения.

Отбор, транспортировку и хранение проб воды необходимо производить в соответствии:

- ГОСТ 17.1.5.04-81. Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия;
- ГОСТ 17.1.5.05-85. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков;
- ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб.

В ходе мониторинга поверхностных вод, на этапе строительства, рекомендуется определять следующие показатели качества среды: взвешенные вещества, O<sub>2</sub>

растворённый, водородный показатель рН, ХПК и БПК полный, минерализация (сухой остаток), нефть и нефтепродукты, бенз(а)пирен, ПАВ и СПАВ, фенол, токсичность по ускоренному биотестированию, ионы: Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, SiO<sub>2</sub><sup>2-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Fe<sup>2+</sup>, Fe<sup>3+</sup>; вещества: V, W, Mn, Zn, Cr, Co, Cu, Pb, Hg.

В ходе отбора проб воды, следует также проводить визуальное наблюдение за водоемом путем осмотра, с учетом следующих проявлений загрязнения: гибель рыбы и других водных организмов, растений; выделение пузырьков донных газов; появление повышенной мутности, посторонних окрасок, запаха, цветения воды, пены, пленки на поверхности воды и других посторонних предметов.

Контроль донных отложений, на этапе строительства, рекомендуется проводить совместно с отбором проб поверхностных вод.

В донных отложениях, на стадии строительства объекта, рекомендуется контролировать следующие показатели: рН; сульфат-ион; хлорид-ион; нефтепродукты; АПАВ; железо (общее); медь; свинец; цинк; марганец; никель; хром VI.

Анализы проб должны выполняться в специализированной аккредитованной лаборатории. Определение гидрохимических показателей проводится по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включенным в государственный реестр методик количественного химического анализа.

### ***Период эксплуатации***

Система гидрохимического наблюдения должна функционировать в течение всего периода эксплуатации с целью оценки его влияния на водные объекты и прогноза состояния поверхностных и подземных вод. Эти наблюдения основаны на результатах химико-аналитических определений загрязняющих компонентов в наблюдательных пунктах.

Отбор рекомендуется производить в соответствии с Р 52.24.353-2012 три раза в год в основные фазы водного режима (половодье, паводок и межень). Первый раз, в начале теплого сезона, в период таяния льда, что даст возможность получить пробы со средней и придонной части водного профиля водоема. Второй раз, в конце теплого периода, не позднее, чем произойдет полное промерзание водных объектов, рекомендуемых к контролю пробоотбором. В ходе мониторинговых работ, рекомендуется определять следующие показатели: взвешенные вещества; O<sub>2</sub> растворённый; водородный показатель рН; ХПК и БПК полный; минерализация (сухой остаток); нефть и нефтепродукты; бенз(а)пирен; ПАВ и СПАВ; фенол; токсичность по ускоренному биотестированию; ионы: Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, SiO<sub>2</sub><sup>2-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Fe<sup>2+</sup>, Fe<sup>3+</sup>; вещества: V, W, Mn, Zn, Cr, Co, Cu, Pb, Hg.

Контроль, за состоянием природных компонентов (поверхностных вод), выполняется путем систематического, регулярного отбора проб и их аналитической обработки, в сравнении с показателями ранее исследованных проб.



При отборе проб воды, в ходе эксплуатации объекта, следует также проводить наблюдения за водными объектами путем визуального осмотра. При этом следует учитывать следующие явления, свидетельствующие о загрязненности водного объекта: гибель рыбы и других водных организмов, растений; выделение пузырьков донных газов; появление повышенной мутности, посторонних окрасок, запаха, цветения воды, пены, пленки на поверхности воды и других посторонних предметов.

Контроль донных отложений, на этапе эксплуатации, рекомендуется выполнять регулярно, на менее одного раза в год, в конце теплого сезона (когда с наступлением отрицательных температур прекратится поверхностный, а затем и внутрпочвенный сток, но не произойдет промерзания донных отложений), совместив его отбором проб поверхностных вод.

В донных отложениях, на стадии эксплуатации объекта, рекомендуется контролировать следующие показатели: рН; сульфат-ион; хлорид-ион; нефтепродукты; АПАВ; железо (общее); медь; свинец; цинк; марганец; никель; хром VI.

Поскольку утвержденные санитарные нормативы, концентраций загрязнителей в донных отложениях отсутствуют, при анализе полученных результатов, рекомендуется сравнивать данные проведения фоновых наблюдений, с учетом корреляции с результатами анализов поверхностных вод. На основе корреляционного и факторного анализа, устанавливаются причины выявленных отклонений и их амплитуда.

### **Мониторинг состояния растительного мира**

**Назначение мониторинга** - выявление негативных изменений растительного покрова, связанных с эксплуатацией проектируемых объектов.

Объектами мониторинга являются растительный покров, и, прежде всего, редкие виды, внесенные в Красную книгу РФ и региональный список охраняемых видов.

#### **Наблюдательная сеть**

Мониторинг растительного мира включает в себя визуальное обследование растительности на стационарных площадках.

Стационарные площадки для проведения наблюдений закладываются в пределах полосы земельного отвода и влияния объекта на примыкающие к участку растительные сообщества. Площадки мониторинга должны охватывать максимальное разнообразие растительных ассоциаций территории в различных по интенсивности воздействия зонах.

Наблюдения проводятся в полосе шириной 500 м от периметра площадочных объектов.

#### **Контролируемые параметры**

В составе мониторинга растительного покрова рекомендуется исследовать следующие показатели:

- степень и вид антропогенного нарушения фитоценозов (определение площади деградации, изменение численности видов и т.п.);

- восстановление растительного покрова в местах его физического нарушения.

Регистрация наблюдений производится в бланках геоботанических описаний.

#### ***Периодичность наблюдений***

Предполагаемая периодичность наблюдений – 1 раз в год во время цветения и плодоношения большинства произрастающих видов (июнь-август).

### **Мониторинг состояния животного мира**

***Назначение мониторинга*** – оценка состояния объектов животного мира в зонах влияния объекта строительства.

Объектами мониторинга являются местообитания и популяции охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу РФ, региональные Красные книги, а также охотничье-промысловых видов.

#### ***Наблюдательная сеть***

Основным методом проведения мониторинга являются маршрутные наблюдения, проложенные в различных биотопах, с целью оценки степени влияния и воздействия на них объекта в период эксплуатации. Методическую основу системы наблюдений составляют стандартные методы учета численности диких животных, утвержденные нормативно-методическими документами Федеральной службы лесного хозяйства России и других министерств и ведомств.

Наблюдательную сеть мониторинга рекомендуется расположить вблизи местообитаний ценных в хозяйственном отношении видов животных, расположенных в зоне влияния объекта.

#### ***Контролируемые параметры***

Мониторинг животного мира включает в себя:

- комплексную оценку состояния объектов животного мира как индикаторов экологического состояния территорий (видовой состав позвоночных животных, биотопическое распределение и численность, изменения, произошедшие с животным миром);

- получение достоверной и объективной информации о состоянии популяций охраняемых и ценных в хозяйственном отношении видов животных и их местообитаний.

#### ***Периодичность наблюдений***

Предполагаемая периодичность наблюдений – 1 раз в год в летний период (июнь-август).

### **Мониторинг при аварийных ситуациях**

### **Назначение мониторинга**

Аварийно-оперативный мониторинг проводится при аварийном разливе углеводородов, аварийном сбросе сточных вод в водные объекты (на рельеф) или аварийном выбросе загрязняющих веществ в атмосферу.

Мониторинг аварийных и нештатных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценка последствий аварий включает:

- расчеты параметров аварии;
- определение объемов и характера воздействий на компоненты природной среды;
- направление и характер распространения загрязнения.

### **Контролируемые параметры**

Контролируемыми показателями являются параметры аварийного разлива углеводородов, сброса или выброса загрязняющих веществ в окружающую среду, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

При возникновении аварийной ситуации происходит оперативное оповещение представителей уполномоченных государственных органов, а также выполняется оперативное внеплановое обследование территории. Обследование сопровождается опробованием почвенного покрова, донных отложений, поверхностных вод и атмосферного воздуха в зоне аварийного воздействия. Опробование проводится до и после ликвидации аварии. Аналитические исследования проводятся с максимально возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

Состояние окружающей природной среды в районе разлива нефтепродуктов и прилегающей к нему территории, контролируется посредством отбора проб грунта, воды и воздуха. Отбор проб компонентов окружающей среды осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб. Количество проб (грунта, воды, воздуха) определяется в каждом конкретном случае отдельно. В результате четко определяется зона загрязнения (до фоновых уровней) и однозначно устанавливается перечень загрязняющих веществ, число проб почвы. Глубина шурфов, периодичность наблюдения определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории.

Организация мониторинга аварийных ситуаций осуществляется силами эксплуатирующей организации с привлечением специализированных организаций.

В дополнение к плановому экологическому мониторингу разрабатывается план оперативного контроля, включающий график контроля, состав параметров, периодичность и места проведения контроля. При разработке плана оперативного контроля учитывается:

- время ликвидации причин сверхнормативного загрязнения;
- масштаб аварии и количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии;
- время завершения работ по ликвидации аварии.

### 3 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Расчет платы за выбросы и сбросы загрязняющих веществ и размещение отходов производства и потребления выполнен согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 [48], Постановлению Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 [49], Постановлению Правительства РФ от 29.06.2018 N 758 [50], Постановлению Правительства РФ от 16.02.2019 N 156 [51], Постановлению Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 [52].

При расчете платы за выброс загрязняющих веществ применяется дополнительный коэффициент к ставкам платы за 2018 г., равный 1,19.

#### **Расчёт платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

Таблица 3.1 - Расчёт платы за выброс ЗВ в атмосферный воздух. Период строительно-монтажных работ

Загрязняющее вещество		Выброс ЗВ	Норматив платы, 2018 г.	Ки	Плата, 2022 год
Код	Наименование	т/год	руб/т		руб.
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	0,067	36,6	1,19	2,66
0143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,0089	5473,5	1,19	52,65
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	47,172	138,8	1,19	7071,27
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,00348	138,8	1,19	0,52
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7,665	93,5	1,19	774,05
0328	Углерод (Пигмент черный)	5,143	36,6	1,19	203,3
0330	Сера диоксид	5,428	45,4	1,19	266,14
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00025	686,2	1,19	0,19
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	43,548	1,6	1,19	75,25
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,01922	1094,7	1,19	22,72
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00844	181,6	1,19	1,655
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	0,037	0,1	1,19	0
0410	Метан	0,235	108	1,19	27,41
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	0,005	3,2	1,19	0,02
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,004	56,1	1,19	0,24
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1,383	29,9	1,19	44,65
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,440	9,9	1,19	4,7

0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,00010	275	1,19	0,03
0703	Бенз(а)пирен	0,0000570	5472969	1,19	337,15
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,390	56,1	1,19	23,64
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,548	1823,6	1,19	1078,89
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,496	16,6	1,19	8,89
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	0,005	3,2	1,19	0,02
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	17,233	6,7	1,19	124,7
2752	Уайт-спирит	0,415	6,7	1,19	3
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,253	10,8	1,19	2,95
2902	Взвешенные вещества	0,214	36,6	1,19	8,44
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в % - 70 - 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,430	56,1	1,19	26,06
2930	Пыль абразивная	0,003	36,6	1,19	0,11
<b>Итого:</b>					<b>10161,305</b>

Таблица 3.2 - Расчёт платы за выброс ЗВ в атмосферный воздух. Период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Выброс ЗВ т/год	Норматив платы, 2018 г. руб/т	Ки	Плата, 2022 год руб.
Код	Наименование				
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	0,08144	36,6	1,19	3,22
0143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,001175	5473,5	1,19	6,95
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	121,7284	138,8	1,19	18247,57
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,000341	138,8	1,19	0,05
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	19,79351	93,5	1,19	1998,75
0328	Углерод (Пигмент черный)	10,41172	36,6	1,19	411,55
0330	Сера диоксид	20,37785	45,4	1,19	999,17
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,475331	686,2	1,19	352,27
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	123,3393	1,6	1,19	213,13
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000781	1094,7	1,19	0,92
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00508	181,6	1,19	1,00
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	0,17791	0,1	1,19	0,02
0410	Метан	0,737401	108	1,19	86,01

Загрязняющее вещество		Выброс ЗВ	Норматив платы, 2018 г.	Ки	Плата, 2022 год
Код	Наименование	т/год	руб/т		руб.
0415	Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> - C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0,17344	108	1,19	20,23
0416	Смесь предельных углеводородов C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> - C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	0,06414	0,1	1,19	0,01
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	0,024198	3,2	1,19	0,08
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,020378	56,1	1,19	1,23
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,00171	29,9	1,19	0,06
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,014599	9,9	1,19	0,16
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,00049	275	1,19	0,15
0703	Бенз(а)пирен	0,0002	5472969	1,19	1182,16
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2,3856	1823,6	1,19	4698,41
1716	этилмеркаптан	1,2E-07	54729,7	1,19	0,01
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	0,018438	3,2	1,19	0,06
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2,056338	6,7	1,19	14,88
2754	Алканы C <sub>12</sub> -19 (в пересчете на C)	169,2778	10,8	1,19	1974,46
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в % - 70 - 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,000781	56,1	1,19	0,05
2930	Пыль абразивная	0,0038	36,6	1,19	0,15
<b>Итого:</b>		<b>171,36</b>			<b>30212,71</b>

### Расчёт платы за размещение отходов

При расчете платы за размещение отходов дополнительно применяется Кобр, коэффициент обращения с отходами, при размещении – 1, обезвреживании, использовании – 0.

При расчете платы за размещение отходов применяется дополнительный коэффициент к ставкам платы за 2018 г., равный 1,19.

Расчет платы за размещение отходов приведен в таблицах ниже.

Таблица 3.3 – Расчет платы за размещение отходов. Период строительно-монтажных работ (тыс.руб/период)

Наименование отхода	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Кол-во отходов	Базовый норматив платы, 2018 год	Ки	Плата, тыс. руб.
			т	руб./т		
Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 %	3 61 221 02 42 4	4	0,332	663,2	1,19	0,262
Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	4	0,252	663,2	1,19	0,199
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	4	26,544	663,2	1,19	20,949
Зола от сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным, в смеси с отходами производства, в том числе нефтесодержащими	7 47 119 11 40 4	4	21,824	663,2	1,19	17,224
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	31,360	663,2	1,19	24,750
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	126,291	663,2	1,19	99,670
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	132,938	17,3	1,19	2,737
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	58,800	17,3	1,19	1,211
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	0,062	17,3	1,19	0,001
Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная цементом	4 05 911 35 60 5	5	146,440	17,3	1,19	3,015
<b>Итого:</b>						<b>170,018</b>

Плата за размещение отходов, подлежащих обезвреживанию или утилизации, не взимается (согласно ст.23 ФЗ № 89 «Об отходах производства и потребления»). Плательщиками платы за НВОС при размещении ТКО являются операторы по обращению с ТКО, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению.



Таблица 3.4 – Расчет платы за размещение отходов. Период эксплуатации  
(тыс.руб/год)

Наименование отходов	Количество отходов, т	Норматив платы, руб.	Кдоп.	Кобр	Плата, тыс.руб
Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 %	0,4	663,2	1,19	1	0,316
Зола от сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным, в смеси с отходами производства, в том числе нефтесодержащими	100	663,2	1,19	1	78,921
<b>ВСЕГО:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>79,237</b>

Плата за размещение отходов, подлежащих обезвреживанию или утилизации, не взимается (согласно ст.23 ФЗ № 89 «Об отходах производства и потребления»). Плательщиками платы за НВОС при размещении ТКО являются операторы по обращению с ТКО, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению.

Компенсационные платежи, за размещение отходов, образованных при строительномонтажных работах, осуществляются подрядной организацией.

Расчет платы за размещение отходов является предварительным (оценочным).

#### Компенсационные платежи за загрязнение окружающей среды

Таблица 3.5 – Компенсационные платежи

Вид платежей	Величина компенсационных платежей, тыс. руб. (в ценах 2022 г.)
<b>Период строительства</b>	
Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ	10,161
Плата за размещение отходов производства и потребления	170,018
<b>Итого</b>	<b>180,179</b>
<b>Период эксплуатации</b>	
Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ	30,213
Плата за размещение отходов производства и потребления	79,237
<b>Итого</b>	<b>109,45</b>

#### 4 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду выполнена на основании анализа современного состояния различных компонентов окружающей среды, на основе экспертных оценок, количественных расчетов.

Инженерной подготовкой для размещения площадок предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по освоению новой территории, обеспечивающей взаимное высотное и плановое размещение сооружений, отвода атмосферных осадков с территории площадки.

Современное состояние района размещения проектируемых объектов характеризуется следующим образом:

- Территория проектирования характеризуется арктическим типом климата: лето короткое и холодное, продолжительная и суровая зима. Вблизи полярного круга наибольшая повторяемость циклонической деятельности наблюдается преимущественно осенью и в начале зимы, что обуславливает повышенные осадки, сумма которых местами достигает в октябре максимальной годовой величины.

- Территория проектирования находится в северосубарктической зоне. Для района характерно сплошное (площадное и вертикальное) распространение многолетнемерзлых грунтов (ММГ).

- Из существующих инженерно-геологических процессов наиболее распространены процессы, связанные с сезонным оттаиванием и обратным промерзанием грунтов. Среди процессов, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку, в районе проведения работ, биогенная эрозия, термоэрозия, береговая эрозия, оврагообразование.

- Гидрографическая сеть района представлена многочисленными реками и озерами. Большая часть рек впадает в р. Енисей, либо являются ее притоками различных порядков. [Гидрографическая сеть территории строительства представлена реками: Пайяха \(Каменная\), Тьяха, Каменистая, ручьями без названия, озерами и болотами.](#)

- Согласно схеме почвенно-географического районирования Таймырский Долгано-ненецкий муниципальный район Красноярского края, участок изысканий находится в Евразийской полярной почвенно-биолиматической области Полярного пояса с почвами Ямало-Гыданской и Восточно-Сибирской провинции тундровых глеевых почв, подбурами Субарктики, почв фации очень холодных мерзлотных почв зоны тундровых глеевых почв Субарктики. Проектируемый объект, располагается преимущественно на тундровых глеевых (оторфованных) почвах.

- Согласно письму КГКУ «Дирекция по ООПТ» проектируемый участок расположен вне границ, действующих ООПТ регионального значения и объектов, планируемых для организации ООПТ в Красноярском крае на период до 2030 года.

– Согласно письму администрации Таймырского Долгано-Ненецкого, ООПТ местного значения отсутствуют, в том числе и в границах проектируемого объекта.

– Ближайшей к проектируемому объекту особо охраняемой природной территорией регионального значения является Государственный природный заказник «Бреховские острова», расположенный в 26 км на запад от объекта строительства.

– Ближайшей к проектируемому объекту особо охраняемой природной территорией федерального значения является Государственный природный заповедник «Путоранский», расположенный в 325 км на юго-восток от объекта строительства.

– ООПТ местного значения на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района отсутствуют.

– Согласно письму ФАДН России, на территории Таймырского Долгано-Ненецкого района, ТТП коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего востока РФ федерального значения не образованы.

– Согласно письму агентства по развитию северных территорий и поддержке коренных малочисленных народов Красноярского края, на территории Таймырского Долгано-Ненецкого района расположена ТТП регионального значения «Попигай». Проектируемый объект находится на расстоянии более 800 км от границы земельного участка территории традиционного природопользования "Попигай", расположенного на правом берегу реки Попигай. Граница территории идет вверх по течению реки Кострамин до устья ее правого безымянного притока, впадающего в 4,0 км по прямой выше по течению от устья реки Онгуохтах. Отсюда граница идет 0,3 км на север до пересечения с административной границей между Таймырским (Долгано-Ненецким) автономным округом и Республикой Саха (Якутия).

– В районе проведения инженерно-экологических изысканий проектируемого объекта, территорий ТТП малочисленных народов Красноярского края регионального значения не зарегистрировано.

– Однако в соответствии с письмом администрации Таймырского Долгано-Ненецкого, вся территория Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

– Согласно сведениям службы по ветеринарному надзору Красноярского края, документально подтвержденных данных по наличию скотомогильников, биотермических ям, сибиреязвенных захоронений и других захоронений животных на участке изысканий, а также в 1000 – й зоне, нет.

Объекты предполагаемого строительства, необходимых для строительства и функционирования объектов ООО «Восток-Ойл», являются источниками техногенного воздействия на окружающую природную среду. Любая технология не исключает возможности

нарушения и загрязнения природной среды, поэтому при реализации намечаемых работ должны быть реализованы меры по минимизации воздействия пространственной локализации и восстановлению нарушенных земель.

Объекты предполагаемого строительства будут являться в той или иной мере источником техногенного воздействия на окружающую природную среду. Любая технология не исключает возможности нарушения и загрязнения природной среды, поэтому при реализации намечаемых работ должны быть реализованы меры по минимизации воздействия пространственной локализации и восстановлению нарушенных земель.

Основные формы негативного воздействия на компоненты окружающей среды на этапе строительства проявляются в виде загрязнения атмосферного воздуха от работы строительной техники и автотранспорта, локальных нарушений почвенно-растительного покрова на участках отвода, создания фактора беспокойства животного мира, ограниченных нарушений направленности поверхностного стока. Источниками воздействия являются, главным образом, автотранспорт, строительная и дорожная техника, образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды, производственные и бытовые отходы.

Размещение проектируемых объектов повлечет за собой изменение естественного рельефа местности. Учитывая тот факт, что строительство объектов будет планироваться после подготовки и отсыпки территории в рамках проектов инженерной подготовки, воздействие на рельеф от намечаемой хозяйственной деятельности оценивается как локальное, долгосрочное и допустимое.

Воздействие на водные ресурсы выразится в период строительства использовании воды для хозяйственно-питьевых нужд, в возможном загрязнении грунтовых вод ГСМ от строительной техники, в возможном загрязнении ливневых стоков на территории площадки, в возможном нарушении гидрологического режима территории. Для снижения негативного воздействия проектом предусматриваются природоохранные мероприятия, направленные на предотвращение негативных последствий на состояние водных ресурсов. Воздействие на водные ресурсы оценивается как локальное и допустимое.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства проектируемых объектов будет происходить в результате работы строительной техники, сварочного и окрасочного агрегатов, ДЭС. Характер воздействия проектируемых объектов в период строительно-монтажных работ – краткосрочный. **В период эксплуатации воздействие на атмосферный воздух будет происходить от оборудования и сооружений на проектируемых кустовых площадках, площадках ВЭЦ, ОБП, КТТО и вертолетной площадке.** Воздействие на атмосферный воздух оценивается как локальное и допустимое.

Воздействие на растительность и почвы выражается в частичном (период строительства) и полном (период эксплуатации) нарушении почвенного покрова на

испрашиваемых площадях. Проектом будет выполнен комплекс подготовительных работ по устройстве насыпи площадки.

В период эксплуатации проектируемых объектов в нормальном режиме работы отрицательного воздействия на почвенный и растительный покров не предусматривается. Предусмотренные проектом природоохранные мероприятия, направлены на минимизацию отрицательного воздействия на почвы и растительность территории.

Воздействие на животный мир проявится в использовании мест обитания диких животных, что отразится на механической трансформации мест обитания, усилении беспокойства диких животных в окружающих угодьях и нарушении миграционного поведения животных. Формирование растительных сообществ на нарушенных землях, после проведения рекультивации, повлечет за собой освоение данных мест обитания дикими животными. Воздействие на животный мир характеризуется как локальное, допустимое.

Отходы, образующиеся в период строительных работ, предусматривается размещать в соответствии с действующим законодательством РФ. Учитывая характер и масштаб воздействия на окружающую среду аналогичных объектов нефтегазовой промышленности, можно утверждать, что воздействие проектируемого объекта на основные компоненты природной среды оценивается как допустимое.

Для обеспечения экологической безопасности проектной документацией предложена комплексная система производственного экологического мониторинга.

Проектом предусмотрены регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов по следующим компонентам:

- Атмосферный воздух;
- Почвы и растительность;
- Поверхностные и подземные воды;
- Животный мир.

Принятые технические решения в предлагаемом к реализации проекте реализуют требования по минимизации воздействия на окружающую среду.

Предусмотренные в проекте природоохранные и организационно-технические мероприятия позволят обеспечить допустимую техногенную нагрузку на окружающую среду рассматриваемой территории.

## 5 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 Кодекс РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- 2 Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;
- 3 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- 4 Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- 5 Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- 6 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий объекта проектирования;
- 7 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий объекта проектирования;
- 8 Технический отчет по результатам инженерно-геологическим изысканий объекта проектирования;
- 9 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»»;
- 10 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.Пб. – 2015;
- 11 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное). С.Пб. – 2012;
- 12 Расчетная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ дорожно-строительными машинами, Москва-2008 г;
- 13 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). С.Пб. - 2015;
- 14 Методика расчета выделений (выбросов) ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). НИИ Атмосфера, 2015;
- 15 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок. 2001;
- 16 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров с дополнениями НИИ Атмосфера. Казань: Оргнефтехимзаводы.- 1999;

- 17 Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск - 2001;
- 18 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М. – 1998;
- 19 Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (на основе удельных показателей)» СПб, 2015;
- 20 Методика расчета выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования (РД 39-142-00);
- 21 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы»;
- 22 СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;
- 23 СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;
- 24 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- 25 ГОСТ 59060-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации;
- 26 ГОСТ Р 59070-2020 Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения;
- 27 ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- 28 ГОСТ 17.4.2.02-83 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания;
- 29 ГОСТ 17.5.1.06-84 Охрана природы. Земли. Классификация малопродуктивных угодий для землевания;
- 30 ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель;
- 31 ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию;
- 32 Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;
- 33 ВСН 014-89 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды;
- 34 Постановление правительства от 07.10.2020 г. РФ № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах»;
- 35 Лесной кодекс Российской Федерации ФЗ-№200 от 04.12.2006;

- 36 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 «Об утверждении санитарных правил и норм 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»;
- 37 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»»;
- 38 ГОСТ 2761-84\* Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора;
- 39 Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;
- 40 СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления;
- 41 Инструкция по проектированию и эксплуатации полигонов для твердых бытовых отходов. М.- 1996;
- 42 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999;
- 43 Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления. Минприроды РФ, 1996;
- 44 Методика расчета объемов образования отходов. Лом абразивных изделий, абразивно-металлическая пыль. С-П, 1999;
- 45 Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные ртутьсодержащие лампы, С-П, 1999;
- 46 СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства;
- 47 СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- 48 Федеральный закон от 09.01.1996 №3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
- 49 Федеральный Закон РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах».
- 50 Постановление от 06.06.2003 года № 71 «Об утверждении Правил охраны недр».



- 51 ГОСТ Р 22.1.06-99. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования. – М.: 1999.
- 52 Методические рекомендации по организации и ведению государственного мониторинга экзогенных геологических процессов. – М.: ВСЕГИНГЕО, 1997;
- 53 Методические рекомендации по составлению и ведению реестра наблюдательной сети мониторинга экзогенных геологических процессов. – М.: Госцентр «Геомониторинг», 2000;
- 54 Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- 55 Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- 56 Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 N 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твёрдых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- 57 Постановление Правительства РФ от 16.02.2019 N 156 «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)»;
- 58 Постановление Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

## Приложение А Климатическая справка по метеостанции Караул



Федеральная служба по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды  
(Росгидромет)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «Среднесибирское УГМС»)  
Сурикова ул., д. 28, Красноярск, 660049  
факс: 8 (391) 265-34-61, тел: 227-29-75  
E-mail: sugms@meteo.krasnoyarsk.ru  
<http://www.meteo.krasnoyarsk.ru>  
ИНН/КПП 2466254950/246601001  
от 12.08.2021 № 15-3584  
на № ТНХП-2021/05-262 от 13.05.2021 г.

И.о. главного инженера филиала  
ООО «НПО»НХИ» в г. Тюмень  
Зеленину И.А.

Республики ул., д. 169А, корпус 1, этаж 8  
Тюмень г., 625023

Тел./факс: 8 (8652) 20-61-70 (доб. 515)  
8-919-957-13-99

davaulin@npo-nhp.com  
info\_tyumen@npo-nhp.com  
iazelenin@npo-nhp.com

ФГБУ «Среднесибирское УГМС» предоставляет запрашиваемые климатические данные по метеорологической станции Караул за период 1953-2021 годы, ближайшей к месту разработки проектно-изыскательской документации по объекту: «Обустройство Пайяжского лицензионного участка на период ОНР. Кустовые основания и автомобильные дороги».

Приложение на 5 л. в 1 экз.

Заместитель начальника



Л.А. Бакова

Шпарлова М.В.  
(391) 227-47-09

Приложение к № 15-3584 от 12.08.2021

М Караул

Средняя максимальная температура наиболее тёплого месяца, °С	+17,6
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-27,4
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца, °С	-31,5
Суточный максимум осадков, обеспеченностью 1%, мм	79
Суточный максимум осадков, обеспеченностью 63%, мм	15
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	12,7
Среднее число дней с максимальной скоростью ветра с учетом порыва, $\geq 8$ м/с	281
Среднее число дней с максимальной скоростью ветра с учетом порыва, $\geq 15$ м/с	73
Максимальное число дней с максимальной скоростью ветра с учетом порыва, $\geq 8$ м/с	338
Максимальное число дней с максимальной скоростью ветра с учетом порыва, $\geq 15$ м/с	143
Высота снежного покрова по постоянной рейке, обеспеченностью 5%, см	82
Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см	26
Средний за зиму объем снеготереноса при метелях, м <sup>3</sup> /пог.м	1550,2
Среднее число дней со снежным покровом	259
Среднее число дней с туманом	17
Среднее число дней с метелью	79
Среднее число дней с грозой	4
Коэффициент стратификации атмосферы	180

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-27,4	-27,0	-22,0	-15,5	-6,5	5,1	12,7	10,0	3,5	-7,9	-19,9	-24,3	-9,9

Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-27,9	-27,4	-22,3	-15,3	-5,9	5,3	13,8	10,5	3,4	-8,1	-20,3	-24,6	-9,9

Месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
22	18	19	18	22	32	42	46	46	38	28	26	357

1

## М Караул

## Абсолютный максимум температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-0,4	-0,3	1,6	5,5	19,3	29,8	31,0	27,5	21,8	12,3	1,8	0,4	31,0

## Абсолютный минимум температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-51,1	-51,3	-52,8	-42,9	-28,4	-14,9	0,1	-3,7	-13,7	-35,5	-45,9	-51,0	-52,8

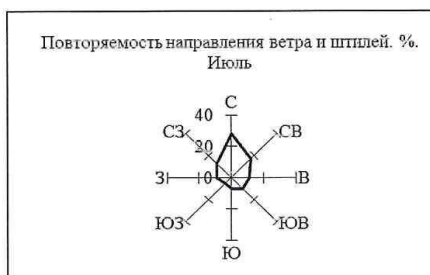
## Повторяемость направления ветра и штилей, %. Январь

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	4	12	37	23	6	4	4	9



## Повторяемость направления ветра и штилей, %. Июль

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
28	17	11	10	7	5	9	13	4



## Повторяемость направления ветра и штилей, %. Год

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
18	11	12	20	16	7	8	8	6



## М Караул

## Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
6,5	6,2	6,2	6,3	6,6	6,2	5,7	5,7	6,1	6,2	5,9	6,4	6,2

## Максимальная скорость ветра, различной обеспеченности, мм

Обеспеченность, %	1%	2%	5%	10%
Максимальная скорость ветра	40	38	34	31

## Максимальная скорость ветра с учетом порыва, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
34	34	40	50	35	40	40	34	40	34	40	40	50

## Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
78	78	79	80	82	78	72	80	85	86	81	79	80

## Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,7	0,8	1,2	1,9	3,4	7,0	10,7	9,9	6,9	3,5	1,4	1,0	4,0

## Наибольшая декадная высота снежного покрова на открытом участке по постоянной рейке, см

IX			X			XI		
1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	6	8	26	26	38	40	52	51

XII			I			II			III		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
60	66	59	66	64	67	69	84	78	83	88	88

IV			V			VI		
1	2	3	1	2	3	1	2	3
90	89	87	90	98	93	73	19	3

## Даты устойчивого снежного покрова

Появление	Сход	Образование	Разрушение
24.09	09.06	04.10	07.06

## Среднее месячное и годовое атмосферное давление на уровне станции, мм.рт.ст

I	II	III	IV	V	VI
1014,0	1015,9	1012,2	1011,3	1010,7	1007,4

VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1008,0	1007,5	1008,5	1007,5	1011,3	1012,1	1010,5

## М Караул

## Коэффициент рельефа местности

Номер куста	Координаты первой скважины куста		Лицензионный участок	Коэффициент рельефа местности
	Е	Н		
2	84° 21' 13,686"	70° 26' 33,688"	Пайяхский	1,00
6	84° 18' 42,932"	70° 25' 11,873"	Пайяхский	1,00
7	84° 18' 56,734"	70° 26' 41,990"	Пайяхский	1,00

## Наибольшее число дней с гололедно-изморозевыми явлениями, дни

	Гололедно-изморозевые явления	Гололед	Изморозь	Отложение мокрого снега
	30 дней (октябрь 1969 г.)	15 дней (ноябрь 1992 г.)	28 дней (декабрь 1963 г.) (ноябрь 1965 г.)	1 день (июнь 1983 г.)
Критерии		Образуется с наветренной стороны, при температуре от 0 до минус 3 °С, реже при более низких, до минус 16 °С.	Образуется на наветренной стороне при слабом ветре и температуре ниже минус 15 °С.	Образуется при положительной или близкой к нулю температуре воздуха.

## Повторяемость опасного явления погоды, (число случаев)

Сильный мороз (минус 45 °С и ниже)	0,2
Сильный мороз (минус 50 °С и ниже)	0,3
Сильный туман (ухудшающий МДВ до 50 м и менее продолжительностью 12 ч и более)	0,04
Сильная метель (средняя скорость ветра 15 м/с и более, МДВ 500 м и менее, продолжительность 12 часов и более)	4,1
Сильная пыльная (песчаная) буря (средняя скорость ветра 15 м/с и более и МДВ 500 м и менее, продолжительностью 12 ч и более)	0,1
Очень сильный ветер (максимальная скорость ветра при порывах 25 м/с и более)	3,7
Очень сильный дождь (количество осадков 50 мм, и более за период времени 12 ч и менее)	0,01
Сильный гололед (диаметр 20 мм и более)	0,1
Сильная изморозь (диаметр 50 мм и более)	0,2

## М Караул

## Краткая физико-географическая характеристика

Станция расположена на правом берегу реки Енисей в 200 м от реки у подножья холма, 1 км к западу от центра поселка. В восточном и северо-восточном направлениях окрестности представляют холмистую тундру, поросшую преимущественно кустарником. В пониженных формах рельефа часто встречаются озера.

В юго-восточном направлении от станции протекает р. Енисей. Берег в районе станции ровный, на востоке от станции расположена обширная коса, которая весной затопляется.

Растительность: карликовая берез, ольха, пушица.

Метеорологическая площадка расположена на уступке южного склона холма, на открытом месте. Непосредственно от ограды метеорологической площадки с западной стороны начинается обрыв в сторону реки, расстояние до реки Енисей около 300 м. Метеорологическая площадка имеет небольшой уклон к востоку. Подстилающая поверхность: мох, трава. Ближайшие строения от метеорологической площадки на юге – служебный дом аэропорта на расстоянии 130 м, на востоке на расстоянии 1000 м поселок.

Заместитель начальника



Л.А. Бакова



Федеральная служба по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды  
(Росгидромет)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «Среднесибирское УГМС»)  
Сурикова ул., д. 28, Красноярск, 660049  
факс: 8 (391) 265-34-61, тел: 227-29-75  
E-mail: sugms@meteo.krasnoyarsk.ru  
http://www.meteo.krasnoyarsk.ru  
ИНН/КПП 2466254950/246601001  
от 15.10.2024 г. № 1-160  
на № ТНХП-2021/09-404 от 16.09.2021 г.

И.о. главного инженера филиала  
ООО «НПО «НХП» в г. Тюмень  
И.А. Зеленину

ул. Республики, д. 169а,  
корпус 1, каб. 1-15,  
г. Тюмень,  
Тюменская обл.,  
625000

info@npo-nhp.com  
info\_tyumen@npo-nhp.com

#### СПРАВКА

#### О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Ориентировочные фоновые концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха установлены для Пайяхского лицензионного участка, расположенного в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края.

Справка выдается ООО «НПО «НХП» для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги».

ФГБУ «Среднесибирское УГМС» не осуществляет наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в районе расположения объекта. Ориентировочные фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены в соответствии с Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023 гг.». Рекомендации утверждены Руководителем Росгидромета М.Е. Яковенко 15.08.2018 г. Территория Пайяхского лицензионного участка характеризуется, как малонаселенная.

#### Значения ориентировочных фоновых концентраций загрязняющих веществ (С<sub>ф</sub>)

Загрязняющее вещество	С <sub>ф</sub> , мг/м <sup>3</sup>
Взвешенные вещества	0,000
Диоксид серы	0,000
Оксид углерода	0,000
Диоксид азота	0,000
Оксид азота	0,000
Бенз(а)пирен	0,0

Ориентировочные фоновые концентрации, представленные в таблице, действительны с 1 января 2019 г. по 31 декабря 2023 г.

Ориентировочные фоновые концентрации углерода (сажи) в документе Временные рекомендации не определены.

Справка может быть использована в целях ООО «НПО «НХП» для указанного выше объекта, расположенного на Пайяхском лицензионном участке, и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника

Филатова О.И. 8(391) 227-06-01



Е.М. Березин





Федеральная служба по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды  
(Росгидромет)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «Среднесибирское УГМС»)  
Сурикова ул., д. 28, Красноярск, 660049  
факс: 8 (391) 265-34-61, тел: 227-29-75  
E-mail: sugms@meteo.krasnoyarsk.ru  
http://www.meteo.krasnoyarsk.ru  
ИНН/КПП 2466254950/246601001  
от 10.09.2021 г. № 1-15-26  
на № ТНХП-2021/07-366 от 28.07.2021 г.

И.о. главного инженера филиала  
ООО «НПО «НХП» в г. Тюмень  
И.А. Зеленину

ул. Республики, д. 169а,  
корпус 1, каб. 1-15,  
г. Тюмень,  
Тюменская обл.,  
625000

info@npo-nhp.com  
sggerasimov@npo-nhp.com

ФГБУ «Среднесибирское УГМС» не осуществляет мониторинг атмосферного воздуха на территории Пайяхского лицензионного участка (объект «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги») Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе запрашиваемой территории не определены.

Значения ориентировочных фоновых и долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ могут предоставлены по ближайшему по отношению к объекту населенному пункту в соответствии с Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023 гг.».

Заместитель начальника

Е.М. Березин

Е.Д. Рожкова  
8(391) 227-06-01

**Приложение Б**  
**Сведения о наличии/отсутствии территории ограниченного природопользования**



**КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ**

**ТАЙМЫРСКИЙ  
ДОЛГАНО-НЕНЕЦКИЙ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН**

**АДМИНИСТРАЦИЯ**

ул. Советская, 35  
647000, г. Дудинка  
телефон: (39191) 2-84-40,  
факс: (39191) 5-82-07  
e-mail: atao@таймыр24.ru

« 22 » 06 2021 г.

№ 3402

Исполняющему обязанности  
главного инженера  
ООО «НПО «НефтеХимПроект»

И.А. Зеленину

625023, Тюменская область,  
г. Тюмень, ул. Республики, д. 169а,  
корпус 1

На № ТНХП-2021/06-282 от 09.06.2021

Уважаемый Иван Александрович!

Администрация муниципального района в рамках своих полномочий сообщает, что в районе проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство Пайянского лицензионного участка на период ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги» отсутствуют особоохраняемые природные территории местного значения Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, иной информацией не обладаем.

В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» вся территория Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Глава муниципального района

Е.В. Вершинин

Цыренов Цыден Баторович  
2 85 45



**МИНИСТЕРСТВО  
экологии и рационального  
природопользования  
Красноярского края**

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009  
Телефон: (391) 222-50-51  
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru  
ОГРН 1172468071148  
ИНН/КПП 2466187446/246601001

15.07.2021 № 44-08393

На № ТНХП-2021/06-292, 296 от 15.06.2021

И.о. главного инженера  
ООО «НПО «НХП» в г. Тюмень

И.А. Зеленину

625000, г. Тюмень,  
Республики ул., д. 169А, корп. 1

info\_tyumen@npo-nhp.com

О предоставлении информации

Уважаемый Иван Александрович!

Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края рассмотрены запросы информации, необходимой для проведения инженерно-экологических изысканий на объекте «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги», расположенном в Красноярском крае, Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе, Пайяхском ЛУ. По результатам рассмотрения сообщаем следующее.

Согласно представленной обзорной схеме и географическим координатам, объект расположен вне границ действующих особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, а также планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий краевого значения на период до 2030 года.

Также участок работ расположен вне границ действующих водно-болотных угодий (далее – ВБУ) международного значения на территории Красноярского края, перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050, вне границ ВБУ, внесенных в перспективный список Рамсарской конвенции, и вне ключевых орнитологических территорий.

Перечни видов диких животных и дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края, область распространения которых включает Таймырский Долгано-Ненецкий район, представлены в приложениях 1, 2.

Обращаем внимание, что уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии/отсутствии объектов растительного и

животного мира в границах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, в том числе занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) животных, присутствующих на территории изысканий.

Полученную на основании проведения натурных работ информацию о ключевых биотопах, численности и наличии видов растений и животных, в том числе занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края, необходимо предоставить в министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края.

Предоставление информации о наличии лечебно-оздоровительных местностей и курортов в районе производства работ находится в компетенции министерства здравоохранения Красноярского края.

Приложение: на 5 л. в 1 экз.

Заместитель министра



А.В. Коробкин

Кулакова Дарина Рафаэлевна  
(391) 227-62-05

Перечень  
видов диких животных, занесенных в Красные книги Красноярского края и  
Российской Федерации, в пределах Таймырского Долгано-Ненецкого района,  
область распространения которых может включать участок изысканий

Наименование	Категория редкости в Красной книге Красноярского края	Категория редкости в Красной книге Российской Федерации
Класс Насекомые - Insecta		
1. Махаон - <i>Papilio machaon</i> L.	3	-
2. Парусник феб - <i>Parnassius phoebus</i> Fabr.	3	-
Класс Костные рыбы - Osteichthyes		
3. Сибирский осетр - <i>Acipenser baerii</i> Brandt.	2	2
Класс Птицы - Aves		
3. Белоклювая гагара - <i>Gavia adamsii</i> Gray	4	3
4. Краснозобая казарка – <i>Rufibrenta ruficollis</i> Pall.	3	3
5. Пискулька - <i>Anser erythropus</i> L.	2	2
6. Западный тундровый гуменник - <i>Anser fabalis rossicus</i> But.(область гнездования)	2	-
7. Сибирский таежный гуменник - <i>Anser fabalis middendorffii</i> Sev.	4	2
8. Лебедь-кликун – <i>Cygnus cygnus</i> L. (Енисейско-тазовская субпопуляция)	3	-
9. Малый лебедь - <i>Cygnus bewickii</i> Yarr. (Гыданская и Таймырская субпопуляции)	5	-
10. Клоктун - <i>Anas formosa</i> Georgi	4	2
11. Орлан-белохвост - <i>Haliaeetus albicilla</i> L.	3	5
12. Кречет – <i>Falco rusticolus</i> L.	3	2
13. Сапсан - <i>Falco peregrinus</i> Tunst.	4	3
14. Хрустан - <i>Eudromias morinellus</i> L.	4	4
15. Сибирский пепельный улит - <i>Heteroscelus brevipes</i> Vieill.	4	-
16. Песочник-красношейка – <i>Calidris ruficollis</i> Pall.	3	-
17. Исландский песочник - <i>Calidris canutus</i> L.	4	-
18. Песчанка - <i>Calidris alba</i> Pall.	3	-
19. Грязовик - <i>Limicola falcinellus</i> Pont.	3	-
20. Малая чайка - <i>Larus minutus</i> Pall.	4	-
21. Серый сорокопут - <i>Lanius excubitor</i> L.	4	-

\* Категории редкости:

2 - сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки перейти в категорию «исчезающие»;

3 - редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях);

4 - неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий;

5 - восстанавливаемые и восстанавливающиеся. Таксоны и популяции, численность и распространение которых начали восстанавливаться и приближаются к состоянию, когда в срочных мерах охраны и воспроизводства нуждаться не будут.

Перечень  
видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу  
Красноярского края и Российской Федерации, область распространения которых  
включает территорию Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района  
Красноярского края

№ п/п	Наименование	Категория редкости в Красной книге Красноярского края	Категория редкости в Красной книге Российской Федерации
Part I. List of Magnoliophyta Раздел 1. Покрытосеменные			
Семейство Астровые - Asteraceae			
1	Арктантемум Хультена - <i>Arctanthemum hultenii</i> (A. Love & D. Love) Tzvelev	4	-
2	Одуванчик быррангский - <i>Taraxacum byrrangicum</i> Ju. Kozhevnik.	4	-
3	Одуванчик вздутоплодный - <i>Taraxacum phymatocarpum</i> J. Vahl	4	-
4	Одуванчик плоскоязычковый - <i>Taraxacum platylepium</i> Dahlst.	4	-
5	Полынь арктосибирская - <i>Artemisia arctisibirica</i> Korobkov	2	-
6	Полынь самоедов - <i>Artemisia samoiedorum</i> Pamp.	4	-
7	Полынь Триниуса - <i>Artemisia triniana</i> Besser	4	-
8	Полынь Чекановского - <i>Artemisia czekanovskiana</i> Trautv.	3	-
9	Соссюрея путоранская - <i>Saussurea tilesii</i> (Ledeb.) Ledeb. Ssp. <i>putoranica</i> Kozhevnik.	4	-
10	Соссюрея мелкозубчатая - <i>Saussurea denticulata</i> Ledeb.	3	-
11	Ястребинка путоранская - <i>Hieracium putoranicum</i> N.N. Turpitzina	3	-
Семейство Бурачниковые - Boraginaceae			
12	Мертвензия енисейская - <i>Mertensia jenseensis</i> Popov	3	-
13	Незабудка ложноизменчивая - <i>Myosotis pseudovariabilis</i> Popov	4	-
14	Незабудочник арктосибирский - <i>Eritrichium arctisibiricum</i> (V.V. Petrovsky) A.P. Khokhr.	4	-
15	Незабудочник шелковистый - <i>Eritrichium sericeum</i> (Lehm.) A. DC.	4	-
Семейство Капустные - Brassicaceae			
16	Брайя волосистая - <i>Braya pilosa</i> Hook.	3	-
17	Брайя медно-красная - <i>Braya aenea</i> Bunge	4	-
18	Крупка бородатая - <i>Draba barbata</i> Pohle	4	-
19	Крупка Поле - <i>Draba pohlei</i> Tolm.	4	-
20	Крупка Прозоровского - <i>Draba prozorovskii</i> Tolm.	4	-
21	Крупка Самбука - <i>Draba sambukii</i> Tolm.	4	-
22	Крупка снежная - <i>Draba nivalis</i> Lilj.	4	-
23	Крупка таймырская - <i>Draba taimyrensis</i> Tolm.	4	-
24	Резушка пастушениколистная - <i>Arabidopsis bursifolia</i>	3	-
25	Сердечник мелколистный - <i>Cardamine microphylla</i> Adams	3	-

Семейство Гвоздичные - Caryophyllaceae			
26	Качим Самбука - <i>Gypsophila sambukii</i> Schischk.	4	-
Семейство Осоковые - Cyperaceae			
27	Осока зеленовато-белая - <i>Carex chloroleuca</i> Meinsh.	4	-
28	Осока малоплодная - <i>Carex spaniocarpa</i> Steud.	4	-
29	Осока Траутфеттера - <i>Carex trautvetteriana</i>	4	-
30	Пухонос одноцветковый - <i>Baeotryon uniflorum</i> (Trautv.) T.V. Egorova	4	-
Семейство Диапенсиевые - Diapensiaceae			
31	Диапенсия обратнойцевидная - <i>Diapensia obovata</i> (F. Schmidt) Nakai	4	-
Семейство Вересковые - Ericaceae			
32	Рододендрон Адамса - <i>Rhododendron adamsii</i> Rehder	2	-
Семейство Бобовые - Fabaceae			
33	Астрагал ложноподнимающийся - <i>Astragalus pseudoadsurgens</i> Jurtzev	3	-
34	Остролодочник катангский - <i>Oxytropis katangensis</i> Basil.	4	-
35	Остролодочник наклоненный - <i>Oxytropis deflexa</i> (Pall.) DC.	3	-
36	Остролодочник путоранский - <i>Oxytropis putoranica</i> M.M. Ivanova	4	-
37	Остролодочник Тихомирова - <i>Oxytropis tichomirovii</i> Jurtzev	4	-
38	Остролодочник Чекановского - <i>Oxytropis czekanowskii</i> Jurtzev	4	-
Семейство Дымянковые - Fumariaceae			
39	Хохлатка арктическая - <i>Corydalis arctica</i> Попов	4	-
Семейство Орхидные - Orchidaceae			
40	Венерин башмачок крапчатый - <i>Cypripedium guttatum</i> Sw.	3	-
Семейство Маковые - Papaveraceae			
41	Мак белошерстистый - <i>Papaver leucotrichum</i> Tolm.	3	-
42	Мак Шамурина - <i>Papaver schamurinii</i> V.V. Petrovsky	3	-
Семейство Подорожниковые - Plantaginaceae			
43	Подорожник Толмачева - <i>Plantago canescens</i> Adams ssp. <i>tolmatschevii</i> Tzvelev	4	-
Семейство Мятликовые - Poaceae			
44	Бескильница быррангская - <i>Puccinellia byrrangensis</i> Tzvelev	4	-
45	Бескильница Городкова - <i>Puccinellia gorodkovii</i> Tzvelev	4	-
46	Бескильница енисейская - <i>Puccinellia jenseiensis</i> (Roshev.) Tzvelev	4	-
47	Пырейник высокоарктический - <i>Elymus hyperarcticus</i> (Polunin) Tzvelev	4	-
48	Тризетокелерия таймырская - <i>Trisetokoeleria taimyrica</i> Tzvelev	4	-
49	Щучка Водопьяновой - <i>Deschampsia vodopjanoviae</i> O.D. Nikif.	4	-
Семейство Гречишные - Polygonaceae			
50	Щавель золотисторыльцевый - <i>Rumex aureostygmaticus</i>	4	-
Семейство Розовые - Rosaceae			
51	Лапчатка анахоретская - <i>Potentilla anachoretica</i> Sojak	3	-

Семейство Норичниковые - Scrophulariaceae			
52	Кастиллея арктическая - <i>Castilleja arctica</i> Krylov & Serg.	4	4
53	Кастиллея тоненькая - <i>Castilleja tenella</i> Rebrist.	3	-
54	Кастиллея юконская - <i>Castilleja yukonis</i> Pennell	3	-
55	Мытник мохнатый - <i>Pedicularis villosa</i> Ledeb. Ex Spreng.	4	-
Part III. List of Polypodiophyta Раздел 3. Папоротники			
56	Гроздовник северный - <i>Botrychium boreale</i> Milde	4	-
Part IV. List of Lycopodiophyta Раздел 4. Плауны			
57	Селягинелла наскальная - <i>Selaginella rupestris</i> (L.) Spring	4	-
58	Селягинелла баранцевидная - <i>Selaginella selaginoides</i> (L.) P. Beauv. Ex Schrank & Mart.	2	-
Part V. List of Bryophyta Раздел 5. Мхи			
59	Амфидиум Мужо - <i>Amphidium mougeotii</i> (B.S.G.) Schimp.	3	-
60	Барбула якутская - <i>Barbula jakutica</i> Ignatova	3	-
61	Бриозитрофиллум скругленный - <i>Bryoerythrophyllum rotundatum</i> (Lindb. & Arnell) P.C.Chen	3	-
62	Гимностомум северный - <i>Gymnostomum boreale</i> Nyholm & Hedenas	3	-
63	Жафюэлиобриум широколистный - <i>Jaffueliobryum latifolium</i> Lindb. Et Arnell ex Ther.	3	-
64	Изоптеригиопсис альпийский - <i>Isopterygiopsis alpicola</i> (Lindb. & Arnell) Hedenas	3	-
65	Лайелия шероховатая - <i>Lyellia aspera</i> (I.Hagen & C.E.O.Jensen) Frye	3	-
66	Миринация круглолистная - <i>Myrinia rotundifolia</i> (Arnell) Broth.	3	-
67	Миурелла заостренная - <i>Myurella acuminata</i> Lindb. & Arnell	3	-
68	Рабдovejзия гребенчатая - <i>Rhabdoweisia crispata</i> (Dicks.) Lindb.	3	-
69	Стереодон Фори - <i>Stereodon fauriei</i> (Cardot) Ignatov & Ignatova	3	-
70	Сфагнум тундровый - <i>Sphagnum tundrae</i> Flatberg	3	-
71	Энкалипта коротконожковая - <i>Encalypta brevipes</i> Schljakov	3	3
Part VI. List of Marchantiophyta Раздел 6. Печеночники			
72	Апотреубия Хортон - <i>Apotreubia hortonae</i> R.M. Schust. & Konstantinova	3	3
73	Нардия Брейдлера - <i>Nardia breidleri</i> (Limpr.) Lindb.	4	-
Part VII. List of Lichenes Раздел 7. Лишайники			
74	Агонимия мрачная - <i>Agonimia tristicula</i> (Nyl.) Zahlbr.	3	-
75	Анаптихия эфиопская - <i>Anaptychia ethiopica</i> Swinscow & Krog	3	-
76	Арктопельтис тулейский - <i>Arctopeltis thuleana</i> Poelt	3	-
77	Артония комковатая - <i>Arthonia glebosa</i> Tuck.	3	-
78	Асахинея Шоландера - <i>Asahinea scholanderi</i> (Llano) W.L. Culb. & C.F. Culb.	3	3
79	Гипсопняка крупнолистная - <i>Gypsoplaca macrophylla</i> (Zahlbr.) Timdal	3	-



80	Кладония Томсона - <i>Cladonia thomsonii</i> Ahti	3	-
81	Коллема вильчатая - <i>Collema dichotomum</i> (With.) Coppins & J.R. Laundon	3	-
82	Лептогиум арктический - <i>Leptogium arcticum</i> P.M. Jorg.	3	-
83	Лихеномфалия гудзонская - <i>Lichenomphalia hudsoniana</i> (H.S. Jenn.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys	3	-
84	Пертузария скально-горная - <i>Pertusaria saximontana</i> Wetmore	3	-
85	Пилофорус мощный - <i>Pilophorus robustus</i> Th. Fr.	3	-
86	Сейрофора переплетенно-скрученная - <i>Seirophora contortuplicata</i> (Ach.) Froden	3	-
87	Сквамарина хрящеватая - <i>Squamarina cartilaginea</i> (With.) P. James	3	-
88	Тониния розеточная - <i>Toninia rosulata</i> (Anzi) H. Olivier	3	-
89	Тукерманопсис невооруженный - <i>Tuckermanopsis inermis</i> (Nyl.) Karnefelt	3	-
90	Уснея опаленная - <i>Usnea sphacelata</i> R. Br.	3	-
91	Фускопаннария зеленеющая - <i>Fuscopannaria viridescens</i> P.M. Jorg. & Zhurb.	3	-

## \*Категории редкости:

1 - виды, находящиеся под угрозой исчезновения. Таксоны и популяции, численность которых уменьшилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть;

2 - сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки перейти в первую категорию;

3 - редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях);

4 - неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий.



**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 № 15-47/10213  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

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 отсутствие/наличия 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. Гапненко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 213

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx

Приложение к письму Минприроды России  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**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 субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минприроды России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический 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

					Федерации
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк ОАО Санаторий им.М.В.Фрунзе	Минздрав России, ОАО "Санаторий им. М.В.Фрунзе"
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк Южные культуры	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальный парк»
24	Красноярский край	Туруханский район	Государственный природный заказник	Елогуйский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Пуринский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Североземельский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Большой Арктический	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район, Эвенкийский район	Государственный природный заповедник	Путоранский	Минприроды России
	Красноярский край	Ермаковский, Шушенский	Государственный природный заповедник	Саяно-Шушенский	Минприроды России
	Красноярский край	Березовский, Красноярск	Национальный парк	Красноярские столбы	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Таймырский	Минприроды России
	Красноярский край	Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Тунгусский	Минприроды России
	Красноярский край	Туруханский, Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Центральносибирский	Минприроды России
	Красноярский край	Шушенский	Национальный парк	Шушенский бор	Минприроды России
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и	Ботанический сад Сибирского	Минобрнауки России,

			ботанический сад	федерального университета	ФГАОУ высшего профессионального образования "Сибирский федеральный университет"
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Института леса им.В.Н.Сукачева СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН
25	Приморский край	г.о. Владивосток, Хасанский	Государственный природный заповедник	Дальневосточный Морской	Минприроды России
	Приморский край	Хасанский	Государственный природный заповедник	Кедровая падь	Минприроды России
	Приморский край	Дальнегорск, Красноармейский, Тернейский	Государственный природный заповедник	Сихотэ-Алинский имени К.Г. Абрамова	Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский, Шкотовский	Государственный природный заповедник	Уссурийский имени В.Л. Комарова	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский,	Государственный природный заповедник	Лазовский имени Л.Г. Капланова	Минприроды России
	Приморский край	Кировский, Лесозаводский, Спасский, Ханкайский, Хорольский, Черниговский	Государственный природный заповедник	Ханкайский	Минприроды России
	Приморский край	Пожарский	Национальный парк	Бикин	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский, Уссурийский, Хасанский + уч. На полуострове Гамова	Национальный парк	Земля Леопарда	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский, Ольгинский, Чугуевский	Национальный парк	Зов Тигра	Минприроды России
	Приморский край	Красноармейский	Национальный парк	Удэгейская Легенда	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток	Дендрологический парк и	Ботанический сад-институт ДВО	РАН, ФГБУ науки

	Петербург	Петербург	кий парк и ботанический сад	Санкт-Петербургского государственного университета	России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет"
	г. Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии им.С.М.Кирова	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова"
79	Еврейская автономная область	Биробиджанский, Облученский, Смидовичский	Государственный природный заповедник	Бастак	Минприроды России
83	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заповедник	Ненецкий	Минприроды России
	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заказник	Ненецкий	Минприроды России
86	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Васпухольский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Советский	Государственный природный заказник	Верхне-Кондинский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Елизаровский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Березовский, Советский	Государственный природный заповедник	Малая Сосьва	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Сургутский	Государственный природный заповедник	Юганский	Минприроды России



**КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ**

**ТАЙМЫРСКИЙ  
ДОЛГАНО-НЕНЕЦКИЙ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН**

**АДМИНИСТРАЦИЯ**

ул. Советская, 35  
647000, г. Дудинка  
телефон: (39191) 2-84-40,  
факс: (39191) 5-82-07  
e-mail: atao@taimyr24.ru

«29» 06 2021 г.

№ 3550

Исполняющему обязанности  
главного инженера  
ООО «НПО «НефтеХимПроект»

И.А. Зеленину

625023, Тюменская область,  
г. Тюмень, ул. Республики, д. 169а,  
корпус 1

На № ТНХП-2021/06-283 от 09.06.2021

Уважаемый Иван Александрович!

Администрация муниципального района в рамках своих полномочий сообщает, что в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» вся территория Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Информацией о священных местах коренных малочисленных народов Севера и Сибири, а также информацией о перемещении (миграциях) и пастбищах копытных животных, в том числе северного оленя в пределах проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОНР. Кустовые основания и автомобильные дороги» не располагаем.

Глава муниципального района

Е.В. Вершинин

Цыренов Цыден Баторович  
2 85 45



**АГЕНТСТВО  
по развитию северных территорий  
и поддержке коренных малочисленных  
народов Красноярского края**

Мира пр., д. 110, г. Красноярск, Россия, 660009  
Тел.: (391) 221-15-37  
Факс: (391) 205-15-37  
E-mail: info@kmns.krsn.ru  
Местонахождение: Красной Армии ул., д. 3,  
г. Красноярск, Россия, 660017

от 03 АВГ 2021 № 46-0576

на № ТНХП- от  
2021/07-365 28.07.2021

Исполняющему обязанности  
главного инженера  
ООО «НПО «НХП»

И.А. Зеленину

Республики ул., 169 «А»  
г. Тюмень  
625023

info\_tyumen@npo-nhp.com

О предоставлении информации

Уважаемый Иван Александрович!

Согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 г. № 631-р Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район Красноярского края включен в перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

На территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района расположена территория традиционного природопользования регионального значения «Попигай», образованная постановлением администрации Таймырского Долгано-Ненецкого автономного округа от 23.12.2003 № 495 «О создании территории традиционного природопользования «Попигай».

В районе проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги», расположенному в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, зарегистрированные территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Красноярского края регионального значения отсутствуют.

В то же время, на этой территории могут быть расположены арендованные хозяйствующими субъектами коренных малочисленных народов Красноярского края участки для ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности этих народов.



Сведения о хозяйственной деятельности родовых общин и территориях традиционного природопользования местного значения коренных малочисленных народов Красноярского края в агентстве по развитию северных территорий и поддержке коренных малочисленных народов Красноярского края отсутствуют.

Предлагаю за подробной информацией обратиться в администрацию Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района по адресу: 647000, Красноярский край, г. Дудинка, ул. Советская, 35.

Руководитель агентства



В.В. Званцев

Ивко Владимир Сергеевич  
8 (391) 205-12-20

12100  
12100

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ  
(ФАДН России)**

125039, г.Москва, Пресненская наб, д.10, стр.2

11.05.2021г. № 2/1-03-1-03

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Общество с ограниченной  
ответственностью  
«Научно-производственное  
объединение «НефтеХимПроект»

ул. Республики, д. 169а,  
корпус 1, этаж 8  
г. Тюмень, 625023  
info\_tyumen@npo-nhp.com

В Федеральном агентстве по делам национальностей обращение общества с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «НефтеХимПроект» от 22 апреля 2021 г. № 168 по вопросу предоставления сведений о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации рассмотрено.

Сообщаем, что на территории Красноярского края территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

В целях получения информации об образованных территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального и местного значения и родовых угодий рекомендуем обратиться в соответствующие органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации и органы местного самоуправления по месту нахождения участка (объекта).

Начальника Управления  
государственной политики в сфере  
межнациональных отношений

Т.Г. Цыбиков



**МИНИСТЕРСТВО  
экологии и рационального  
природопользования  
Красноярского края**

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009  
Телефон: (391) 222-50-51  
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru  
ОГРН 1172468071148  
ИНН/КПП 2466187446/246601001

И.о главного инженера  
ООО «НПО «НХП» в г. Тюмень

И.А. Зеленину

625000, г. Тюмень,  
ул. Республики, д.169А, корпус 1,

07.07.2021 № 44-08002

На № \_\_\_\_\_

О предоставлении сведений

Уважаемый Иван Александрович!

Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края рассмотрев Ваш запрос от 15.06.2021 № ТНХП-2021/06-293, в связи с проведением инженерно-геологических изысканий по объекту: «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги», сообщает следующее.

Месторождения общераспространенных полезных ископаемых с учетом Перечней участков недр местного значения по Красноярскому краю, утвержденных, распоряжением Правительства Красноярского края от 20.02.2013 №130-р, приказом министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края от 24.09.2013 №259-о, под участком предстоящей застройки, отсутствуют.

По данным Реестра лицензий на право пользования участками недр местного значения на территории Красноярского края, в границах участка застройки лицензии не выдавались.

Информацию о месторождениях общераспространенных полезных ископаемых, не отнесенных к участкам недр местного значения, заявитель вправе получить в Департаменте по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу (далее – Центрсибнедра), по адресу: 660049, г. Красноярск, пр. К. Маркса, 62, телефон: 8(391)212-06-81.

Заместитель министра

 С.В. Капустин

Туркина Наталья Юрьевна  
8 (391) 223-13-68

АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 222

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО ЦЕНТРАЛЬНО-СИБИРСКОМУ  
ОКРУГУ  
(Центрсибнедра)

ул. Карла Маркса, д.62, г. Красноярск, 660049  
тел.(391) 212-06-81, факс (391)212-07-02  
E-mail: krasnoyarsk@rosnedra.gov.ru

29 октября 2021 г. № 09-13/ 9187  
на № НХП-21/09-1187 от 16.09.2021 г.

Генеральному директору  
ООО «НПО «НХП»  
Ю.А. Кирдяшеву

625023, г. Тюмень,  
ул. Республики, д. 169А,  
корп. 1 офис 1-15

Уведомление об отказе в предоставлении  
государственной услуги

Департамент по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу рассмотрел Ваше заявление на выдачу заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки объекта **«Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОНР. Кустовые основания и автомобильные дороги»** и сообщает следующее.

В соответствии с подпунктом 2 и подпунктом 3 пункта 63 Приказа Роснедра от 22.04.2020 г. № 161 «Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода» (далее по тексту Административный регламент), одним из оснований для отказа в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки является застройка земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода и наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых в соответствии со статьей 31 Закона Российской Федерации «О недрах».

По результатам межведомственного взаимодействия с органами (организациями), участвующими в предоставлении государственной услуги, в порядке, предусмотренном пунктами 58-61 Административного регламента, выявлено наличие полезных ископаемых, учтенных

государственным балансом запасов и горного отвода (КРР 03033 НР – АО «Таймырнефтегаз»).

В границах участка предстоящей застройки на государственном балансе учтены запасы углеводородного сырья Пайяхского месторождения.

На основании вышеизложенного, руководствуясь пунктом 56 Административного регламента, Департамент по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу уведомляет Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «НефтеХимПроект» (ИНН 2635831153, юридический адрес: 355037, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Доваторцев, д. 38А; почтовый адрес: 625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, д. 169А, корп.1 офис 1-15) об отказе в предоставлении государственной услуги по выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, в связи с нарушением требований, предусмотренного подпунктом 2, подпунктом 3 пункта 63 Административного регламента.

Начальник



Ю.А. Филипов

Абих Марина Сергеевна  
8 (391) 227-07-25  
на вх. №11170 от 04.10.2021 г.



**СЛУЖБА  
по государственной охране  
объектов культурного наследия  
Красноярского края**

Ленина ул., д. 108, г. Красноярск, 660017  
Телефон: (391) 228-93-37  
<http://www.oookn.ru>  
E-mail: [info@oookn.ru](mailto:info@oookn.ru)

27.04.2021 № 102-1864

На № ТИХН-2021/К4-219 от 20.04.2021

Об объектах культурного наследия

ООО «НПО «НХП»  
И.о. главного инженера  
И.А. Зеленину  
ул. Доваторцев д.38а, оф. 302  
г. Ставрополь  
Ставропольский край  
355037  
(простое, электронно)

В связи с запросом информации о наличии объектов культурного наследия, их зон охраны и защитных зон, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на территории, отводимой под объект «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги» в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края (согласно предоставленной схеме) (далее – Участки), сообщаем.

Объектов культурного наследия (в том числе включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации), их зон охраны и защитных зон, выявленных объектов культурного наследия на территории Участков нет.

В соответствии с п. 1 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ осуществляются при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия, включённых в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, либо при условии соблюдения техническим заказчиком (застройщиком) объекта капитального строительства, заказчиками других видов работ, лицом, проводящим указанные работы, требований настоящей статьи.

Информацией об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на территории Участков служба по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края не располагает.

В соответствии со ст. 28 Федерального закона № 73-ФЗ в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на земельных участках, подлежащих воздействию в ходе земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в соответствии со статьей 3 настоящего Федерального закона, проводится государственная историко-культурная экспертиза (далее – ГИКЭ) в целях определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

Согласно п. 6 Положения о ГИКЭ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569, экспертиза проводится по инициативе заинтересованного органа государственной власти, органа местного самоуправления, юридического или физического лица (далее – заказчик) на основании договора между заказчиком и экспертом, заключенного в письменной форме в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

Перечень экспертов, уполномоченных на проведение ГИКЭ, размещен на официальном сайте министерства культуры Российской Федерации по адресу: <https://www.mkrf.ru/documents/eksperty-po-provedeniyu-gosudarstvennoy-istoriko-kulturnoy-ekspertizi>.

Заместитель начальника отдела учета,  
использования и популяризации  
объектов культурного наследия



И.А. Русина

Саковцева Дарья Андреевна  
228 97 29 (доб. 111)



**МИНИСТЕРСТВО  
лесного хозяйства Красноярского края**

Академгородок, д. 50 «а», г. Красноярск, 660036  
Телефон: (391) 290-74-10  
Факс: (391) 290-74-25  
E-mail: priem@minles.ru  
ОГРН 1162468093952  
ИНН/КПП 2463102814 / 246301001

16 ИЮН 2021 № 86-04448

На № \_\_\_\_\_

**О предоставлении информации**

На запрос ООО «НПО «Нефтехимпроект» от 09.06.2021 № ТНХП-2021/06-281 о предоставлении информации о местоположении участка изысканий по объекту: «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги», расположенного по адресу: Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, Пайяхский ЛУ, министерство лесного хозяйства Красноярского края в рамках своей компетенции сообщает, что указанный участок расположен вне земель лесного фонда.

Заместитель министра

М.М. Несанов

Агошкова Юлия Сергеевна,  
8 (391) 2905-648





**КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ**

**ТАЙМЫРСКИЙ  
ДОЛГАНО-НЕНЕЦКИЙ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН**

**АДМИНИСТРАЦИЯ**

ул. Советская, 35  
647000, г. Дудинка  
телефон: (39191) 2-84-40,  
факс: (39191) 5-82-07  
e-mail: atao@taimyr24.ru

«22» 06 2021 г.

№ 3409

Исполняющему обязанности  
главного инженера  
ООО «НПО «НефтеХимПроект»

И.А. Зеленину

625023, Тюменская область,  
г. Тюмень, ул. Республики, д. 169а,  
корпус 1

На № ТНХП-2021/06-286 от 09.06.2021

Уважаемый Иван Александрович!

Администрация муниципального района в рамках своих полномочий не обладает информацией о наличии (отсутствии) лесов различных групп и категорий защищенности в районе проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги».

В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» вся территория Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Глава муниципального района

Е.В. Вершинин

Цыренов Цыден Баторович  
2 85 45



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
(Росводресурсы)  
ЕНИСЕЙСКОЕ БАСЕЙНОВОЕ  
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
(Енисейское БВУ)  
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ПО КРАСНОЯРСКОМУ КРАЮ  
(ТОВР по Красноярскому краю)  
660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 72  
Тел. (391) 298-09-29, (391) 244-82-26,  
факс (391) 298-00-02  
e-mail: [enbv@mail.ru](mailto:enbv@mail.ru)  
<http://enbv.ru>

И.о. главного инженера филиала  
ООО «НПО «НХП» в г. Тюмень

И.А. Зеленину

625023, г. Тюмень, ул. Республики,  
д. 169 "А", корпус 1

от 18.06.2021 № 07-2724  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О направлении информации

Уважаемый Иван Александрович!

Енисейское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов на Ваше обращение №ТНХП-2021/06-298 от 15.06.2021 по вопросу предоставления сведений о наличии/отсутствии поверхностных водозаборов и зонах их санитарной охраны в районе проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги» сообщает следующее.

Енисейское БВУ является территориальным органом федерального органа исполнительной власти межрегионального уровня, осуществляет функции по оказанию государственных услуг в сфере водных ресурсов, в том числе предоставление сведений из государственного водного реестра (далее - ГВР).

Сведения из ГВР предоставляются Енисейским БВУ в соответствии с «Административным регламентом предоставления Федеральным агентством водных ресурсов государственной услуги по предоставлению сведений из государственного водного реестра и копий документов, содержащих сведения, включенные в государственный водный реестр», утвержденным приказом Минприроды России от 26.09.2013 № 410.

Заявление о предоставлении сведений из ГВР может представляться заявителем непосредственно, направляться по почте или с использованием федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» (<http://gosuslugi.ru>). В заявлении указывается название водного объекта (водных объектов) или водохозяйственного участка (участков), о которых запрашиваются сведения из ГВР, номера и названия форм ГВР, из которых запрашиваются сведения. Номера и названия форм ГВР установлены приказом Минприроды России от 29.05.2007 № 138 «Об утверждении формы государственного водного реестра».

В ГВР содержатся сведения о зонах санитарной охраны в границах Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края, расположенных в водохозяйственном участке 17.01.08.004 «Енисей от в/п г.Игарка до устья без р. Хантайка

АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 229

D812921\_0454D-33-PD-402000-ООС-TCH-001-revC02.docx

от истока до Усть-Хантайского г/у» на расстоянии 5 км от восточной границы г. Дудинка в отношении водного объекта Система 3-х озер ("Трехозерка").

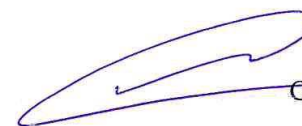
Сведения о зонах санитарной охраны содержатся в форме 2.14-гвр «Зоны с особыми условиями их использования». Для получения сведений Вам необходимо направить в Енисейское БВУ заявление о предоставлении сведений в порядке, предусмотренным административным регламентом.

Енисейское БВУ направляет сформированный по данным федерального статистического наблюдения № 2-ТП (водхоз) «Сведения об использовании воды» за 2020 год перечень субъектов хозяйственной деятельности, осуществляющих забор (изъятие) водных ресурсов из водных объектов для хозяйственно-питьевых нужд в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края. Для предоставления информации о местонахождении и характеристике водозабора предлагаем обратиться к собственнику водозаборного сооружения.

Обращаем внимание, что представленная Вам информация может не в полном объеме содержать сведения по наличию водозаборных сооружений в связи с тем, что не все субъекты хозяйственной деятельности, попадают под критерии охвата федеральной статистической отчетности, а также возможно наличие не выявленных респондентов.

Приложение на 1 л. в 1 экз.

И.о. начальника ТОВР по Красноярскому краю



С.Г. Яськова

Яськова Светлана Геннадьевна  
Быкова Альбина Николаевна  
8(391)244-47-10

Приложение к Письму ТОВР по Красноярскому краю от 18.06.2021 № 07-2724

Респондент			Водный объект				Расстояние от устья	Код категории качества
ГУИВ	Название	ИНН	Типа источника/приемника	ВХУ	Наименование	Код		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
42224	Общество с ограниченной ответственностью "Энергия" (ОО "Энергия")	2411024040	20	17.04.04.001	ХАТАНГА	ЛАП/ХАТАНГ	216,4	ПО
42146	Заполнительный транспортный филиал Публичного акционерного общества "Горно-металлургическая компания "Норильский никель" (Заполнительный транспортный филиал ПАО "ГМК "Норильский никель")	8401005730	20	17.01.08.004	ДУДИНКА	КАР/ЕНИСЕЙ/433	0,5	ТН
42223	Акционерное общество "Норильсктрансгаз" (АО "Норильсктрансгаз")	2457081355	30	17.01.08.004	ОЗ.ТУНДРОВОЕ №1	КАР/ЕНИСЕЙ/429/2	0	ПО
			20	17.01.08.004	Б.ХЕТА	КАР/ЕНИСЕЙ/325	42,1	ПО
42310	Общество ограниченной ответственности "СКИФ" (ОО "СКИФ")	2469002502	20	17.01.08.004	ЕНИСЕЙ	КАР/ЕНИСЕЙ	245	ПО
			20	17.01.08.004	ЕНИСЕЙ	КАР/ЕНИСЕЙ	229	ПО
40116	Открытое акционерное общество "Норильскгазпром"	2457002628	30	17.01.08.004	ОЗ.БЕЗЫМЯННОЕ(ПЕЛЯТКИНСКОЕГКМ)	КАР/ЕНИСЕЙ/124/40/62/16/131	0	ПО
42126	Акционерное общество "Суэи" (АО "Суэи")	8401005829	20	17.01.08.004	Б.ХЕТА	КАР/ЕНИСЕЙ/325	4	ПО
			30	17.01.08.004	Б.ХЕТА	КАР/ЕНИСЕЙ/325	0	ПО
			20	17.01.08.004	Б.ХЕТА	КАР/ЕНИСЕЙ/325	182	ПО
42274	Жилищно-эксплуатационный (коммунальный) отдел № 11 филиала государственного бюджетного учреждения "Центральное жилищно-коммунальное управление "ЖС(К)О № 11 ОГТУ "ЦЖКУ" МО РФ по ВКС (ФБУ "ЦЖКУ Минобороны")	7729314745	30	17.01.08.004	ОЗ.БОГАНИДЦКОЕ	КАР/ЕНИСЕЙ/433/16/18	0	ПО
42312	Публичное акционерное общество "Сургутнефтегаз" Управление поисково-	8602060555	20	17.02.00.001	ПЯСИНА	КАР/ПЯСИНА	599	ТН

	разведочных работ (УПРР)							
42311	Общество с ограниченной ответственностью "ТаймбурСервис" (ОО "ТБС")	7703432328	20	17.01.08.004	ЕНИСЕЙ	КАР/ЕНИСЕЙ	247	ТН
			30	17.01.08.004	ЕНИСЕЙ	КАР/ЕНИСЕЙ	0	ТН
42273	Общество с ограниченной ответственностью "Новоуренгойская Буровая Компания" (ОО "НУБК")	8913003006	30	17.02.00.001	ПЯСИНА	КАР/ПЯСИНА	0	ТН
42037	Общество с ограниченной ответственностью "Норильскинелремонт" (ОО "Норильскинелремонт")	2457061937	20	17.01.08.004	ЕНИСЕЙ	КАР/ЕНИСЕЙ	431	ТН
			20	17.02.00.001	НОРИЛЬСКАЯ	КАР/ПЯСИНА/818/72	39	ТН
41994	Акционерное общество "НОРИЛЬСКО-ТАЙМЫРСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ" (АО «НТЭК»)	2457058356	30	17.01.08.004	ОЗ. МИШКИНО	КАР/ЕНИСЕЙ/422/1/12/13	0	ТН
			30	17.02.00.001	ОЗ.ПОДКАМЕННОЕ	КАР/ПЯСИНА/818/77/1/77/2	0	ПО
			20	17.01.08.004	ДУДИНКА	КАР/ЕНИСЕЙ/433	0,7	ТН
			30	17.02.00.001	ОЗ.АЛЫКЕЛЬ	КАР/ПЯСИНА/818/77/22/5	0	ПО
			20	17.01.08.004	ДУДИНКА	КАР/ЕНИСЕЙ/433	0,7	ТН
			40	17.01.08.003	ВДХР.ХАНТАЙСКОЕ	КАР/ЕНИСЕЙ/606/62	0,1	ПО
			30	17.01.08.004	ОЗ. ТРЕХОЗЕРКА	КАР/ЕНИСЕЙ/433/6/3	0	ТН
			30	17.01.08.004	ОЗ.САМСОНКИНО	КАР/ЕНИСЕЙ/433/7/2/4	0	ПО
			20	17.02.00.001	НОРИЛЬСКАЯ	КАР/ПЯСИНА/818/72	24	ПО
			20	17.02.00.001	НОРИЛЬСКАЯ	КАР/ПЯСИНА/818/72	22	ТН
			40	17.02.00.001	ХАРАЕЛАХ	КАР/ПЯСИНА/818/72/5	10	ТН

АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 231



КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

ТАЙМЫРСКИЙ  
ДОЛГАНО-НЕНЕЦКИЙ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН

АДМИНИСТРАЦИЯ

ул. Советская, 35  
647000, г. Дудинка  
телефон: (39191) 2-84-40,  
факс: (39191) 5-82-07  
e-mail: atao@taimyr24.ru

«09» 09 2021 г.

№ 4830

Дл. н. 09.09.21  
Вх N 09/21 - 266 от 29.09.21

Исполняющему обязанности  
главного инженера  
ООО «НПО «НефтеХимПроект»

И.А. Зеленину

625023, Тюменская область,  
г. Тюмень, ул. Республики, д. 169а,  
корпус 1, кабинеты 1-15  
info\_tyumen@nponhp.com

На № ТНХП-2021/06-285 от 09.06.2021

Уважаемый Иван Александрович!

Администрация муниципального района, рассмотрев запрос о предоставлении сведений для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги», сообщает, что источники питьевого водоснабжения поверхностных и подземных водозаборов и зоны их санитарной охраны в радиусе 3 км на исследуемой территории, используемые для нужд населения, отсутствуют.

Временно исполняющая полномочия  
Главы муниципального района

Г.В. Гаврилова

Цыренов Цыден Баторович  
2 85 45

АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 232

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx

Вх № 09/21-263 от 20.09.2021



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ  
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление  
Федеральной службы по надзору в сфере  
защиты прав потребителей и благополучия  
человека по Красноярскому краю  
(Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю)

Каратанова ул., д. 21, г. Красноярск, 660049  
тел. (8-391) 226-89-50, (8-495) 380-28-43, факс (8-391) 226-90-49  
E-mail: office@24.rospotrebnadzor.ru  
<http://24.rospotrebnadzor.ru>  
ОКПО 76736519, ОГРН 1052466033608  
ИНН/КПП 2466127415/246601001

27 АВГ 2021

№ 24-00-06/02-12972-2021

И.о главного инженера  
ООО «НПО «НХП»  
в г. Тюмень»

И.А. Зеленину.

625000, г. Тюмень, ул. Республики,  
д. 169 «А», корп. 1, кааб. 1-15.

E-mail: info\_tyumen@nponhp.com

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Уважаемый Игорь Александрович!

Управлением Роспотребнадзора по Красноярскому краю рассмотрено Ваше обращение (вх. № 24-38606-2021 от 11.08.2021 г.) о предоставлении информации о наличии/отсутствии поверхностных или источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения поверхностных и подземных водозаборов и зонах их санитарной охраны в радиусе 3 км на территории объекта: Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, Пайяхский ЛУ.

Для получения информации о наличии/отсутствии поверхностных или источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения поверхностных и подземных водозаборов и зонах их санитарной охраны на территории расположения объекта, Вам необходимо обратиться в Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края и администрацию Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Красноярского края.

Дополнительно сообщаем, что информация по выданным санитарно-эпидемиологическим заключениям располагается в общедоступном информационном ресурсе на WEB сайте Управления: [http://24.rospotrebnadzor.ru/Дополнительные информационные ресурсы/Реестры](http://24.rospotrebnadzor.ru/Дополнительные_информационные_ресурсы/Реестры), а так же в реестре санитарно-эпидемиологических заключений на проектную документацию на выделенном сервере поиска по Реестрам Роспотребнадзора и санитарно-эпидемиологической службы России: <http://fp.crc.ru/doc/?type=max>.

Заместитель руководителя

М.Р. Аккерт

М.Ю. Ермоленко, 226-89-67

АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 233

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx



**МИНИСТЕРСТВО  
экологии и рационального  
природопользования  
Красноярского края**

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009  
Телефон: (391) 222-50-51  
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru  
ОГРН 1172468071148  
ИНН/КПП 2466187446/246601001

И.о. главного инженера  
ООО «НПО «НХП» в г. Тюмень

И.А. Зеленину

625000, г. Тюмень, ул. Республики,  
169 «А», корпус 1, кабинеты 1-15  
Info\_tyumen@npo-nhp.com

01.07.2021

№

44-044/2

на № \_\_\_\_\_

О представлении информации

Уважаемый Иван Александрович!

Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края (далее - Министерство) рассмотрело Ваше обращение о представлении информации, необходимой для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги» и сообщает следующее.

Информация о наличии (отсутствии) поверхностных водозаборов в Министерстве отсутствует.

Для получения данной информации заявитель вправе обратиться в Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю по адресу: 660049, г. Красноярск, ул. Каратанова, д. 21, телефон: 8 (391) 226-89-50.

В районе участка изысканий Министерством приняты приказы:

от 06.05.2021 № 77-1193-од об установлении зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в п. Носок (протока Ушакова) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края;

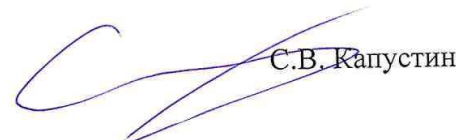
от 06.05.2021 № 77-1194-од об установлении зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в с. Караул (река Енисей) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края.

Ссылка для скачивания приказов от 06.05.2021 № 77-1193-од и от 06.05.2021 № 77-1194-од Министерства: <https://cloud.mail.ru/public/EC5V/4UG61nU36>.

Сведения об установленных зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения внесённые в Единый государственный реестр недвижимости и отображены на официальном электронном ресурсе Росреестра «Публичная кадастровая карта».

Заместитель министра

Левакова Марина Глебовна, 223-13-39  
Шевнина Людмила Андреевна, 223-13-44

  
С.В. Капустин

АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 234

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx

**МИНИСТЕРСТВО  
экологии и рационального природопользования  
Красноярского края**

**П Р И К А З**

«06» мая 2021 г.

г. Красноярск

№ 44-1193-09

1. В соответствии со статьей 43 Водного кодекса Российской Федерации, статей 106 Земельного кодекса Российской Федерации, Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Положением о министерстве экологии и рационального природопользования Красноярского края, утвержденным постановлением Правительства Красноярского края от 28.11.2017 № 715-п, распоряжением Губернатора Красноярского края «О предоставлении отпуска Борзых П.Л.» от 26.04.2021 № 190-рг с учетом санитарно-эпидемиологического заключения Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю от 26.09.2019 № 24.49.31.000.Т.001097.09.19, заключений министерства строительства Красноярского края от 09.04.2021 № 77-82-835/10, министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края от 20.02.2020 № 77-79-203, министерства промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края от 08.04.2021 № 77-78-1295, проекта зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в с. Караул (река Енисей) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края и п. Носок (протока Ушакова) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, разработанного ООО НПО «ОДУМ» в 2019 году (прилагается), установить зону санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в п. Носок (протока Ушакова) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, согласно приложению № 1.

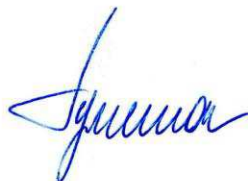
2. Режим зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в п. Носок (протока Ушакова) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, устанавливается согласно приложению № 2.

3. Возложить обязанность по возмещению убытков, в том числе упущенной выгоды, причиненных ограничением прав в связи с установлением зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в п. Носок (протока Ушакова) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, предусмотренных статьей 57.1 Земельного кодекса Российской Федерации, на собственника указанного в пункте 1 объекта – ООО «СКИФ». Обязанность по возмещению убытков возникает со дня внесения сведений об установлении зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в п. Носок (протока Ушакова) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края в Единый государственный реестр недвижимости.

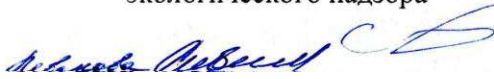
4. Направить копию настоящего приказа ООО «СКИФ».

5. Приказ вступает в силу со дня подписания.

Заместитель министра –  
начальник отдела государственного  
экологического надзора



Ю.А. Гуменюк



АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 235

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx



Приложение № 1 к приказу  
 министерства экологии и  
 рационального природопользования  
 Красноярского края от  
 06.05.2019 № 44-1103-09

**Зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в п. Носок (протока Ушакова) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края**

**1. Описание границы первого пояса зоны санитарной охраны**

Граница первого пояса зоны санитарной охраны от водозабора р. Енисей (протока Ушаковка) в районе п. Носок вверх по течению - 200 м, вниз по течению - 100 м;

в направлении к противоположному от водозабора берегу полоса акватории шириной 100 м;

по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды 100 м.

Сведения об объекте		
№ п/п	Характеристики объекта	Описание характеристик
1	2	3
1	Местоположение объекта	Красноярский край, р-н Таймырский Долгано-Ненецкий
2	Площадь объекта ± величина погрешности определения площади (Р ± ΔР)	61 609 ± 4 344 м <sup>2</sup>
3	Иные характеристики объекта	<p>Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории</p> <p>Содержание ограничений использования объектов недвижимости в пределах зоны или территории: Согласно СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»:</p> <p>1. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.</p> <p>2. Не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.</p> <p>3. Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.</p>

2. Описание границы второго пояса зоны санитарной охраны от водозабора р. Енисей (протока Ушаковка) в районе п. Носок:

- вверх по течению 95 км;
- вниз по течению 250 м;
- боковые границы от уреза воды при летне-осенней межени 750 м от уреза воды на левом берегу и 1000 от уреза воды на правом берегу реки Енисей в районе п. Носок.

Каталог координат границы второго пояса зоны санитарной охраны

Раздел I

Сведения об объекте		
№ п/п	Характеристики объекта	Описание характеристик
1	2	3
1	Местоположение объекта	Красноярский край, р-н Таймырский Долгано-Ненецкий
2	Площадь объекта ± величина погрешности определения площади ( $P \pm \Delta P$ )	4 201 644 713 ± 2 268 703 м <sup>2</sup>
3	Иные характеристики объекта	<p>Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории</p> <p>Содержание ограничений использования объектов недвижимости в пределах зоны или территории: Согласно СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» в пределах второго пояса зоны санитарной охраны не допускается:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;</li> <li>2. Применение удобрений и ядохимикатов;</li> <li>3. Рубка леса главного пользования и реконструкции.</li> </ol> <p>Мероприятия в пределах второго пояса зоны санитарной охраны:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявление, тампонирующее или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;</li> <li>2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;</li> <li>3. Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;</li> <li>4. Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламоохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.</li> </ol>

3. Описание границы третьего пояса зоны санитарной охраны от водозабора р. Енисей (протока Ушаковка) в районе п. Носок вверх и вниз по течению совпадает с границами второго пояса.

Боковые границы в пределах 3 км.

#### Каталог координат границы третьего пояса хоны санитарной охраны

Раздел I		
Сведения об объекте		
№ п/п	Характеристики объекта	Описание характеристик
1	2	3
1	Местоположение объекта	Красноярский край, р-н Таймырский Долгано-Ненецкий
2	Площадь объекта ± величина погрешности определения площади ( $P \pm \Delta P$ )	6 310 029 900 ± 2 780 249 м <sup>2</sup>
3	Иные характеристики объекта	<p>Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории</p> <p>Содержание ограничений использования объектов недвижимости в пределах зоны или территории: Согласно СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» мероприятия в пределах третьего пояса зоны санитарной охраны:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;</li> <li>2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;</li> <li>3. Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;</li> <li>4. Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.</li> </ol>

## Раздел 3

Сведения о местоположении измененных (уточненных) границ объекта							
1. Система координат <u>МСК-163, зона I</u>							
2. Сведения о характерных точках границ объекта							
Обозначение характерных точек границы	Существующие координаты, м		Измененные (уточненные) координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (M <sub>t</sub> ), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y	X	Y			
1	2	3	4	5	6	7	8
—	—	—	—	—	—	—	—
3. Сведения о характерных точках части (частей) границы объекта							
1	2	3	4	5	6	7	8
—	—	—	—	—	—	—	—

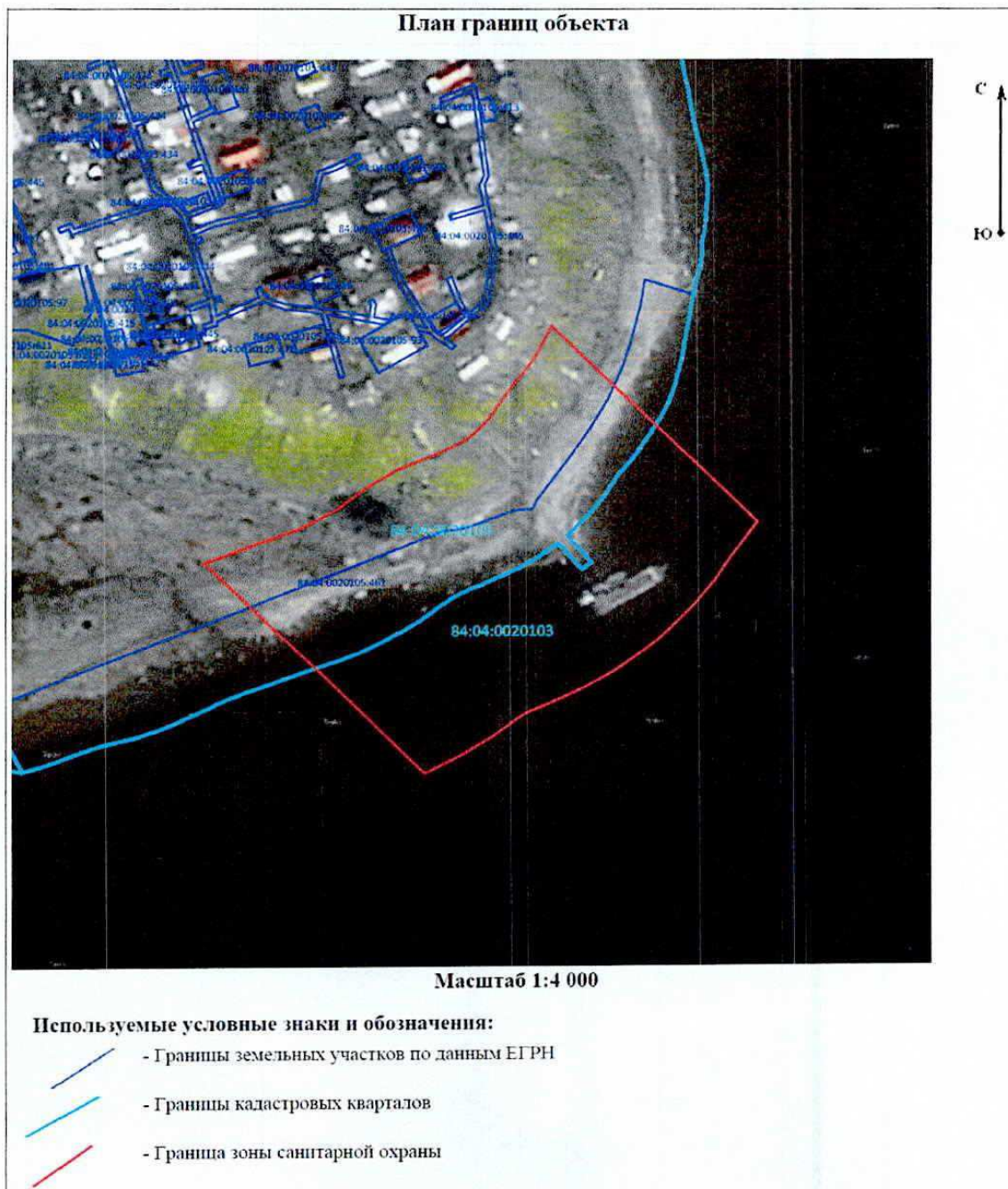
4. Карты-схемы первого, второго и третьего поясов зоны санитарной охраны источника питьевого и хозяйственно – бытового водоснабжения в п. Носок (протока Ушаковка) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края прилагаются.

Заместитель министра

 С.В. Капустин

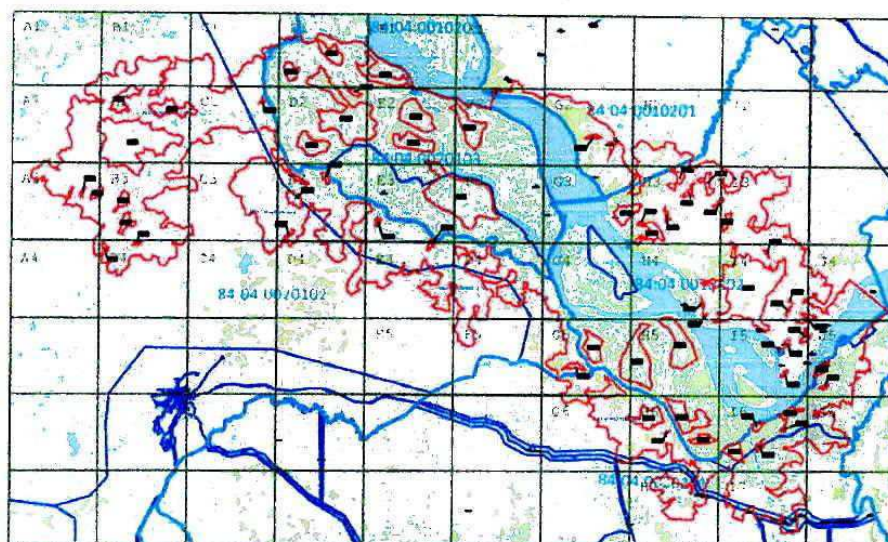
Приложение к границам зоны санитарной  
охраны в п. Носок (протока Ушакова) в  
Таймырском Долгано-Ненецком  
муниципальном районе Красноярского края

Карта-схема первого пояса зоны санитарной охраны источника  
хозяйственно-питьевого водоснабжения п. Носок (протока Ушакова) в  
Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края








Карта-схема второго пояса зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в п. Носок (протока Ушакова) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края

Раздел 4  
План границ объекта



Масштаб 1:1 000 000

Используемые условные знаки и обозначения:

-  - Границы земельных участков по данным ЕГРН
-  - Границы кадастровых кварталов
-  - Граница зоны санитарной охраны
-  - Характерная точка зоны санитарной охраны
-  - Нумерация характерных точек границы зоны санитарной охраны

Подпись \_\_\_\_\_ Дата « 02 » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Место для оттиска печати (при наличии) лица, составившего описание местоположения границ объекта

АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 241

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx

Приложение № 2 к приказу  
министерства экологии и  
рационального природопользования  
Красноярского края от

06.05.2021 № 47-1195-09

**Режим зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в п. Носок (протока Ушаковка) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»**

#### **Мероприятия по первому поясу**

1. Территория первого пояса зон санитарной охраны должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

2. Не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно - бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

3. Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса зон санитарной охраны с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

4. Не допускается спуск любых сточных вод, в том числе сточных вод водного транспорта, а также купание, стирка белья, водопой скота и другие виды водопользования, оказывающие влияние на качество воды.

Акватория первого пояса ограждается буями и другими предупредительными знаками. На судоходных водоемах над водоприемником должны устанавливаться бакены с освещением.

#### **Мероприятия по второму и третьему поясам**

1. Выявление объектов, загрязняющих источники водоснабжения, с разработкой конкретных водоохраных мероприятий, обеспеченных источниками финансирования, подрядными организациями и согласованных с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора.

2. Регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения.

3. Недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод.

4. Все работы, в том числе добыча песка, гравия, донноуглубительные, в пределах акватории зон санитарной охраны допускаются по согласованию с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора лишь при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора.

5. Использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов допускается при условии применения препаратов, имеющих положительное санитарно - эпидемиологическое заключение государственной санитарно - эпидемиологической службы Российской Федерации.

6. При наличии судоходства необходимо оборудование судов, дебаркадеров и брандвахт устройствами для сбора фановых и подсланевых вод и твердых отходов; оборудование на пристанях сливных станций и приемников для сбора твердых отходов.

7. Запрещение размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

#### **Дополнительные мероприятия по второму поясу**

1. Не допускается:

размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

применение удобрений и ядохимикатов;

рубка леса главного пользования и реконструкции.

2. Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

3. Не производятся рубки леса главного пользования и реконструкции, а также закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню и лесосечного фонда долгосрочного пользования. Допускаются только рубки ухода и санитарные рубки леса.



4. Запрещение расположения стойбищ и выпаса скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения.

5. Использование источников водоснабжения в пределах второго пояса зон санитарной охраны для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли допускается в установленных местах при условии соблюдения гигиенических требований к охране поверхностных вод, а также гигиенических требований к зонам рекреации водных объектов.

6. В границах второго пояса зоны санитарной охраны запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды.

7. Границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп и пр. обозначаются столбами со специальными знаками.

Заместитель министра

  
С.В. Капустин

**МИНИСТЕРСТВО  
экологии и рационального природопользования  
Красноярского края**

**П Р И К А З**

«06 мая 2021 г.

г. Красноярск

№ 44-1194-09

1. В соответствии со статьей 43 Водного кодекса Российской Федерации, статей 106 Земельного кодекса Российской Федерации, Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Положением о министерстве экологии и рационального природопользования Красноярского края, утвержденным постановлением Правительства Красноярского края от 28.11.2017 № 715-п, распоряжением Губернатора Красноярского края «О предоставлении отпуска Борзых П.Л.» от 26.04.2021 № 190-рг, с учетом санитарно-эпидемиологического заключения Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю от 26.09.2019 № 24.49.31.000.Т.001097.09.19, заключений министерства строительства Красноярского края от 09.04.2021 № 77-82-835/10, министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края от 20.02.2020 № 77-79-203, министерства промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края от 08.04.2021 № 77-78-1295, проекта зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в с. Караул (река Енисей) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края и п. Носок (протока Ушакова) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, разработанного ООО НПО «ОДУМ» в 2019 году (прилагается), установить зону санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в с. Караул (река Енисей) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, согласно приложению № 1.

2. Режим зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в с. Караул (река Енисей) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, устанавливается согласно приложению № 2.

3. Возложить обязанность по возмещению убытков, в том числе упущенной выгоды, причиненных ограничением прав в связи с установлением зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в с. Караул (река Енисей) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, предусмотренных статьей 57.1 Земельного кодекса Российской Федерации, на собственника указанного в пункте 1 объекта – ООО «СКИФ». Обязанность по возмещению убытков возникает со дня внесения сведений об установлении зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в с. Караул (река Енисей) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края в Единый государственный реестр недвижимости.

4. Направить копию настоящего приказа ООО «СКИФ».

5. Приказ вступает в силу со дня подписания.

Заместитель министра –  
начальник отдела государственного  
экологического надзора



Ю.А. Гуменюк



АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 245

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx

Приложение № 1 к приказу  
 министерства экологии и  
 рационального природопользования  
 Красноярского края от  
 06.05.2011 № 44 - 1194-09

**Зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в с. Караул (река Енисей) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края**

1. Описание границы первого пояса зоны санитарной охраны

Граница первого пояса зоны санитарной охраны от водозабора р. Енисей в районе с. Караул вверх по течению - 200 м, вниз по течению – 100 м;

в направлении к противоположному от водозабора берегу полоса акватории шириной 100 м;

по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды 100 м.

Сведения об объекте землеустройства		
№ п/п	Характеристики объекта землеустройства	Описание характеристик
1	2	3
1	Местоположение объекта землеустройства	647000, Российская Федерация, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий р-н
2	Площадь объекта землеустройства ± величина погрешности определения площади ( $P \pm \Delta P$ )	62 617 ± 4 379 м <sup>2</sup>
3	Иные характеристики объекта землеустройства	<p>Тип реестра границ: Зона санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения</p> <p>Вид зоны: Зона санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения</p> <p>Содержание ограничений: Согласно СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»:</p> <p>1. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.</p> <p>2. Не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.</p> <p>3. Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.</p> <p>Кадастровый район: 84:04</p> <p>Номер: -</p> <p>Иные идентифицирующие сведения:</p> <p>Особые отметки:</p>

2. Описание границы второго пояса зоны санитарной охраны от водозабора р. Енисей в районе с. Караул:
- вверх по течению 95 км;
  - вниз по течению 250 м;
  - боковые границы от уреза воды при летне-осенней межени 750 м от уреза воды на левом берегу и 1000 от уреза воды на правом берегу реки Енисей в районе с. Караул.

## Каталог координат границы второго пояса зоны санитарной охраны

## Раздел I

Сведения об объекте		
№ п/п	Характеристики объекта	Описание характеристик
1	2	3
1	Местоположение объекта	Красноярский край, р-н Таймырский Долгано-Ненецкий
2	Площадь объекта ± величина погрешности определения площади ( $P \pm \Delta P$ )	4 201 644 713 ± 2 268 703 м <sup>2</sup>
3	Иные характеристики объекта	<p>Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории</p> <p>Содержание ограничений использования объектов недвижимости в пределах зоны или территории: Согласно СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» в пределах второго пояса зоны санитарной охраны не допускается:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;</li> <li>2. Применение удобрений и ядохимикатов;</li> <li>3. Рубка леса главного пользования и реконструкции.</li> </ol> <p>Мероприятия в пределах второго пояса зоны санитарной охраны:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;</li> <li>2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;</li> <li>3. Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;</li> <li>4. Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламоохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.</li> </ol>

3. Описание границы третьего пояса зоны санитарной охраны от водозабора р. Енисей в районе с. Караул вверх и вниз по течению совпадает с границами второго пояса.

Боковые границы в пределах 5 км.

Каталог координат границы третьего пояса хоны санитарной охраны

Раздел I		
Сведения об объекте		
№ п/п	Характеристики объекта	Описание характеристик
1	2	3
1	Местоположение объекта	Красноярский край, р-н Таймырский Долгано-Ненецкий
2	Площадь объекта ± величина погрешности определения площади ( $P \pm \Delta P$ )	6 310 029 900 ± 2 780 249 м <sup>2</sup>
3	Иные характеристики объекта	<p>Вид объекта реестра границ: Зона с особыми условиями использования территории</p> <p>Содержание ограничений использования объектов недвижимости в пределах зоны или территории: Согласно СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» мероприятия в пределах третьего пояса зоны санитарной охраны:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;</li> <li>2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;</li> <li>3. Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;</li> <li>4. Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.</li> </ol>

## Раздел 3

Сведения о местоположении измененных (уточненных) границ объекта							
1. Система координат МСК-163, зона I							
2. Сведения о характерных точках границ объекта							
Обозначение характерных точек границы	Существующие координаты, м		Измененные (уточненные) координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y	X	Y			
1	2	3	4	5	6	7	8
—	—	—	—	—	—	—	—
3. Сведения о характерных точках части (частей) границы объекта							
1	2	3	4	5	6	7	8
—	—	—	—	—	—	—	—

4. Карты-схемы первого, второго и третьего поясов зоны санитарной охраны источника питьевого и хозяйственно – бытового водоснабжения в с. Караул (река Енисей) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края прилагаются.

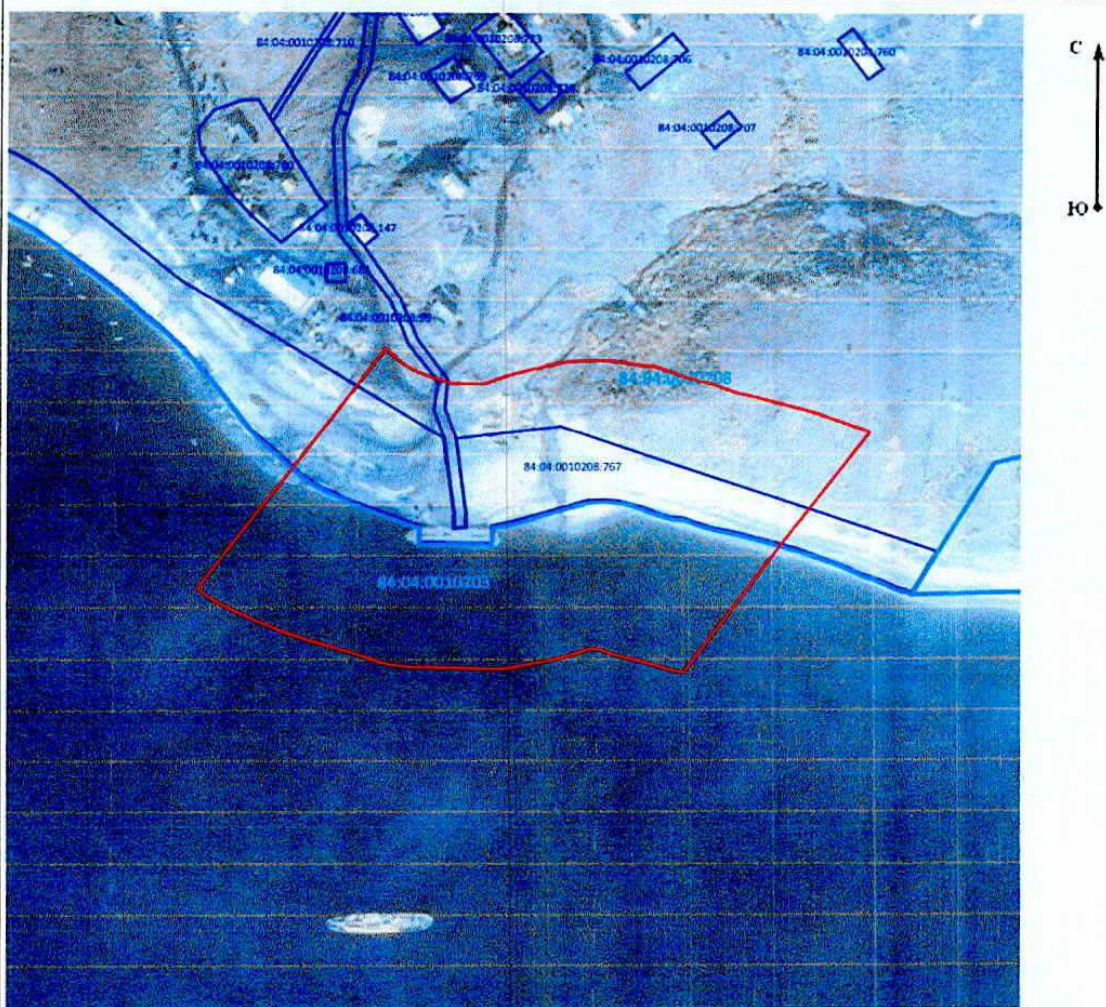
Заместитель министра

 С.В. Капустин

Приложение к границам зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в с. Караул (река Енисей) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края




Карта-схема первого пояса зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в с. Караул (река Енисей) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края

**План границ объекта землеустройства**

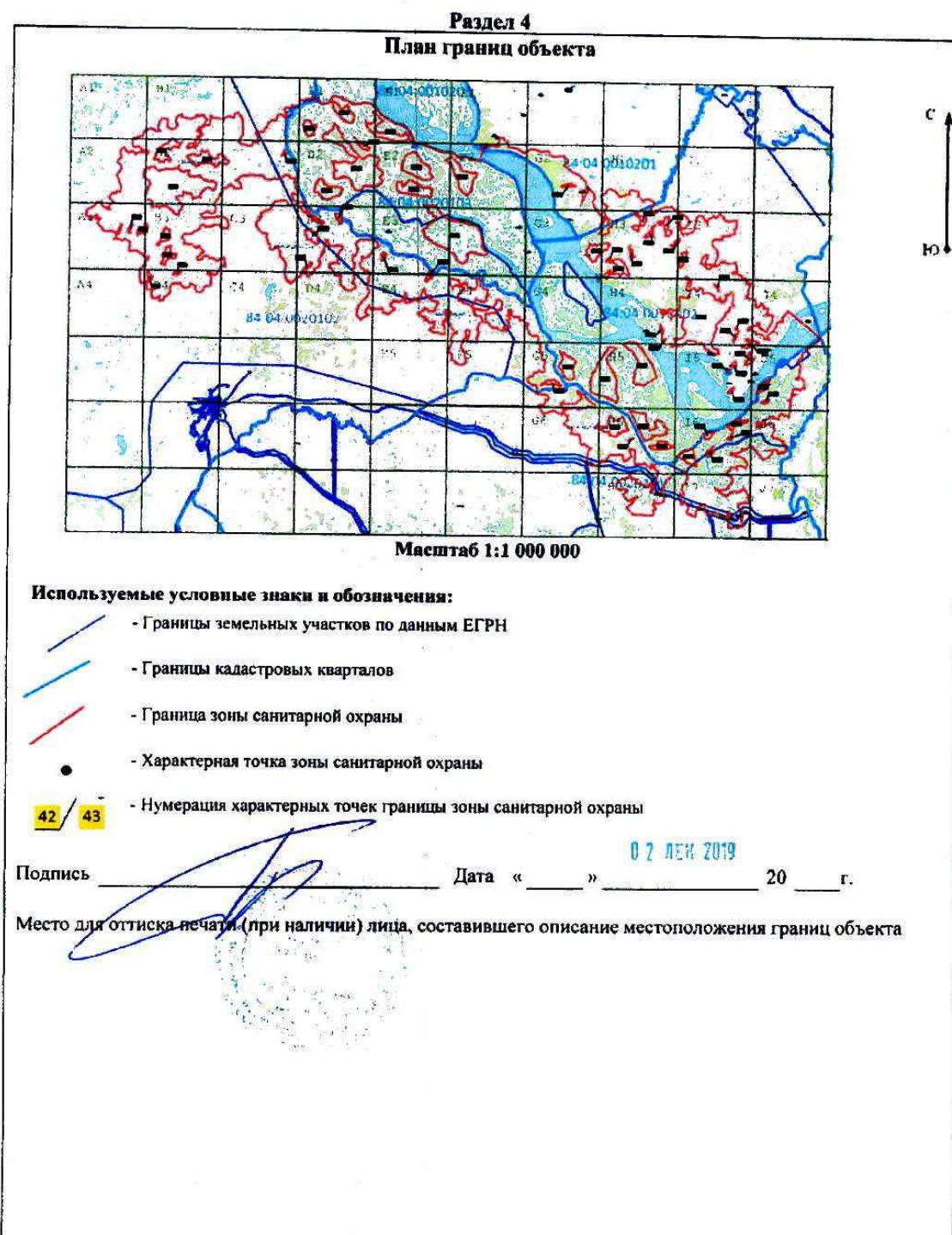


Масштаб 1:4 000

**Используемые условные знаки и обозначения:**

-  - Границы земельных участков по данным ЕГРН
-  - Границы кадастровых кварталов
-  - Граница зоны санитарной охраны

**Карта-схема второго пояса зоны санитарной охраны источника  
хозяйственно-питьевого водоснабжения в с. Караул (река Енисей) в  
Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе  
Красноярского края**



АО «ТомскНИПИнефть»

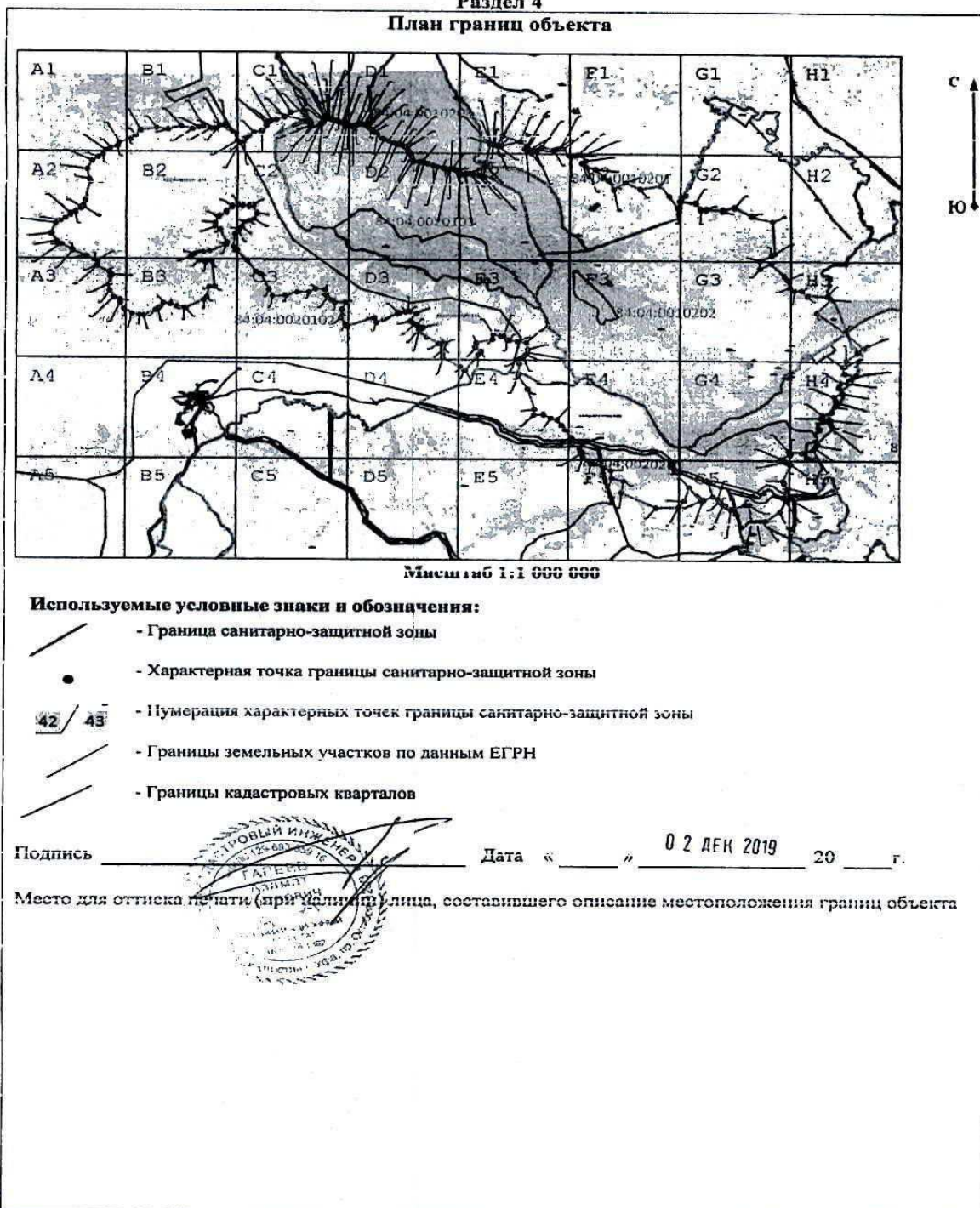
Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 251

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx



Карта-схема третьего пояса зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в с. Караул (река Енисей) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края

Раздел 4  
План границ объекта



Приложение № 2 к приказу  
министерства экологии и  
рационального природопользования  
Красноярского края от  
06.05.2011 № 44-1194-09

**Режим зоны санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в с. Караул (река Енисей) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»**

#### **Мероприятия по первому поясу**

1. Территория первого пояса зон санитарной охраны должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

2. Не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно - бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

3. Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса зон санитарной охраны с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

4. Не допускается спуск любых сточных вод, в том числе сточных вод водного транспорта, а также купание, стирка белья, водопой скота и другие виды водопользования, оказывающие влияние на качество воды.

Акватория первого пояса ограждается буями и другими предупредительными знаками. На судоходных водоемах над водоприемником должны устанавливаться бакены с освещением.

#### **Мероприятия по второму и третьему поясам**

1. Выявление объектов, загрязняющих источники водоснабжения, с разработкой конкретных водоохраных мероприятий, обеспеченных источниками финансирования, подрядными организациями и согласованных с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора.

2. Регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения.

3. Недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод.

4. Все работы, в том числе добыча песка, гравия, донноуглубительные, в пределах акватории зон санитарной охраны допускаются по согласованию с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора лишь при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора.

5. Использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов допускается при условии применения препаратов, имеющих положительное санитарно - эпидемиологическое заключение государственной санитарно - эпидемиологической службы Российской Федерации.

6. При наличии судоходства необходимо оборудование судов, дебаркадеров и брандвахт устройствами для сбора фановых и подсланевых вод и твердых отходов; оборудование на пристанях сливных станций и приемников для сбора твердых отходов.

7. Запрещение размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

#### **Дополнительные мероприятия по второму поясу**

1. Не допускается:

размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

применение удобрений и ядохимикатов;

рубка леса главного пользования и реконструкции.

2. Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

3. Не производятся рубки леса главного пользования и реконструкции, а также закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню и лесосечного фонда долгосрочного пользования. Допускаются только рубки ухода и санитарные рубки леса.

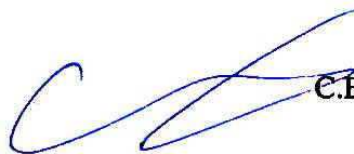
4. Запрещение расположения стойбищ и выпаса скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения.

5. Использование источников водоснабжения в пределах второго пояса зон санитарной охраны для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли допускается в установленных местах при условии соблюдения гигиенических требований к охране поверхностных вод, а также гигиенических требований к зонам рекреации водных объектов.

6. В границах второго пояса зоны санитарной охраны запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды.

7. Границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп и пр. обозначаются столбами со специальными знаками.

Заместитель министра



С.В. Капустин



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

Красной Армии ул., д.3, г. Красноярск, 660017  
Факс: (391) 211-01-36  
Телефон: (391) 211-51-51, 211-48-97  
E-mail: office@kraszdrav.ru  
http: www.kraszdrav.ru

Директору филиала  
ООО «НПО НХП»  
В.Л. Переладову

625000, г. Тюмень,  
ул. Республики, дом 169 «А»,  
корпус1, кабинеты 1-15

info\_tyumen@npo-nhp.com

28.06.2021

№ 21-9428

На № ТНХП-2021/06-301 от 15.06.2021  
О направлении информации

Уважаемый Валерий Леонидович!

Министерство здравоохранения Красноярского края, рассмотрев Ваше обращение о направлении информации об отсутствии лечебно-оздоровительных местностей и курортов на участке инженерно-экологических изысканий объекта «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги», расположенного: Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, в соответствии с компетенцией сообщает.

На территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты.

Заместитель министра здравоохранения  
Красноярского края

М.Ю. Бичурина

Гореликова Елена Алексеевна 8(391)222-03-35



**МИНИСТЕРСТВО  
экологии и рационального  
природопользования  
Красноярского края**

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009  
Телефон: (391) 222-50-51  
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru  
ОГРН 1172468071148  
ИНН/КПП 2466187446/246601001

И.о. главного инженера ООО «НПО  
«НХП» в г. Тюмень

И.А. Зеленину

ул. Республики, 169 «А», корпус 1,  
каб. 1-15

info\_tyumen@npo-nhp.com

19.07.2021 № 77-08537

На № ТЧП-2021/06-290, 291, 295  
от 15.06.2021

О предоставлении информации

Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края, рассмотрев запросы о предоставлении информации, необходимой для инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОНР. Кустовые основания и автомобильные дороги», сообщает следующее.

На территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района обитают следующие виды охотничьих животных: волк, лисица, песец, бурый медведь, россомаха, соболь, горностаи, ласка, заяц-беляк, овцебык, ондатра, дикий северный олень, лось, белая куропатка, тундряная куропатка, утки, кулики, прочие охотничьи птицы.

По данным авиационного учета дикого северного оленя, проведенного в 2014 году, плотность вида составила 2,31 ос./тыс. га. По другим видам сведения о численности в Министерстве отсутствуют, так как учеты животных на территории Таймырского Долгано-Ненецкого района не проводятся на основании п. 4 приказа Минприроды России от 11.01.2012 № 1 «Об утверждении Методических указаний по осуществлению органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации переданного полномочия Российской Федерации по осуществлению государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учета».

Обращаем внимание, что уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии/отсутствии объектов животного и растительного мира, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

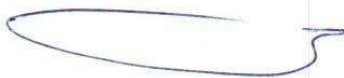
На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия животных на участке работ.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Сведения о путях сезонных миграций, массовых гнездований, зимовок и остановок на отдых околородных птиц, размещение основных мест обитания и путей сезонных миграций хищных птиц на исследуемой территории в Министерстве отсутствуют.

Предоставление сведений о наличии территорий традиционного природопользования и мест традиционного проживания и хозяйственной деятельности, а также резервных территорий традиционного природопользования, родовых угодий и общин, священных мест коренных малочисленных народов Севера, Сибири находится в компетенции Агентства по развитию северных территорий и поддержке коренных малочисленных народов Красноярского края.

Заместитель министра



А.В. Коробкин

Бутивченко Олеся Валентиновна, (391) 227-62-08  
Кулакова Дарина Рафаэлевна, (391) 227-62-05



КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

ТАЙМЫРСКИЙ  
ДОЛГАНО-НЕНЕЦКИЙ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН

АДМИНИСТРАЦИЯ

ул. Советская, 35  
647000, г. Дудинка  
телефон: (39191) 2-84-40,  
факс: (39191) 5-82-07  
e-mail: atao@таймыр24.ru

«01» 06 2021 г.

№ 3640

Исполняющему обязанности  
главного инженера  
ООО «НПО «НефтеХимПроект»

И.А. Зеленину

625023, Тюменская область,  
г. Тюмень, ул. Республики, д. 169а,  
корпус 1

На № ТНХП-2021/06-287 от 09.06.2021

Уважаемый Иван Александрович!

Администрация муниципального района в рамках своих полномочий сообщает, что в районе проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство Пайяхского лицензионного участка ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги» отсутствуют очистные сооружения, свалки, полигоны ТБО и их санитарно-защитные зоны.

Иной информацией не обладаем.

Временно исполняющая полномочия  
Главы муниципального района

Г.В. Гаврилова

Цыренов Цыден Баторович  
2 85 45





**СЛУЖБА  
по ветеринарному надзору  
Красноярского края**

660100, г.Красноярск, ул.Пролетарская, 136 б  
Почтовый адрес: 660009, г.Красноярск, ул.Ленина, 125  
Телефон/факс: 298-44-01, 243-29-20  
Email: vetsl24@mail.ru  
ОГРН1052466192228  
ИНН/КПП2463075247/246301001

Исполняющему обязанности  
инженера  
ООО «НПО «НефтеХимПроект»

И.А. Зеленину

16.06.2021 № 94-2125  
На № \_\_\_\_\_

**О наличии мест захоронения**

На Ваш запрос от 15.06.2021 № ТНХП-2021/06-297 служба по ветеринарному надзору Красноярского края сообщает, что на территории объекта: «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР. Кустовые основания и автомобильные дороги» расположенного на территории Пайяхского лицензионного участка Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края и в прилегающей зоне по 1000 м. в каждую сторону от границ объекта скотомогильников, биотермических ям, моровых полей, мест захоронений и санитарно-защитных зон таких объектов не зарегистрировано.

С Уважением,

Руководитель службы



М.П. Килин

Несина Елена Николаевна  
( 8 391) 298-59-68

## Приложение В

### Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух. Этап СМР

#### Строительная техника

Расчет выполнен в соответствии с Расчетная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ дорожно-строительными машинами, Москва-2008 г. ОАО «НИИАТ» (п.112 перечня методик 2020 г.

Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с, определяется по формуле

$$M = g_i \times Q_j / 3600,$$

(В.1)

Где  $g_i$  - выброс  $i$ -го загрязняющего вещества при сгорании 1 кг топлива, г/кг согласно расчетной инструкции;

$Q_j$  - потребление моторного топлива дорожно-строительной машиной  $j$ -го типа - кг/маш.час;

**3600** – пересчет часов в секунды.

Валовый выброс ЗВ, т/год, определяется по формуле

$$G = g_i \times Q \times 1000 \times 10^{-6},$$

(В.2)

Где  $g_i$  - выброс  $i$ -го загрязняющего вещества при сгорании 1 кг топлива, г/кг согласно расчетной инструкции;

$Q$  – расход топлива за весь период строительства, т;

**1000** – пересчет тонн топлива в килограммы.

Результаты расчетов приведены в таблице В.1.

Таблица В.1 – Расчет выбросов ЗВ от строительной техники

Продолжительность работ	Расход дизельного топлива		Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный показатель	Выбросы ЗВ	
	часов	т/период				кг/час	г/кг
3528	497	140,92	0301	Азота диоксид	39,04	1,5282	19,40910
			0303	Аммиак	0,007	0,00027	0,00348
			0304	Азота оксид	6,344	0,2483	3,154
			0328	Сажа	5,73	0,2243	2,8487
			0330	Ангидрид сернистый	1,59	0,0622	0,7905
			0337	Углерод оксид	30	1,1743	14,9148
			0410	Метан	0,17	0,0067	0,0845
			2732	Керосин	7,08	0,2771	3,5199
<b>Итого:</b>						<b>3,52137</b>	<b>44,72498</b>

### Сварочные работы

Выбросы загрязняющих веществ рассчитаны согласно «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», СПб 2015 г. АО «НИИ Атмосфера» (п.81 перечня методик 2020 г.).

Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с, определяется по формуле

$$M_{mi} = B \times K_{mi} \times (1 - \eta) \times (1 - \eta_{ii}) \times K_{гр} / 3600, \quad (B.3)$$

Где **B** - расход применяемого сырья и материалов, кг/час;

**K<sub>mi</sub>** - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества (x) на единицу массы расходуемых материалов, г/кг;

**η** – эффективность местных отсосов, в долях единицы;

**η<sub>ii</sub>** – степень очистки i-го загрязняющего вещества в установке очистки газа, в долях единицы, η<sub>ii</sub> = 0;

**K<sub>гр</sub>** – поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных частиц (K<sub>гр</sub> = 0,2 – для пыли металлической; K<sub>гр</sub> = 0,4 – для других твердых компонентов).

**K<sub>трансф.</sub>** – коэффициент трансформации (п. 2.2.4 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное). С.Пб. – 2012)

K<sub>трансф.</sub> для NO<sub>2</sub> – 0,8

K<sub>трансф.</sub> для NO – 0,13

Валовый выброс загрязняющих веществ, т/год, определяется по формуле

$$M_{Г_{mi}} = 3,6 \times M_{mi} \times T \times 10^{-3}, \quad (B.4)$$

Где **T** - фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ, ч.

Расход сварочных материалов – электроды УОНИ-13/55 – 8310 кг (15 % норматив образования огарков – п. 1.6.10 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное). С.Пб. – 2012)

Результаты расчета максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ при проведении сварочных работ отражены в таблице В.2.

Таблица В.2 - Расчет выбросов ЗВ при работе сварочного аппарата

Максимальный расход, В кг/час	Время работ часов	Марка	Загрязняющее вещество		K <sub>гр</sub>	Удельные показатели, K <sub>mi</sub> г/кг	Количество во ЗВ г/с	
			Код	Наименование				
			123	Железа оксид	0,2	13,9	0,0124	0,05812
			143	Марганец и его соединения	0,4	1,09	0,0019	0,008906

Максимальный расход, В	Время работ	Марка	Загрязняющее вещество		Кг	Удельные показатели, Кми	Количество во 3В	
			Код	Наименование				
кг/час	часов			оксида азота	1	2,7	0,012	0,05625
			301	Азота диоксид			0,0096	0,045
			304	Азота оксид			0,00156	0,0073125
16	1302	УОНИ-13/55	337	Углерод оксид	1	13,3	0,0591	0,277
			342	Фтористыегазообразные соединения	1	0,93	0,0041	0,01922
			344	Фториды неорганические плохо растворимые (в пересчете на фтор)	0,4	1	0,0018	0,008437
			2908	Пыль неорганическая: 70 - 20 % SiO <sub>2</sub>	0,4	1	0,0018	0,008437
				<b>Итого:</b>			<b>0,09226</b>	<b>0,43243</b>

### Дизельные электростанции

«Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» АО «НИИ Атмосфера» СПб., 2001 г. (п.3 перечня методик 2020 г.).

Расчет максимально разового выброса, г/с, определяется по формуле

$$G_i = (1 / 3600) \times e_i \times P_z, \quad (B.5)$$

Где **(1/3600)** - коэффициент пересчета "час" в "сек";

**e<sub>i</sub>** - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы дизельной установки, г/кВт × ч. согласно методики расчета;

**P<sub>z</sub>** - эксплуатационная мощность дизельной установки, кВт.

Расчет валового выброса, т/год, производится по формуле

$$M_i = (1 / 1000) \times q_i \times G_t, \quad (B.6)$$

Где **q<sub>i</sub>** - выброс i-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг дизельного топлива, при работе дизельной установки, г/кг. согласно методики расчета;

**G<sub>t</sub>** - расход топлива дизельной электростанцией, т;

**(1/1000)** - коэффициент пересчета "кг" в "г".

Результаты расчета максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ от ДЭС приведены в таблицах В.3 – В.4.

Таблица В.3 - Расчет выбросов ЗВ от ДЭС

Код	Наименование ЗВ	Выброс (e)	Выброс (q)	Расход топлива тонн	Время работы часов	Выброс	
		г/кВт · ч	г/кг			г/с	т/год
<b>ДЭС - 30 кВт</b>							
301	Азота диоксид	7,84	32,8	1,86	216	0,0653	0,4408
304	Азота оксид	1,274	5,33			0,0106	0,0716
328	Углерод (сажа)	0,9	3,75			0,0075	0,0504
330	Ангидрид сернистый	1,2	4,6			0,01	0,0618
337	Углерода оксид	8,6	36			0,0717	0,4838
703	Бенз/а/пирен	0,000016	0,00007			0,0000001	0,00000094
1325	Формальдегид	0,2	0,7			0,0017	0,0094
2732	Керосин	4,5	18,8			0,0375	0,2527
<b>Итого:</b>						<b>0,2043</b>	<b>1,3705</b>
<b>ДЭС - 630 кВт</b>							
301	Азота диоксид	7,28	30,4	896	5976	1,274	27,2506
304	Азота оксид	1,183	4,94			0,207	4,4282
328	Углерод (сажа)	0,65	2,5			0,1138	2,241
330	Ангидрид сернистый	1,3	5,1			0,2275	4,5716
337	Углерода оксид	7,4	31			1,295	27,7884
703	Бенз/а/пирен	0,000015	0,000063			0,0000026	0,000056
1325	Формальдегид	0,15	0,6			0,0263	0,5378
2732	Керосин	3,6	15			0,63	13,446
<b>Итого:</b>						<b>3,7736</b>	<b>80,2637</b>
<b>ДЭС - 4 кВт</b>							
301	Азота диоксид	7,84	32,8	0,8	463,94	0,0087	0,0259
304	Азота оксид	1,274	5,33			0,0014	0,0042
328	Углерод (сажа)	0,9	3,75			0,001	0,003
330	Ангидрид сернистый	1,2	4,6			0,0013	0,0036
337	Углерода оксид	8,6	36			0,0096	0,0284
703	Бенз/а/пирен	0,000016	0,00007			0,00000002	0,0000001
1325	Формальдегид	0,2	0,7			0,0002	0,0006
2732	Керосин	4,5	18,8			0,005	0,0148
<b>Итого:</b>						<b>0,0272</b>	<b>0,0805</b>

Таблица В.4 – Сводная таблица выбросов ЗВ от ДЭС

Код	Наименование ЗВ	Выброс	
		г/с	т/год
301	Азота диоксид	1,348	27,7173
304	Азота оксид	0,219	4,504

328	Углерод (сажа)	0,1223	2,2944
330	Ангидрид сернистый	0,2388	4,637
337	Углерода оксид	1,3763	28,3006
703	Бенз/а/пирен	0,00000272	0,00005704
1325	Формальдегид	0,0282	0,5478
2732	Керосин	0,6725	13,7135
<b>Итого:</b>		<b>4,0051</b>	<b>81,7147</b>

### Емкости дизельного топлива ДЭС

Расчет выбросов ЗВ проведен согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» ЗАО «ЛЮБЭКОП» Новополоцк, 1997 г. и Дополнению к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997 г.)» АО «НИИ Атмосфера» СПб., 1999 г. (п.12 перечня методик 2020 г.).

Объект расположен в I климатической зоне. Тип резервуара - горизонтальный. Расчет выполнен для весенне-летнего, осенне-зимнего периода.

Годовые выбросы, т/год, рассчитывается по формуле

$$G = (Y_2 \times V_{O_3} + Y_3 \times V_{Вл}) \times K_{p\max} \times 10^{-6} + G_{xp} \times K_{нп} \times N_p, \quad (B.7)$$

Где  $Y_2$ ,  $Y_3$  – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимается по приложению 12 Методических указаний;

$V_{Вл}$ ,  $V_{O_3}$  – количество закачиваемого в резервуар топлива в весенне-летний и осенне-зимний периоды, т;

$K_{p\max}$  – опытный коэффициент, принимается по приложению 8 Методических указаний;

$G_{xp}$  – выбросы паров нефтепродуктов при хранении нефтепродукта в одном резервуаре, принимаются по приложению 13 Методических указаний, т/год;

$N_p$  – количество емкостей, шт;

$K_{нп}$  – опытный коэффициент, принимается по приложению 12 Методических указаний.

При этом:

$$K_{нп} = C_{20\ 1} / C_{20\ ба},$$

Где  $C_{20\ 1}$  – концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при 20 °С, г/м<sup>3</sup>;

$C_{20\ ба}$  – концентрация паров бензина при 20 °С, г/м<sup>3</sup>.

Максимально-разовые выбросы, г/с, рассчитываются по формуле:

$$M = C_1 \times K_{p_{\max}} \times V_{ч_{\max}} / 3600,$$

(B.8)

Где  $V_{ч_{\max}}$  – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки (принимается равным производительности насоса), м<sup>3</sup>/час;

$C_1$  – концентрации паров нефтепродуктов в резервуаре, принимается по приложению 12 Методических указаний, г/м<sup>3</sup>.

Результаты расчета максимальных и годовых выбросов ЗВ от емкостей дизельного топлива ДЭС приведены в таблице В.5.

Таблица В.5 - Расчет выбросов ЗВ от емкостей дизельного топлива ДЭС

Кол-во резервуаров №, шт.	Тип топлива	Расход ГСМ		У <sub>2</sub> г/т	У <sub>3</sub> г/т	G <sub>хр</sub> т/год	K <sub>p<sub>max</sub></sub>	K <sub>нп</sub>	C <sub>1</sub> г/м <sup>3</sup>	V <sub>ч<sub>max</sub></sub> м <sup>3</sup> /час	Выбросы ЗВ	
		О-3	В-Л								M, г/с	G, т/год
1	ДТ	909,84		1,56	2,08	0,18	1	0,0029	2,59	15	<b>0,0108</b>	<b>0,0019</b>
1	б	1,1		639,6	880	0,18	0,9	1,1	777,6	15	<b>2,916</b>	<b>0,1986</b>

Таблица В.6 - Идентификация состава выброса ЗВ

Наименование ЗВ	Код	C <sub>i</sub> , %	Выбросы ЗВ	
			M, г/с	G, т/год
Сероводород	0333	0,28	0,00003	0,000005
Углеводороды C <sub>12</sub> –C <sub>19</sub>	2754	99,72	0,01077	0,0019
<b>Итого</b>			<b>0,0108</b>	<b>0,0019</b>
Метан	410	75,47	2,20071	0,1499
Гексан	403	18,38	0,53596	0,0365
Амилены (смесь изомеров)	501	2,5	0,0729	0,0050
Бензол	602	2	0,05832	0,0040
Ксилол	616	0,15	0,00437	0,0003
Толуол	621	1,45	0,04228	0,0029
Этилбензол	627	0,05	0,00146	0,0001
<b>Итого</b>			<b>2,916</b>	<b>0,1986</b>

### Заправка техники топливом

Расчет выбросов ЗВ проведен согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» ЗАО «ЛЮБЭКОП» Новополюк, 1997 г. и Дополнению к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополюк, 1997 г.)» АО «НИИ Атмосфера» СПб., 1999 г..

Расчет выполнен для весенне-летнего и осенне-зимнего периода. Данные по типу резервуара, типу и расходу топлива приведены в таблице В.7.

Таблица В.7 - Расход топлива

Тип топлива	Тип резервуара	Период работ	расход топлива, т	плотность топлива, т/м <sup>3</sup>	расход топлива, м <sup>3</sup>	механизмы
Дизельное топливо	наземный	О-3,В-Л	1407	0,8335	1688,1	Строительная техника, ДЭС
Бензин	наземный	О-3,В-Л	1,1	0,775	1,4	ЭС

Максимально-разовые выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:

$$M = (C_{p\max} \times V_{сл}) / 1200, \text{ г/с}; \quad (\text{В.9})$$

Где  $C_{p\max}$  – максимальная концентрация нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров и баков автомашин, принимается по приложению 15 Методических указаний. Для первой климатической зоны – 1,49 г/м<sup>3</sup>;

$V_{сл}$  – разовый объем слитого нефтепродукта - 15 м<sup>3</sup>;

**3600** – среднее время слива, с.

Валовые выбросы ЗВ рассчитываются суммарно при закачке в резервуар, баки автомашин ( $G_{зак}$ ) и при проливах нефтепродуктов на поверхность ( $G_{пр}$ ) по формулам:

$$G = G_{зак} + G_{пр}, \text{ т/год}; \quad (\text{В.10})$$

$$G_{зак} = (C_p + C_б) \times Q / 1000000, \text{ т/год}; \quad (\text{В.11})$$

Где  $C_p$  – концентрация паров нефтепродуктов при закачке в резервуар, г/м<sup>3</sup>, принимается по приложению 15 Методических указаний. Для первой климатической зоны – 0,79 г/м<sup>3</sup>;

$C_б$  – концентрация паров нефтепродуктов при закачке в баки автомашин, г/м<sup>3</sup>, принимается по приложению 15 Методических указаний. Для первой климатической зоны - 1,31 г/м<sup>3</sup>.

$$G_{пр} = 50 \times Q \times 10^{-6}, \text{ т/год}; \quad (\text{В.12})$$

Где  $Q$  – расход топлива, м<sup>3</sup>.

Результаты расчета максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ при заправке автотранспорта приведены в таблице В.8.

Таблица В.8 – Результаты расчета максимально-разовых и валовых выбросов

Расход	$C_{p\max}$ , г/м <sup>3</sup>	$V_{сл}$ , м <sup>3</sup>	$C_p$ , г/м <sup>3</sup>	$C_б$ , г/м <sup>3</sup>	Выбросы ЗВ			
					$M$ , г/с	$G_{зак}$ , т	$G_{пр}$ , т	$G$ , т
О-3,В-Л	1,49	15	0,79	1,31	0,0186	0,00355	0,08441	0,08796
1,4 (бензин)	464	15	205	344	5,8	0,00077	0,00007	0,00084



Таблица В.9 - Состав выбросов ЗВ при заправке техники

Код	Наименование ЗВ	С <sub>i</sub> , %	Выбросы ЗВ	
			М, г/с	Г, т/год
0333	Сероводород	0,28	0,00005	0,000246
2754	Углеводороды С <sub>12</sub> –С <sub>19</sub>	99,72	0,01855	0,08771
Итого			<b>0,0186</b>	<b>0,08796</b>
410	Метан	75,47	4,37726	0,000634
403	Гексан	18,38	1,06604	0,000154
501	Амилены (смесь изомеров)	2,5	0,145	0,000021
602	Бензол	2	0,116	0,000017
616	Ксилол	0,15	0,0087	0,0000013
621	Толуол	1,45	0,0841	0,000012
627	Этилбензол	0,05	0,0029	0,00000042
Итого			<b>5,8</b>	<b>0,00084</b>

### Приготовление цементного раствора

Расчет выбросов загрязняющих веществ осуществлен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск 2001 г. ООО «НИПИОТСТРОМ».

Объем пылевыведения (г/с) при пересыпке пылящих материалов, определяется по формуле

$$Q = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times B \times G_{\text{ч}} \times 10^6 / 3600 \quad (\text{В.13})$$

где K1 – доля пылевой фракции в породе, для цемента - 0,04;

K2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, для цемента - 0,03;

K3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра – 1,2;

K4 – коэффициент, учитывающий местные условия – 1 (открытая площадка);

K5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 1;

K7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, для цемента -1;

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

G<sub>ч</sub> – количество перерабатываемого цемента в час – 0,15 т/час.

$$Q = 0,04 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0,4 \times 0,6 \times 10^6 / 3600 = 0,024 \text{ г/с}$$

Валовый выброс (т) неорганической пыли определяется по формуле

$$П = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times B \times G_{\text{год}} \quad (\text{В.14})$$

где G<sub>год</sub> – количество перерабатываемого цемента – 732 т.

$$П = 0,04 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0,4 \times 732 = 0,4216 \text{ т}$$

### Окрасочные работы

Расчет количества загрязняющих веществ, поступивших в атмосферу при нанесении ЛКМ, выполнен согласно «Методике расчета выделений (выбросов) ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», 2015.

Количество летучей части каждого компонента определяется по формуле:

$$П = 0,0001 \times m_k \times \delta_p^i \times f_p, \text{ кг}; \quad (\text{В.15})$$

Где  $m_k$  – масса используемого ЛКМ, кг;

$\delta_p^i$  – пары растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, принимается по таблице П.2;

$f_p$  – доля летучей части растворителя в ЛКМ, принимается по таблице П.1.

Способ окраски – окувание.

Максимально-разовый выброс взвешенных веществ при окраске определен по формуле:

$$M_{oi} = (P_o \times \delta_a \times (100 - f_p) \times K_{гр} \times (1 - \eta_i) \times (1 - \eta_i)) / 10 \times 3600, \text{ (г/с)}; \quad (\text{В.16})$$

Максимально-разовый выброс летучих веществ при окраске определен по формуле:

$$M_{oi} = (P_o \times \delta_p^i \times f_p \times (1 - \eta) \times (1 - \eta_i) \times \delta_i) / 1000 \times 3600, \text{ (г/с)}; \quad (\text{В.17})$$

Максимально-разовый выброс летучих веществ при сушке определен по формуле:

$$M_{ci} = (P_c \times \delta_p^{ii} \times f_p \times (1 - \eta) \times (1 - \eta_i) \times \delta_i) / 1000 \times 3600, \text{ (г/с)}; \quad (\text{В.18})$$

Где  $P_o$  – масса ЛКМ, расходуемой на выполнение окрасочных работ, кг/ч;

$P_c$  – масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час, кг/ч;

$\delta_a$  – доля ЛКМ, потерянного в виде аэрозоля, принимается по таблице П.2, %;

$f_p$  – доля летучей части в ЛКМ, принимается по таблице П.1, %;

$\delta_p^i$  – пары растворителя, выделившегося при окраске, принимается по таблице П.2;

$\delta_p^{ii}$  – пары растворителя, выделившегося при сушке, принимается по таблице П.2;

$\delta_i$  – содержание  $i$ -того компонента в летучей части ЛКМ, принимаем по таблице П.1, %;

$\eta$  – эффективность местных отсосов, в долях единицы;

$\eta_i$  – степень очистки  $i$ -того загрязняющего вещества в установке очистки газа, в долях единицы;

$K_{гр}$  – поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр} = 0,4$  – для аэрозоля ЛКМ).

Валовый (годовой) выброс взвешенных веществ определяется по формуле:

$$M^{га}_{oi} = M^{a}_{oi} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ (т/год)}; \quad (\text{В.19})$$

Где  $M^{a}_{oi}$  – выбросы  $i$ -того загрязняющего вещества, г/с;

$T$  – общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год, час.

Валовый (годовой) выброс летучих веществ при окраске определяется по формуле:

$$M_{oi}^{га} = M_{oi} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ (т/год);}$$

(B.20)

Где  $M_{oi}$  – выбросы  $i$ -того загрязняющего вещества, г/с;

$T$  – общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год, час.

Валовый (годовой) выброс летучих веществ при сушке определяется по формуле:

$$M_{ci}^{г} = M_{ci} \times T_c \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ (т/год);} \quad \text{(B.21)}$$

Где  $M_{ci}$  – выбросы  $i$ -того загрязняющего вещества, г/с;

$T_c$  – общая продолжительность операций сушки ЛКМ за год, час.

Потребность в лакокрасочных материалах на период строительства приведена в таблице В.10. Результаты расчета по индивидуальным компонентам представлены в таблице В.11. Количество выбросов загрязняющих веществ приведено в таблице В.12.

Таблица В.10 – Потребность в лакокрасочных материалах

Марка ЛКМ	Количество израсходованных ЛКМ, т
грунтовка ГФ-021	1,100
растворитель Р-4	0,500
растворитель Р-5	0,500
эмаль ЭП-5116* (расчет выполнен по ЭП-1236	0,900
эмаль ХВ-124	0,700
лак БТ-577	0,800
ксилол	0,200
уайт-спирит	0,200
Итого	4,9

Таблица В.11 – Расчет выбросов

Марка ЛКМ	ЗВ		Доля летучей части (г)	Кол-во летучей части (б)	Выбросы ЗВ					
					окраска	сушка	окраска	сушка	Всего	
	Код	Наименование	%	%	г/с	г/с	т/период	т/период	г/с	т/период
грунтовка ГФ-021	616	Ксилол	45	100	0,0191	0,0287	0,12377	0,37195	0,0478	0,49572
	2902	Взвешенные вещества	55	30	0,0112	0	0,07258	0	0,0112	0,07258
растворитель Р-4	621	Толуол	100	62	0,012	0,0718	0,07776	0,23263	0,0838	0,31039
	1210	Бутилацетат	100	12	0,0023	0,0139	0,0149	0,04504	0,0162	0,05994
	1401	Ацетон	100	26	0,005	0,0301	0,0324	0,09752	0,0351	0,12992
растворитель Р-5	616	Ксилол	100	40	0,0077	0,0463	0,0499	0,15001	0,054	0,19991
	1210	Бутилацетат	100	30	0,0058	0,0347	0,03758	0,11243	0,0405	0,15001
	1401	Ацетон	100	30	0,0058	0,0347	0,03758	0,11243	0,0405	0,15001
эмаль ЭП-5116* (расчет)	616	Ксилол	59	37,25	0,0076	0,0229	0,04925	0,14839	0,0305	0,19764
	621	Толуол	59	1,78	0,000365	0,0011	0,00237	0,00713	0,001465	0,0095

Марка ЛКМ	ЗВ		Доля летучей части (f)	Кол-во летучей части (б)	Выбросы ЗВ					
					окраска	сушка	окраска	сушка	Всего	
	Код	Наименование	%	%	г/с	г/с	т/период	т/период	г/с	т/период
выполнен по ЭП-1236)	1210	Бутилацетат	59	29,55	0,0061	0,0182	0,03953	0,11794	0,0243	0,15747
	1401	Ацетон	59	31,42	0,0064	0,0193	0,04147	0,12506	0,0257	0,16653
	2902	Взвешенные вещества	41	30	0,0068	0	0,04406	0	0,0068	0,04406
краска ХВ-124	621	Толуол	27	62	0,00452	0,02713	0,02930	0,08789	0,03165	0,11719
	1210	Бутилацетат	27	12	0,00088	0,00525	0,00567	0,01701	0,00613	0,02268
	1401	Ацетон	27	26	0,00190	0,01138	0,01229	0,03686	0,01327	0,04915
	2902	Взвешенные вещества	73	30	0,00946	0,00000	0,06132	0,00000	0,00946	0,06132
ксилол нефтяной	616	Ксилол	100	100	0,0077	0,0556	0,0499	0,15012	0,0633	0,20002
уайт-спирит	2752	уайт-спирит	100	100	0,0077	0,0556	0,0499	0,15012	0,0633	0,20002
лак БТ-577	616	Ксилол	63	57,4	0,0112	0,0167	0,07258	0,21643	0,0279	0,28901
	2752	Уайт-спирит	63	42,6	0,0083	0,0124	0,05378	0,1607	0,0207	0,21448
	2902	Взвешенные вещества	37	30	0,0055	0	0,03564	0	0,0055	0,03564
									<b>0,6591</b>	<b>3,33319</b>

Таблица В.12 – Результаты расчета выбросов ЗВ

Код	Наименование	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/г
616	Ксилол	0,2235	1,3823
621	Толуол	0,1169	0,4371
1210	Бутилацетат	0,0871	0,3901
1401	Ацетон	0,1146	0,4956
2752	Уайт-спирит	0,084	0,4145
2902	Взвешенные вещества	0,033	0,2136
		<b>0,6591</b>	<b>3,3332</b>

### Механическая обработка металлов

Расчеты выбросов проведены согласно «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (на основе удельных показателей)», СПб 2015 г. АО «НИИ Атмосфера» .

Расчет максимально разового выброса производится исходя из удельных показателей пылеобразования по формуле:

$$G_i = N_{\max} \times g_i, \text{ г/с}; \quad (\text{В.22})$$

Где  $N_{\max}$  - количество станков каждой марки при работе в максимальной загрузке, шт.;

$g_i$  – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с.

Валовый выброс каждого загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = 3,6 \times g_i \times T \times / 1000, \text{ т/год}; \quad (\text{В.23})$$

Где  $T$  - время работы 1 станка в день, час;

Коэффициент гравитационного осаждения. В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб, 2012), для железа оксида и пыли неорганической  $K = 0,2$ .

Результаты расчета максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов приведены в таблице В.13.

Таблица В.13 - Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов

Марка станка	Количество, шт.	Кол-во одновременно работающих станков, шт.	Время работы одного станка		Удельные выделения		Выбросы загрязняющих веществ			
			час/день	часов/год	пыль абразивная	железа оксид	Пыль абразивная (2930)		Железа оксид (0123)	
							г/с	г/с	г/с	т/год
Сверлильный	1	1	2	294		0,007	0	0	0,0014	0,00296
Универсально-заточной	1	1	2	294	0,0063	0,0145	0,00126	0,00267	0,0029	0,00614
<b>Итого:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>					<b>0,00126</b>	<b>0,00267</b>	<b>0,0043</b>	<b>0,0091</b>

### Расчет выбросов ЗВ от работы бензопил

Расчет выбросов проведен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий».

Максимально-разовый выброс рассчитывается по формуле

$$M = K_{mi} \times N / 60 \quad (\text{В.24})$$

где  $K_{mi}$  – удельный показатель выделения загрязняющего вещества легкового автомобиля выпуска после 01.01.1994 г., с рабочим объемом двигателя - до 1,2 литра, работающих в режиме холостого хода, г/мин;

N – максимальное количество оборудования, работающего одновременно в течение 20-ти минут.

Валовый выброс рассчитывается по формуле

$$G = M \times T \times 3600 / 1000000, \quad (B.25)$$

где T – время работы технологического оборудования.

Результаты расчета выбросов ЗВ представлены в таблице В.14.

Таблица В.14 - Результаты расчета выбросов ЗВ при работе бензопил

Код	Загрязняющее вещество	Удельное выделение ЗВ, г/мин	Количество одновременно работающих бензопил, шт.	Время работы бензопил, час/год	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид	0,008	5	232	0,0007	0,00058
0304	Азот оксид	0,0013			0,00011	0,000092
0330	Сера диоксид	0,006			0,0005	0,00042
0337	Углерод оксид	0,8			0,0667	0,05571
2704	Бензин	0,07			0,0058	0,00484

Расчет количества выбросов ЗВ при работе битумного котла

Битумы нефтяные при прогреве выделяют летучие вещества углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> в количестве 0,5 % от веса битума (ГОСТ 9812-74).

Таблица В.15 – Выбросы ЗВ от битума нефтяного

Наименование	Период работ		Расход, т	Доля летучей части, %	Наименование ЗВ		Содержание в летучей части, %	Выбросы ЗВ	
	час/сут	дни						г/с	т/год
Битум нефтяной	12	150	32,7	100%	2754	C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,50%	0,1009	0,1635

## Приложение Г

### Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух. Этап эксплуатации

#### **Неподвижные уплотнения (Фланцевые соединения) (ИЗА 6001, 6002, 6003)**

Расчет произведен в соответствии с РД 39-142-00 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования».

Максимально-разовое количество ЗВ, г/с, выбрасываемых в атмосферу, определяется по формуле

$$M = n_i \times g_i \times X_i \times 10^{-3}, \quad (\text{Г.1})$$

Где  $n_i$  - количество единиц уплотнений, шт;

$g_i$  - расчетная величина утечки, мг/с;

$x_i$  - коэфф., характеризующий долю уплотнений, потерявших герметичность.

Валовый выброс ЗВ, т/год, определяется по формуле

$$M = n_i \times g_i \times X_i \times t \times 3600 / 1000000, \quad (\text{Г.2})$$

Где  $t$  - годовой фонд рабочего времени, час/год.

Таблица Г.1 – Расчет выбросов от фланцевых соединений

Среда	$g_i$	$n_i$	$t$	$X$	Выброс ЗВ	
	мг/с	шт.	часов/год		г/с	т/год
Площадка ВЭЦ						
ДТ	0,11	298	8760	0,05	0,00164	0,05169
Площадка ВЖК						
нефть	0,11	56	8760	0,05	0,00031	0,00971
Площадка ГСМ						
ДТ	0,11	100	8760	0,05	0,00055	0,01734
Бензин	0,11	80	8760	0,05	0,00044	0,01388
Нефть	0,11	1324	8760	0,05	0,00728	0,22965
Насосная ДТ и бензина						
ДТ	22,22	2	8760	0,638	0,02835	0,89413
Бензин	22,22	2	8760	0,638	0,02835	0,89413

Таблица Г.2 – Выбросы ЗВ в соответствии с идентификацией состава паров газа

Среда	Наименование ЗВ	Код	Выброс	
			г/с	т/год
Площадка ВЭЦ				
ДТ	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0333	0,000005	0,00014
	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	2754	0,00163	0,05154
Площадка ВЖК				
нефть	Смесь предельных	0415	0,00022	0,00704

	углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> – C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>			
	Смесь предельных углеводородов C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> – C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	0416	0,00008	0,00260
	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,000001	0,00004
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,0000003	0,00001
	Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,000001	0,00002
Площадка ГСМ				
ДТ	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0333	0,000002	0,00005
	Алканы C <sub>12</sub> -19 (в пересчете на С)	2754	0,00055	0,01730
нефть	Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> – C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0415	0,00528	0,16640
	Смесь предельных углеводородов C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> – C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	0416	0,00195	0,06154
	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,000030	0,00094
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,0000080	0,00025
	Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,000016	0,00051
бензин	Метан	0410	0,00033	0,0105
	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0403	0,00008	0,0026
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	0501	0,00001	0,0003
	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,00001	0,0003
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0616	0,000001	0,00002



	изомеров) (Метилтолуол)			
	Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,00001	0,0002
	Этилбензол (Фенилэтан)	0627	0,0000002	0,00001
Насосная топлива	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0333	0,000079	0,00250
	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	2754	0,02827	0,89163
	Метан	0410	0,0214	0,6748
	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0403	0,00521	0,1643
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	0501	0,00071	0,0224
	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,00057	0,0179
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,000043	0,00134
	Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,00041	0,0130
	Этилбензол (Фенилэтан)	0627	0,0000142	0,00045

### АЗС контейнерная (КАЗС)

Расчет выбросов ЗВ проведен согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» ЗАО «ЛЮБЭКОП» Новополоцк, 1997 г. и Дополнению к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997 г.)» АО «НИИ Атмосфера» СПб., 1999 г..

Максимально-разовые выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:

$$M = (C_{p\max} \times V_{cl}) / 1200, \text{ г/с}; \quad (\text{В.9})$$

Где  $C_{p\max}$  – максимальная концентрация нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров и баков автомашин, принимается по приложению 15 Методических указаний. Для первой климатической зоны – 1,49 г/м<sup>3</sup>;

$V_{\text{сл}}$  – разовый объем слитого нефтепродукта - 15 м<sup>3</sup>;

**3600** – среднее время слива, с.

Валовые выбросы ЗВ рассчитываются суммарно при закачке в резервуар, баки автомашин ( $G_{\text{зак}}$ ) и при проливах нефтепродуктов на поверхность ( $G_{\text{пр}}$ ) по формулам:

$$G = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр}}, \text{ т/год}; \quad (\text{В.10})$$

$$G_{\text{зак}} = (C_p + C_b) \times Q / 1000000, \text{ т/год}; \quad (\text{В.11})$$

Где  $C_p$  – концентрация паров нефтепродуктов при закачке в резервуар, г/м<sup>3</sup>, принимается по приложению 15 Методических указаний. Для первой климатической зоны – 0,79 г/м<sup>3</sup>;

$C_b$  – концентрация паров нефтепродуктов при закачке в баки автомашин, г/м<sup>3</sup>, принимается по приложению 15 Методических указаний. Для первой климатической зоны – 1,31 г/м<sup>3</sup>.

$$G_{\text{пр}} = 50 \times Q \times 10^{-6}, \text{ т/год}; \quad (\text{В.12})$$

Где  $Q$  – расход топлива, м<sup>3</sup>.

Результаты расчета максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ при заправке автотранспорта приведены в таблице В.8.

Таблица В.8 – Результаты расчета максимально-разовых и валовых выбросов

Расход	Срmax, г/м <sup>3</sup>	Vсл, м <sup>3</sup>	Ср, г/м <sup>3</sup>	Сб, г/м <sup>3</sup>	Выбросы ЗВ			
					М, г/с	Gзак, т	Gпр, т	G, т
О-3,В-Л	г/м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	г/м <sup>3</sup>	г/м <sup>3</sup>	М, г/с	Gзак, т	Gпр, т	G, т
1800 (ДТ)	1,49	15	0,79	1,31	0,0186	0,00378	0,09	0,09378
100 (бензин)	464	15	205	344	5,8	0,07082	0,00645	0,07727

Таблица В.9 - Состав выбросов ЗВ при заправке техники

Код	Наименование ЗВ	Ci, %	Выбросы ЗВ	
			М, г/с	G, т/год
0333	Сероводород	0,28	0,00005	0,000263
2754	Углеводороды C <sub>12</sub> –C <sub>19</sub>	99,72	0,01855	0,09352
Итого			<b>0,0186</b>	<b>0,09378</b>
410	Метан	75,47	4,37726	0,045207
403	Гексан	18,38	1,06604	0,01101
501	Амилены (смесь изомеров)	2,5	0,145	0,001498
602	Бензол	2	0,116	0,001198
616	Ксилол	0,15	0,0087	0,000090
621	Толуол	1,45	0,0841	0,000869
627	Этилбензол	0,05	0,0029	0,000030
Итого			<b>5,8</b>	<b>0,0599</b>

#### Пункт налива

Расчет выбросов ЗВ проведен согласно «Методическим указаниям по определению

выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» ЗАО «ЛЮБЭКОП» Новополоцк, 1997 г. и Дополнению к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997 г.)» АО «НИИ Атмосфера» СПб., 1999 г..

Максимально-разовые выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:

$$M = (C_{p\max} \times V_{\text{сл}}) / 1200, \text{ г/с}; \quad (\text{В.9})$$

Где  $C_{p\max}$  – максимальная концентрация нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров и баков автомашин, принимается по приложению 15 Методических указаний. Для первой климатической зоны – 1,49 г/м<sup>3</sup>;

$V_{\text{сл}}$  – разовый объем слива нефтепродукта - 15 м<sup>3</sup>;

**3600** – среднее время слива, с.

Валовые выбросы ЗВ рассчитываются суммарно при закачке в резервуар, баки автомашин ( $G_{\text{зак}}$ ) и при проливах нефтепродуктов на поверхность ( $G_{\text{пр}}$ ) по формулам:

$$G = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр}}, \text{ т/год}; \quad (\text{В.10})$$

$$G_{\text{зак}} = (C_p + C_b) \times Q / 1000000, \text{ т/год};$$

(В.11)

Где  $C_p$  – концентрация паров нефтепродуктов при закачке в резервуар, г/м<sup>3</sup>, принимается по приложению 15 Методических указаний. Для первой климатической зоны – 0,79 г/м<sup>3</sup>;

$C_b$  – концентрация паров нефтепродуктов при закачке в баки автомашин, г/м<sup>3</sup>, принимается по приложению 15 Методических указаний. Для первой климатической зоны - 1,31 г/м<sup>3</sup>.

$$G_{\text{пр}} = 50 \times Q \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

(В.12)

Где  $Q$  – расход топлива, м<sup>3</sup>.

Результаты расчета максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ при заправке автотранспорта приведены в таблице В.8.

Таблица В.8 – Результаты расчета максимально-разовых и валовых выбросов

Расход	Срmax,	Vсл,	Ср,	Сб,	Выбросы ЗВ			
					М, г/с	Gзак, т	Gпр, т	G, т
О-3,В-Л	г/м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	г/м <sup>3</sup>	г/м <sup>3</sup>				
8575 (ДТ)	1,49	15	0,79	1,31	0,0186	0,01801	0,42875	0,44676

Таблица В.9 - Состав выбросов ЗВ при заправке техники

Код	Наименование ЗВ	С <sub>i</sub> , %	Выбросы ЗВ	
			М, г/с	Г, т/год
0333	Сероводород	0,28	0,00005	0,001251
2754	Углеводороды С <sub>12</sub> –С <sub>19</sub>	99,72	0,01855	0,44551
Итого			<b>0,0186</b>	<b>0,44676</b>

**Расчет выбросов загрязняющих веществ от свечи рассеивания**

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$M = V \cdot p \cdot 1000 / T, \text{ г/с} \quad (\text{Ж.1})$$

Валовые выбросы загрязняющих веществ при продувке рассчитываются по формуле:

$$G = V \cdot p \cdot 0,001 \cdot n, \text{ т/год} \quad (\text{Ж.2})$$

**Исходные данные для свечи**

T	1 282 635	Время работы, с/год.
V	23	Расход продуваемого газа, м <sup>3</sup> /ч
p	0,8335	Плотность газа, кг/м <sup>3</sup>

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ представлен в таблицах Ж.1, Ж.2.

Таблица Ж.1 – Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ при проведении продувок

T, с/год	P, кг/м <sup>3</sup>	V, м <sup>3</sup> /час	M, г/с	n	G, т/год
1 282 635	0,8335	300	131,16	1	168,23

Таблица В.9 - Состав выбросов ЗВ при заправке техники

Код	Наименование ЗВ	С <sub>i</sub> , %	Выбросы ЗВ	
			М, г/с	Г, т/год
0333	Сероводород	0,28	0,36725	0,471044
2754	Углеводороды С <sub>12</sub> –С <sub>19</sub>	99,72	130,79275	167,75896
Итого			<b>131,16</b>	<b>168,23</b>

**Механическая обработка металлов**

Расчеты выбросов проведены согласно «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (на основе удельных показателей)», СПб 2015 г. АО «НИИ Атмосфера» .

Расчет максимально разового выброса производится исходя из удельных показателей пылеобразования по формуле:

$$G_i = N_{\max} \times g_i, \text{ г/с}; \quad (\text{В.22})$$

Где  $N_{\max}$  - количество станков каждой марки при работе в максимальной загрузке, шт.;

$g_i$  – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с.

Валовый выброс каждого загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = 3,6 \times g_i \times T \times / 1000, \text{ т/год;} \quad (\text{В.23})$$

Где  $T$  - время работы 1 станка в день, час;

Коэффициент гравитационного осаждения. В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб, 2012), для железа оксида и пыли неорганической  $K = 0,2$ .

Результаты расчета максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов приведены в таблице В.13.

Таблица В.13 - Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов

Марка станка	Количество, шт. Кол-во одновременно работающих		Время работы одного станка		Удельные выделения		Выбросы загрязняющих веществ			
			час/день	часов/год	пыль абразивная г/с	железа оксид г/с	Пыль абразивная (2930)		Железа оксид (0123)	
							г/с	т/год	г/с	т/год
Столярная мастерская										
Сверлильный, фрезерный	1	1	1	365		0,007	0	0	0,0014	0,00184
точильно-шлифовальный	1	1	1	365	0,0036	0,0082	0,00072	0,00095	0,00164	0,0129
Токарно-фрезерный	1	1	1	365		0,0167	0	0	0,00334	0,00439
							0,00072	0,00095	0,00638	0,01913
Столярная мастерская										
Сверлильный, фрезерный	1	1	1	365		0,007	0	0	0,0014	0,00184
точильно-шлифовальный	1	1	1	365	0,0036	0,0082	0,00072	0,00095	0,00164	0,0129
							0,00072	0,00095	0,00304	0,01474
Столярная мастерская										
Вертикально-сверлильный	1	1	1	365		0,007	0	0	0,0014	0,00184
точильно-шлифовальный	2	1	1	365	0,0036	0,0082	0,00072	0,00095	0,00164	0,0129
Настольный сверлильный	1	1	1	365		0,0167	0	0	0,00334	0,00439
токарно-винторезный	1	1	1	365		0,0056	0	0	0,00112	0,00147

Сверлильный, фрезерный	1	1	1	365		0,007	0	0	0,0014	0,00184
							0,00072	0,00095	0,0089	0,02244
Площадка АБК										
Сверлильный, фрезерный	1	1	1	365		0,007	0	0	0,0014	0,00184
точильно-шлифовальный	1	1	1	365	0,0036	0,0082	0,00072	0,00095	0,00164	0,0129
Токарно-фрезерный	1	1	1	365		0,0167	0	0	0,00334	0,00439
							0,00072	0,00095	0,00638	0,01913

### Сварочные работы

Выбросы загрязняющих веществ рассчитаны согласно «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», СПб 2015 г. АО «НИИ Атмосфера» (п.81 перечня методик 2020 г.). .

Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с, определяется по формуле

$$M_{mi} = V \times K_{mi} \times (1 - \eta) \times (1 - \eta_{ii}) \times K_{гр} / 3600, \quad (B.3)$$

Где **V** - расход применяемого сырья и материалов, кг/час;

**K<sub>mi</sub>** - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества (x) на единицу массы расходуемых материалов, г/кг;

**η** – эффективность местных отсосов, в долях единицы;

**η<sub>ii</sub>** – степень очистки i-го загрязняющего вещества в установке очистки газа, в долях единицы, η<sub>ii</sub> = 0;

**K<sub>гр</sub>** – поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных частиц (K<sub>гр</sub> = 0,2 – для пыли металлической; K<sub>гр</sub> = 0,4 – для других твердых компонентов).

**K<sub>трансф.</sub>** – коэффициент трансформации (п. 2.2.4 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное). С.Пб. – 2012)

K<sub>трансф.</sub> для NO<sub>2</sub> – 0,8

K<sub>трансф.</sub> для NO – 0,13

Валовый выброс загрязняющих веществ, т/год, определяется по формуле

$$M_{Гmi} = 3,6 \times M_{mi} \times T \times 10^{-3}, \quad (B.4)$$

Где **T** - фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ, ч.

Расход сварочных материалов – электроды УОНИ-13/55 – 8310 кг (15 % норматив образования огарков – п. 1.6.10 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное). С.Пб. – 2012)

Результаты расчета максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ при проведении сварочных работ отражены в таблице В.2.

Таблица В.2 - Расчет выбросов ЗВ при работе сварочного аппарата

Максимальный расход, В	Время работ	Марка	Загрязняющее вещество		Кг р	Удельные показатели, Кми	Количество ЗВ	
			Код	Наименование			г/кг	г/с
<b>Площадка</b>								
			123	Железа оксид	0,2	13,9	0,0013	0,00337
			143	Марганец и его соединения	0,4	1,09	0,0002	0,000518
				оксиды азота	1	2,7	0,0013	0,00337
			301	Азота диоксид			0,0062	0,0161
			304	Азота оксид			0,0004	0,00104
1,6	720	УОНИ-13/55	337	Углерод оксид	1	13,3	0,0002	0,000518
			342	Фтористыегазообразные соединения	1	0,93	0,0002	0,000518
			344	Фториды неорганические плохо растворимые (в пересчете на фтор)	0,4	1	0,0013	0,00337
			2908	Пыль неорганическая: 70 - 20 % SiO <sub>2</sub>	0,4	1	0,0002	0,000518
				<b>Итого:</b>			<b>0,0098</b>	<b>0,025434</b>
2	720	Пропан-бутановая смесь	301	Азота диоксид		15	0,0069	0,00913
<b>Площадка</b>								
			123	Железа оксид	0,2	13,9	0,0013	0,00171
			143	Марганец и его соединения	0,4	1,09	0,0002	0,000263
				оксиды азота	1	2,7	0,0012	0,00158
			301	Азота диоксид			0,0061	0,008
			304	Азота оксид			0,0004	0,00053
1,64	365	УОНИ-13/55	337	Углерод оксид	1	13,3	0,0002	0,000263

Максимальный расход, В	Время работ	Марка	Загрязняющее вещество		Кг р	Удельные показатели, Кми	Количество ЗВ	
			Код	Наименование				
кг/час	часов					г/кг	г/с	т/год
			342	Фтористыегазообразные соединения	1	0,93	0,0002	0,000263
			344	Фториды неорганические плохо растворимые (в пересчете на фтор)	0,4	1	0,0013	0,00171
			2908	Пыль неорганическая: 70 - 20 % SiO <sub>2</sub>	0,4	1	0,0002	0,000263
				<b>Итого:</b>			<b>0,0096</b>	<b>0,012609</b>
			123	<b>Железа оксид</b>	0,2	7,67	0,0007	0,00092
0,33	183	проволока Св-08Г2С	143	Марганец и его соединения	0,4	1,9	0,0003	0,000394
			2908	Пыль неорганическая: 70 - 20 % SiO <sub>2</sub>	0,4	0,43	0,0001	0,000131



**Расчет выбросов загрязняющих веществ от ДЭС (ИЗА 0001...00010)**

Расчеты выбросов загрязняющих веществ проведены согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок» 2001 г.

Валовый выброс рассчитывается по формуле

$$W_i = g_{эi} \times G_t / 1000 , \quad (B.1)$$

где  $g_{эi}$  - удельный выброс  $i$ -го загрязняющего вещества, (г/кг);

$G_t$  - масса расходуемого топлива, т/год.

Максимально-разовый выброс рассчитывается по формуле

$$G_i = e_{mi} \times P_{э} / 3600 , \quad (B.2)$$

где  $e_{mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности;

$P_{э}$  - мощность установки, кВт.

**Параметры газовой смеси**

Расчет расхода отработавших газов (кг/с) произведен по формуле

$$G_{ог} = 8,72 \times 0,000001 \times b_{э} \times P_{э} , \quad \text{кг/с} \quad (B.3)$$

где  $b_{э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя, г/кВт\*ч

Объемный расход отработавших газов (м<sup>3</sup>/с), рассчитывается по формуле

$$Q_{ог} = G_{ог} / \rho_{ог} , \quad (B.4)$$

$\rho_{ог}$  - удельный вес отработавших газов (кг/м<sup>3</sup>) определяется по формуле

$$\rho_{ог} = \rho_{ог} (при t = 00 \text{ C}) / (1 + T_{ог} / 273), \quad (B.5)$$

$T_{ог}$  - температура отработавших газов,  $T_{ог} = 450\text{C}$ ;

Скорость ГВС рассчитывается по формуле

$$W_{г} = Q_{ог} \times 4 / 3,14 \times D^2$$

Результаты расчета максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице В.3.

Таблица В.3 - Расчет выбросов ЗВ от ДЭС

ИЗА	Расход топлива, т	Время работы, маш.час (сут.)	Удельный расход бэ, г/кВт*ч	Мощность, Рэ, кВт	Наименование	Выбросы ЗВ				
						еі	gэі	Мі	Wі	
Н, м						г/кВт*ч	г/кг	г/с	т/год	
d, м										
Тог, С										
Qог, м3/с										
Wг, м/с										
<b>ДЭС (1000 кВт) (ИЗА 0001...0010)</b>										
4 м	1988	8760	223	1000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7,28	30,4	2,0222	0,4352
0,325 м					0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,183	4,94	0,3286	9,8207
450 С					0328	Углерод (Пигмент черный)	0,65	2,5	0,1806	4,97
3,93 м3/с					0330	Сера диоксид	1,3	5,1	0,3611	10,1388
						Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7,4	31		
47 м/с					0337				2,0556	61,628
					0703	Бенз(а)пирен	0,000015	6,3E-05	0,000004	0,0001
						Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,15	0,6		
					1325	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин		3,6	0,0417	1,1928
					2732	дезодорированный)	2,4		15	1
<b>ДЭС (630 кВт) (ИЗА 0011-0015)</b>										
3,6 м	85,00	720,0	223	630	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9,6	40	1,3440	2,7200
0,195 м					0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0,2184	0,4420
450 С					0328	Углерод (Пигмент черный)	0,5	2	0,0875	0,1700
2,48 м3/с					0330	Сера диоксид	1,2	5	0,2100	0,4250
						Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				
30 м/с					0337		6,2	26	1,0850	2,2100
					0703	Бенз(а)пирен	1,2E-05	5,5E-05	0,000002	0,000005
						Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,12	0,5	0,0210	0,0425
					1325	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин				
					2732	дезодорированный)	2,9	12	0,5075	1,0200

### **Расчет выбросов от емкостей дизельного топлива**

Расчет выбросов углеводородов проводился согласно п. 6.2 «Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» (1997 г.) и Дополнению к Методическим указаниям (1999 г.) [12].

Объекты расположены в I климатической зоне.

Количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу за год, рассчитывается по формуле

$$G = (У2 \times \text{Воз} + У3 \times \text{Ввл}) \times K_{р\text{max}} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p, \quad (B.6)$$

где У2, У3 – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в весенне-летний и осенне-зимний периоды года, г/т (Приложение 12);

Ввл, Воз – количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний и осенне-зимний периоды, т;

$K_{р\text{max}}$  – опытный коэффициент (Приложение 8);

$G_{хр}$  – выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год (Приложение 13);

$N_p$  – количество резервуаров;

$K_{нп}$  – опытный коэффициент (Приложение 12);

При этом  $K_{нп} = C_{20\ 1} / C_{20\ \text{ба}}$

где  $C_{20\ 1}$  – концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при 20С, г/м<sup>3</sup>;

$C_{20\ \text{ба}}$  – то же, паров бензина автомобильного, г/м<sup>3</sup>.

Максимально-разовые выбросы углеводородов определяются по формуле

$$M = C_1 \times K_{р\text{max}} \times V_{ч\text{max}} / 3600, \quad (B.7)$$

где  $V_{ч\text{max}}$  – объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки (принимается равным производительности насоса), м<sup>3</sup>;

$C_1$  – концентрации паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Приложение 12).

Результаты расчета максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ от склада ГСМ приведены в таблице В.4.

Таблица В.4 - Расчет выбросов ЗВ от склада ГСМ

Кол-во резервуара	Тип топлива	Период	Кол-во ГСМ, т	Средние удельные выбросы		Выбросы паров	Опытные коэффициенты		Концентрация паров	Объем ГВС	Выбросы углеводородов	
				У2	У3		Крmax	Кнр			С1	Vчmax
				г/т	г/т	г/год			г/м3	м3/час		
<b>Емкость приема дренажа с КАЗС 20 м<sup>3</sup> (ЕД-3) (площадка ГСМ) (6009)</b>												
1	диз. топливо	влоз	20	1,56	2,08	0,18	1	0,0029	2,59	0,5	0,0004	0,0006
											в том числе:	
				0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				0,28%	0,00000	1	0,000002
				2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)				99,72%	0,0004		0,0006
<b>Резервуар запаса дизельного топлива 25 м3 (РГС1,2) (площадка ГСМ) (6010)</b>												
2	диз. топливо	влоз	5825 5825	1,56	2,08	0,18	1	0,0029	2,59	50,0	0,0360	0,0217
											в том числе:	
				0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				0,28%	0,00010		0,000061
				2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)				99,72%	0,0359		0,02166
<b>Емкость аварийного слива дизельного топлива 25 м<sup>3</sup> (ЕД-1) (площадка ГСМ) (6011)</b>												
1	диз. топливо	влоз	50 50	1,56	2,08	0,18	1	0,0029	2,59	0,5	0,0004	0,0007
											в том числе:	
				0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				0,28%	0,00000	1	0,000002
				2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)				99,72%	0,0004		0,0007
<b>Емкость приема дренажа с площадок 40 м<sup>3</sup> (ЕД-1) (площадка ГСМ) (6012)</b>												
1	диз. топливо	влоз	240 240	1,56	2,08	0,18	1	0,0029	2,59	0,5	0,0004	0,0014
											в том числе:	
				0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				0,28%	0,00000	1	0,000004
				2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)				99,72%	0,0004		0,00139
<b>Резервуар запаса дизельного топлива 25 м3 (РГС1,2) (площадка АБК) (6010)</b>												
2	диз. топливо	влоз	25	1,56	2,08	0,18	1	0,0029	2,59	25,0	0,0180	0,0006
											в том числе:	
				0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				0,28%	0,00005		0,000002
				2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)				99,72%	0,0179		0,00061
<b>Емкость аварийного слива дизельного топлива 25 м<sup>3</sup> (ЕД-1) (площадка АБК) (6011)</b>												
диз. топливо	влоз	25	1,56	2,08	0,18	1	0,0029	2,59	25,0	0,0180	0,0006	
											в том числе:	
				0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				0,28%	0,00005		0,000002
				2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)				99,72%	0,0179		0,00061
<b>Резервуар расхода дизельного топлива 25 м3 (РГС1,2) (площадка АБК) (6010)</b>												
диз. топливо	влоз	25	1,56	2,08	0,18	1	0,0029	2,59	25,0	0,0180	0,0006	
											в том числе:	
				0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				0,28%	0,00005		0,000002
				2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)				99,72%	0,0179		0,00061
<b>Резервуар хранения бензина 100 м3 (РГС11,12) (площадка ГСМ) (6010)</b>												
1	бензин	влоз	100,00 0,00	639,6	880	0,18	1	1,1	777,6	25,0	5,4000	0,2860

в том числе:				
0403	Гексан	18,38%	0,9925	0,0526
0410	Метан	75,47%	4,0754	0,2158
0501	Амилены (смесь изомеров)	2,50%	0,1350	0,0072
0602	Бензол	2,00%	0,1080	0,0057
0616	Ксилол	0,15%	0,0081	0,0004
0621	Толуол	1,45%	0,0783	0,0041
0627	Этилбензол	0,05%	0,0027	0,0001

**Расчет выбросов загрязняющих веществ от вертолетной площадки (ИЗА 6013-)**

Для обеспечения смены вахт, доставки продовольствия предусмотрены пассажирские вертолетные рейсы. Пассажирские рейсы выполняются вертолетами типа Ми-8.

Расчет выбросов осуществлен с применением методического документа:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ двигателями воздушных судов гражданской авиации. – М., 2007;

Исходные данные:

1. Количество двигателей- 2 шт.;
2. Тип судна Ми-8МТ;

Ориентировочные расчеты валовых выбросов ЗВ от двигателей воздушных судов (ВС) при выполнении ими взлетно-посадочных операций в зоне вертолетной площадки (до высоты 900 м) определены согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ двигателями воздушных судов гражданской авиации», 2007 г.

Загрязнение атмосферы при эксплуатации ВС происходит в результате выбросов загрязняющих веществ (эмиссии ЗВ), содержащихся в отработавших газах двигателей.

Исследования загрязнения атмосферы от двигателей ВС, проведенные в ряде стран и обобщенные в рамках Международной организации гражданской авиации (ИКАО), позволили выделить ряд загрязняющих атмосферу веществ, характеризующих экологическое совершенство двигателя:

1. углерод оксид (СО);
2. суммарные несгоревшие углеводороды (СН);
3. суммарные оксиды азота (NOx);
4. число дымности (SN) в эквиваленте твердых частиц (сажи).

Масса загрязняющих веществ, выбрасываемых ВС за взлетно-посадочный цикл (ВПЦ) для каждого ингредиента, рассчитывается по формуле:

$$M_x = \sum_i n \times E_{lix} \times G_{ti} \times t_i, \text{ где:}$$

$i$  - индекс эксплуатационного режима (режим руления - как правило, малый газ, взлетный режим, режим набора высоты до 900 м, режим захода на посадку);

$n$  - количество двигателей на данном типе воздушного судна;

$E_{lix}$  - эмиссионные характеристики, отношение количества граммов загрязняющего вещества на килограмм сгоревшего топлива, г/кг;

$G_d$  - расход топлива за ВПЦ;

$t_i$  - время работы двигателя на за период ВПЦ. Суммарное время стандартного ВПЦ  $T=1974$  с. (взлет 0,7 мин+набор высоты 2,2 мин.+снижение и заход на посадку 4 мин+руление 26 мин. = 32,9 мин.)

Значения масс выбросов ЗВ за взлетно-посадочный цикл ВС приняты по данным Приложения 3 (Методики..., 2007)

Максимальный выброс определен с учетом трансформации оксидов азота в атмосферном воздухе (0,8 для NO<sub>2</sub> и 0,13 для NO).

Продукты сгорания, не вошедшие в перечень нормируемых ИКАО: - SO<sub>2</sub>.

Расчет массы выбросов SO<sub>2</sub> выполняется из условия:

$$M(\text{so}_2) = 0,005 \times M_t$$

где M<sub>t</sub> (кг) - суммарный расход топлива двигателем за ВПЦ - 197,4 кг (технические характеристики вертолета Ми-8МТ).

$$M(\text{so}_2) = 0,005 \times 197,4 = 0,99 \text{ кг за}$$

ВПЦ  $n=2$  - число двигателей ТВЗ-117 на Ми-8МТ.

Таблица - Результаты расчетов на вертолетную площадку (ИЗА 6013)

Наименование ЗВ		Масса ЗВ за ВПЦ, кг	Кол-во двигателей	Время ВПЦ, час	Количество ВПЦ в год	Масса выброса	
						г/с	т/год
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,2	2	0,548	12	1,2165	0,0288
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,195				0,1977	0,0047
328	Углерод (Пигмент черный)	0,032				0,0324	0,0008
330	Сера диоксид	0,987				1,0006	0,0237
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,95				0,9631	0,0228
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,17				0,1723	0,0041
Всего						3,5827	0,0848

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ОТ КОМПЛЕКСА ТЕРМИЧЕСКОГО ОБЕЗВЕРЖИВАНИЯ (КТО-50.К40.П)

Комплекс состоит из одной технологических линий с одним источников выбросов (дымовая труба) соответственно.

Характеристики выбросов от дымовой трубы:

**Наименование источника выброса: Дымовая труба**

*Источник выбросов № 0001*

Выброс рассчитан в соответствии с номинальными значениями параметров газовой смеси при рабочих условиях:

Объемный расход дымовых газов (V)– 0,6 м<sup>3</sup>/с

Температура уходящих газов - 300 °С

Годовой фонд рабочего времени - 8400 часов

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

К<sub>но</sub>=0.13

К<sub>но2</sub>=0.8

№ п/п	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальная концентрация ЗВ в отходящих газах См*, мг/м <sup>3</sup>	Максимально разовый выброс ЗВ при фактических условиях в пересчете Мф **, г/сек	Валовый выброс ЗВ при фактических условиях, т/год
1	0301	Азота диоксид (Азот IV оксид)	160	0,095556	2,890
2	0304	Азота оксид (Азот II оксид)	26	0,015528	0,470
3	0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый)	10	0,005972	0,181
4	0337	Углерод оксид	50	0,029861	0,903
5	2902	Взвешенные вещества	50	0,029861	0,903
6	0342	Фториды газообразные	10	0,005972	0,181
7	0316	Гидрохлорид (Водород хлористый, Соляная кислота) (по молекуле HCl)	1	0,000597	0,018
8	3620	Диоксины (в пересчете на 2, 3, 7, 8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	0,0000001	0,00000000006	0,00000000181
		<b>ИТОГО</b>		<b>0,183347</b>	<b>5,544</b>

\*в соответствии с технической документацией на Комплекс, номинальный показатель при сжигании стоков

\*\* Мф = C/1000 x V (м<sup>3</sup>/сек)

Параметры дымовой трубы (диаметр, высота) подбираются исходя из условий обеспечения надлежащего рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (по итогам расчетов рассеивания, выполненных с учетом наличия всех источников загрязнения атмосферы на промплощадке).



**Приложение Д**  
**Сведения о наличии/отсутствии территорий ограниченного природопользования**

## Отчет

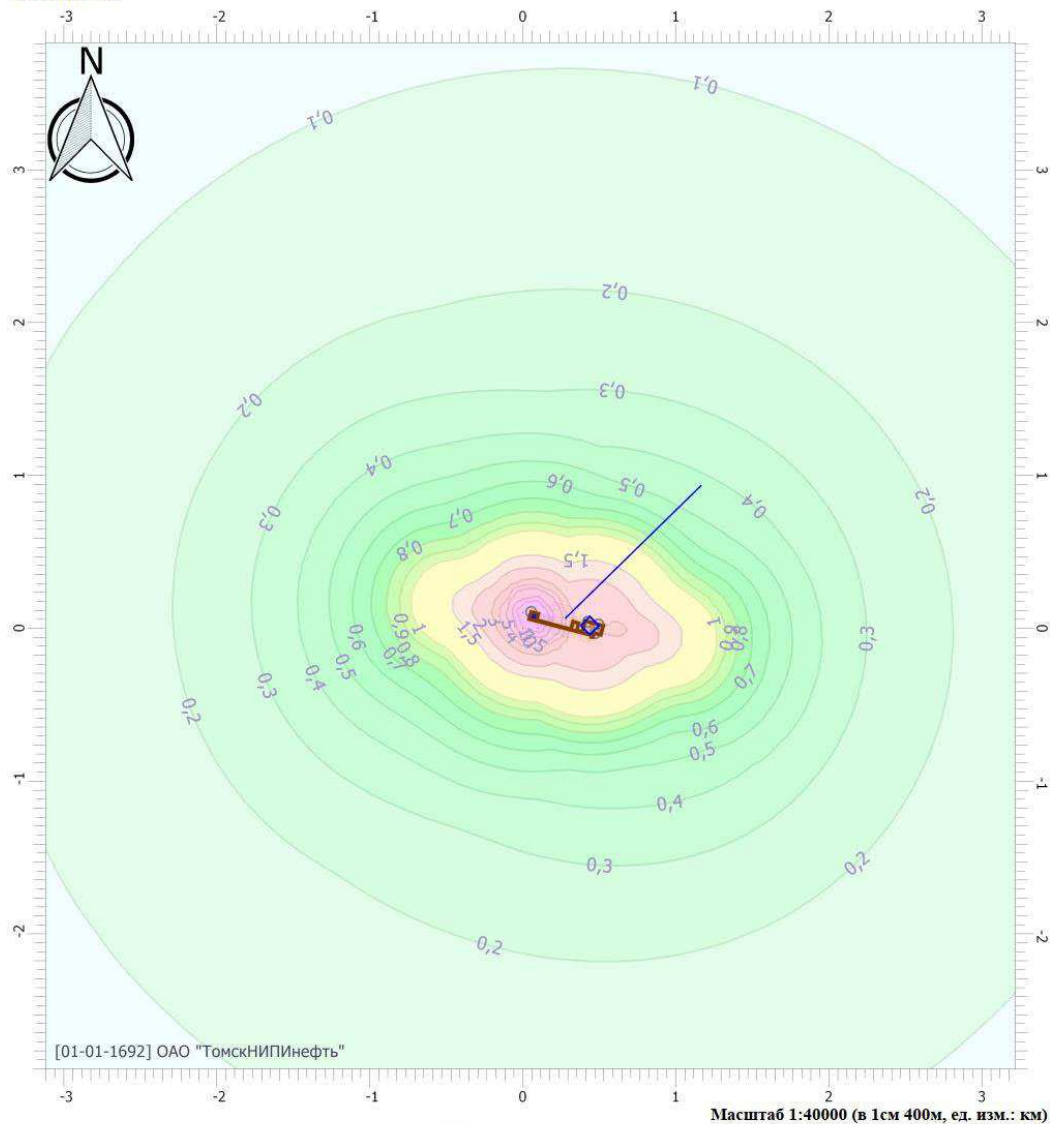
Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

АО «ТомскНИПинефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 293

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx

## Отчет

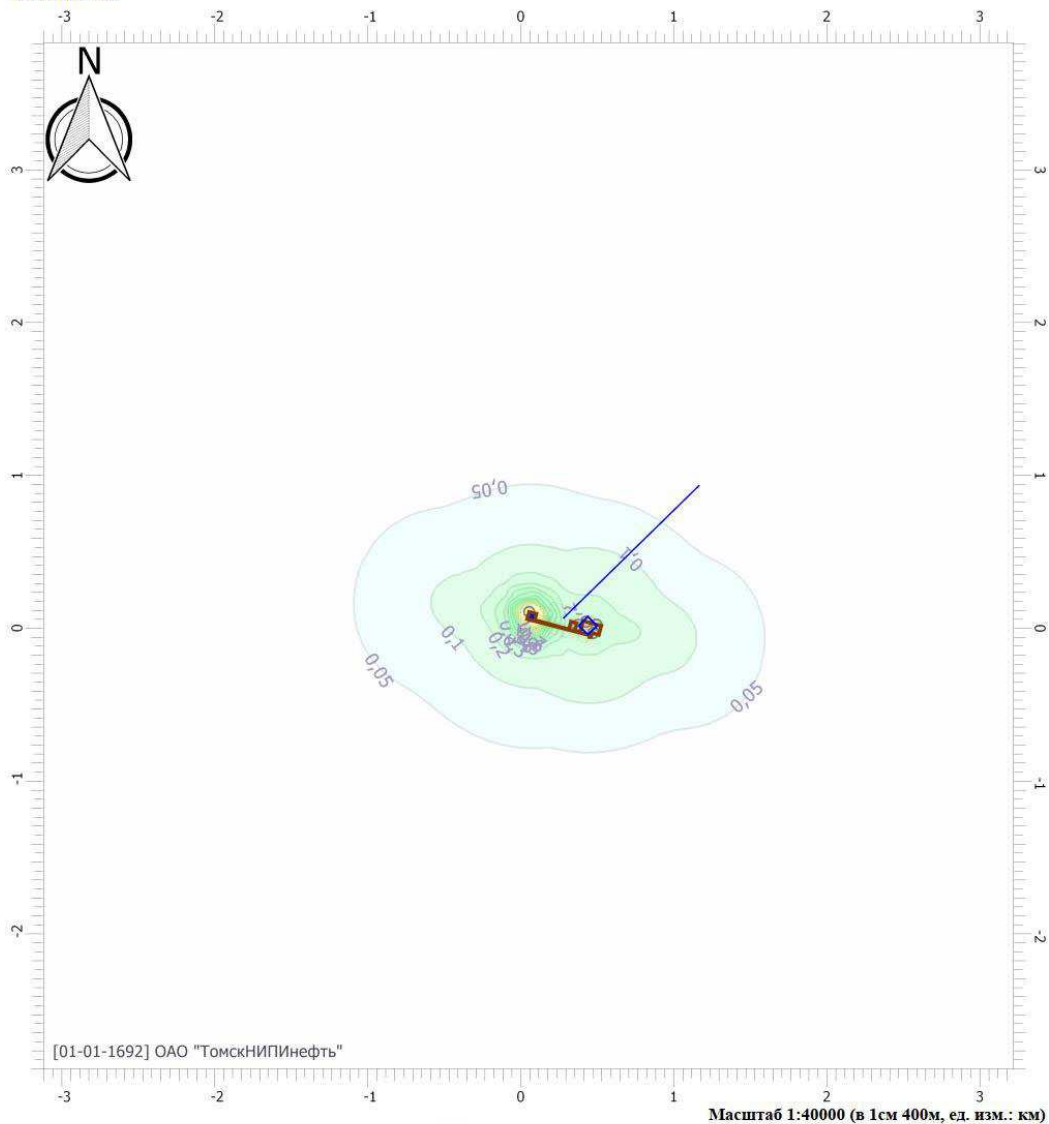
Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 294

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx

## Отчет

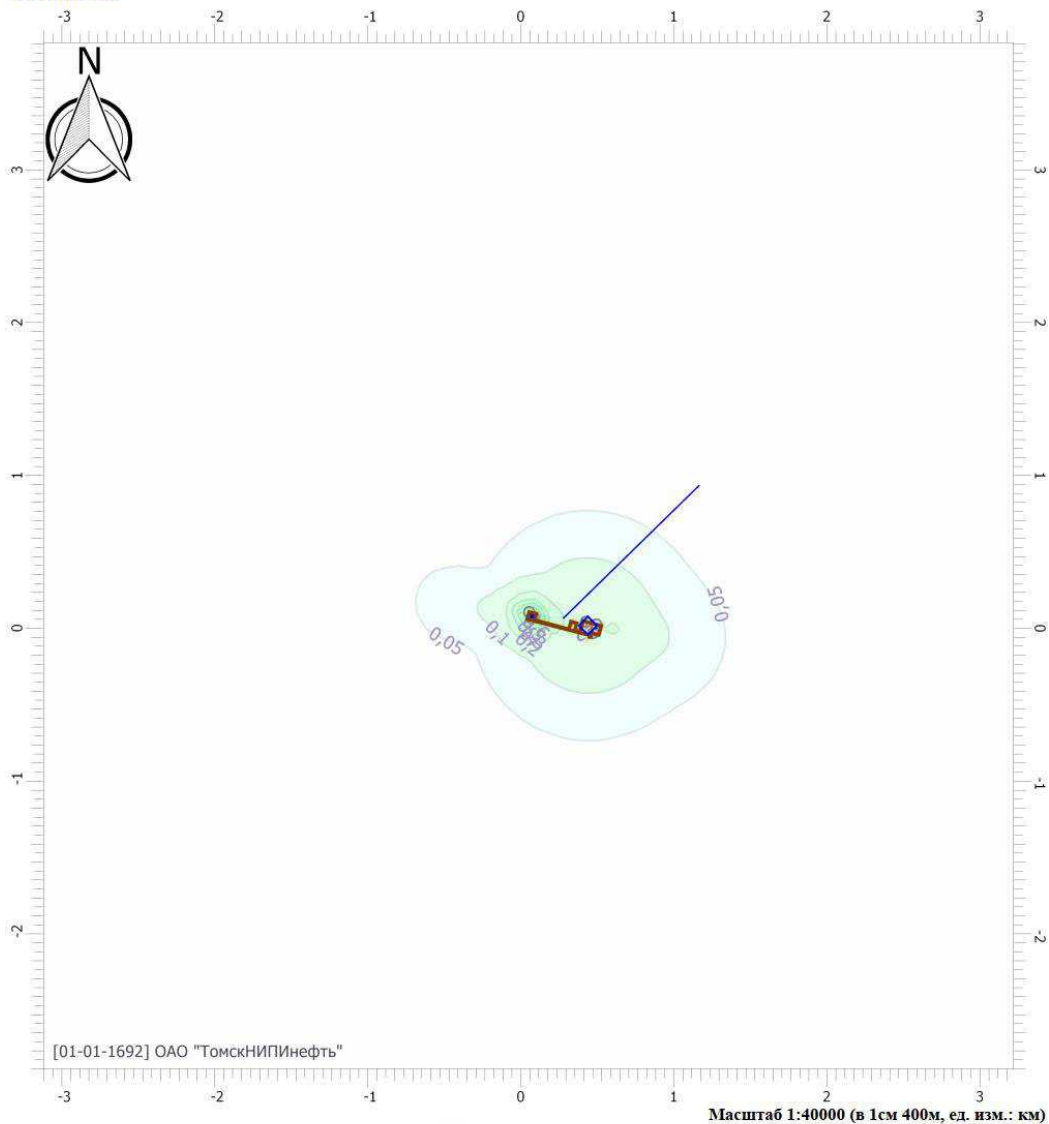
Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

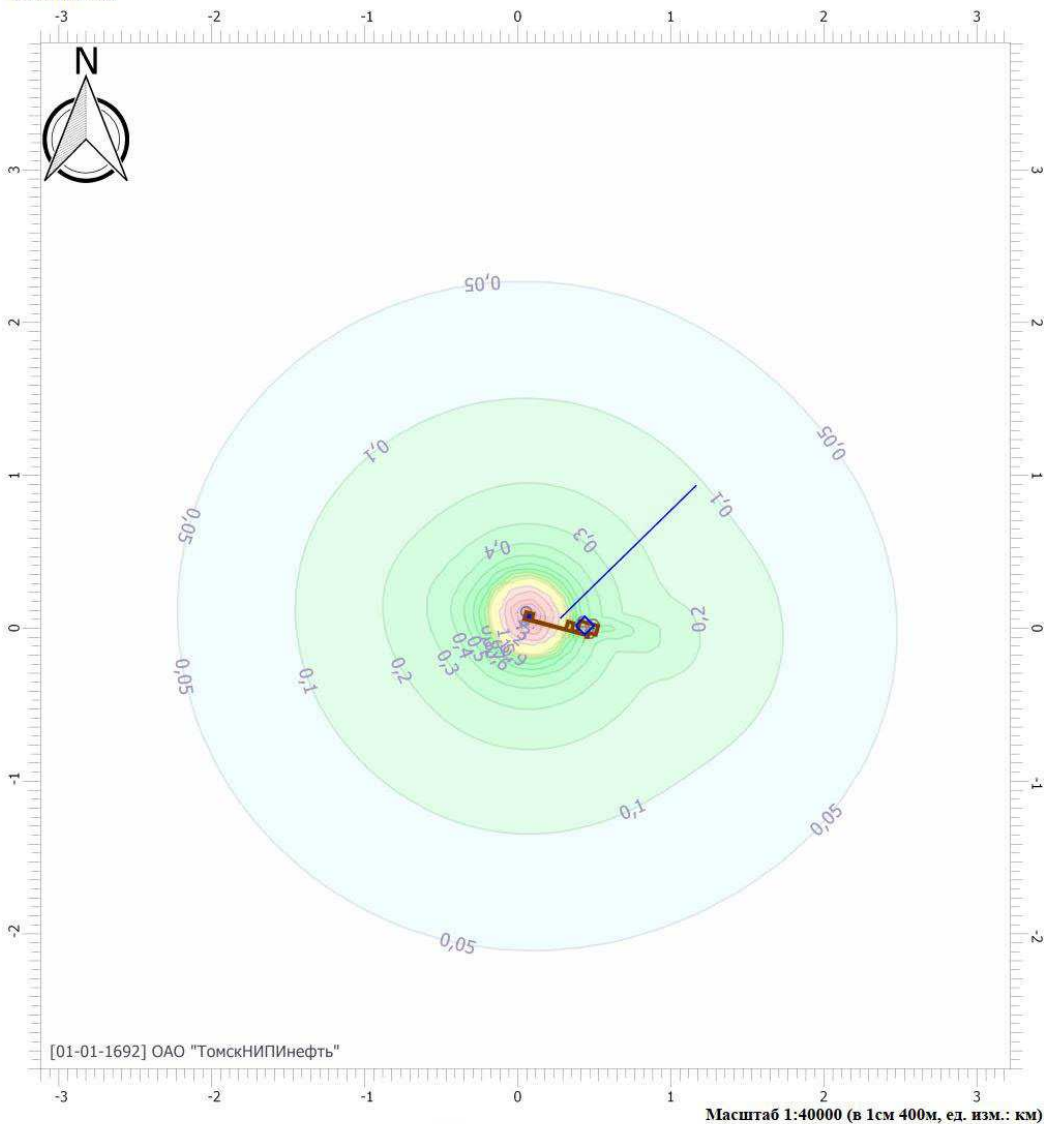
Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

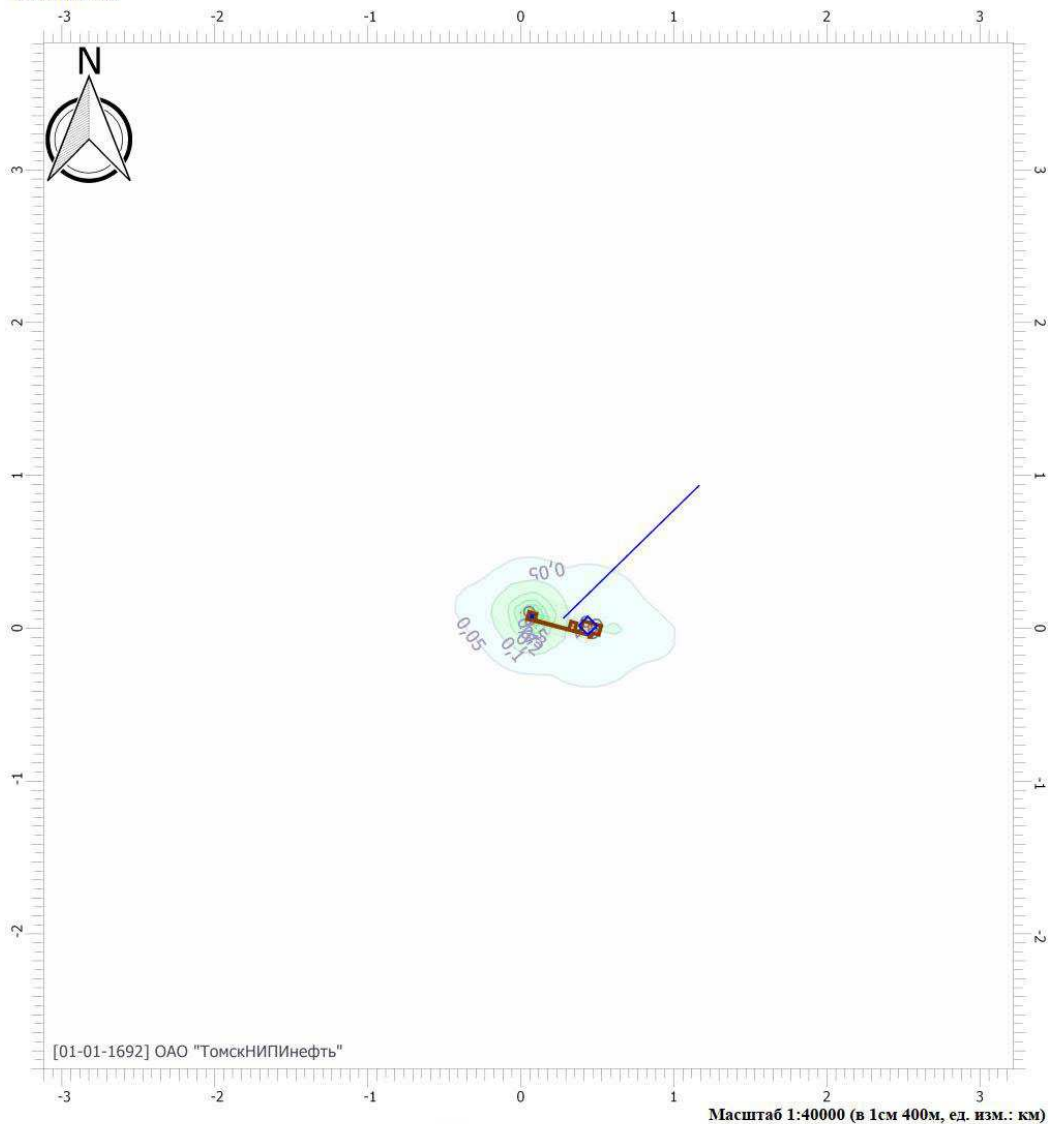
Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

	0 и ниже ПДК		(0,05 - 0,1] ПДК		(0,1 - 0,2] ПДК		(0,2 - 0,3] ПДК
	(0,3 - 0,4] ПДК		(0,4 - 0,5] ПДК		(0,5 - 0,6] ПДК		(0,6 - 0,7] ПДК
	(0,7 - 0,8] ПДК		(0,8 - 0,9] ПДК		(0,9 - 1] ПДК		(1 - 1,5] ПДК
	(1,5 - 2] ПДК		(2 - 3] ПДК		(3 - 4] ПДК		(4 - 5] ПДК
	(5 - 7,5] ПДК		(7,5 - 10] ПДК		(10 - 25] ПДК		(25 - 50] ПДК
	(50 - 100] ПДК		(100 - 250] ПДК		(250 - 500] ПДК		(500 - 1000] ПДК
	(1000 - 5000] ПДК		(5000 - 10000] ПДК		(10000 - 100000] ПДК		выше 100000 ПДК

## Отчет

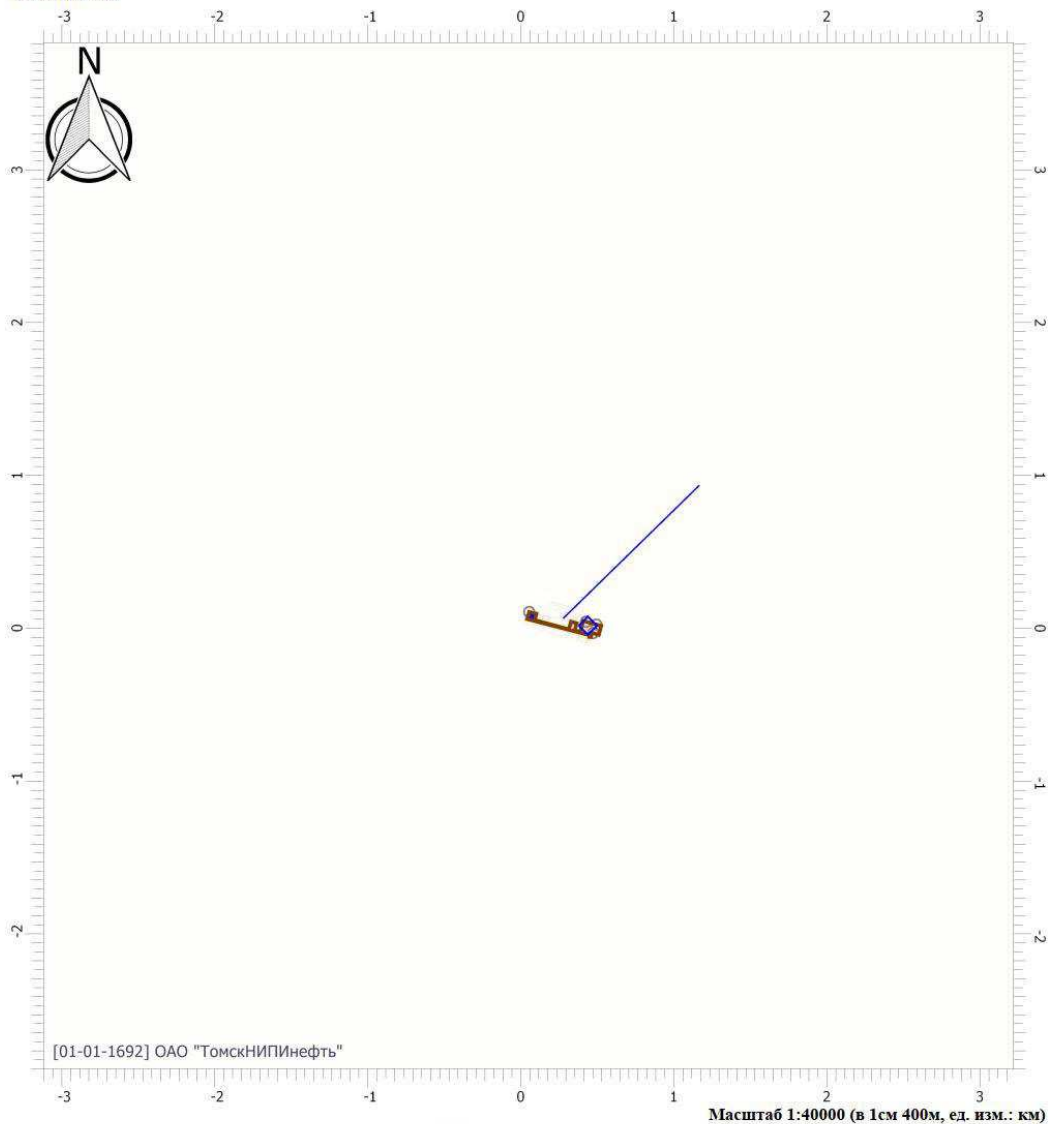
Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0403 (Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



## Отчет

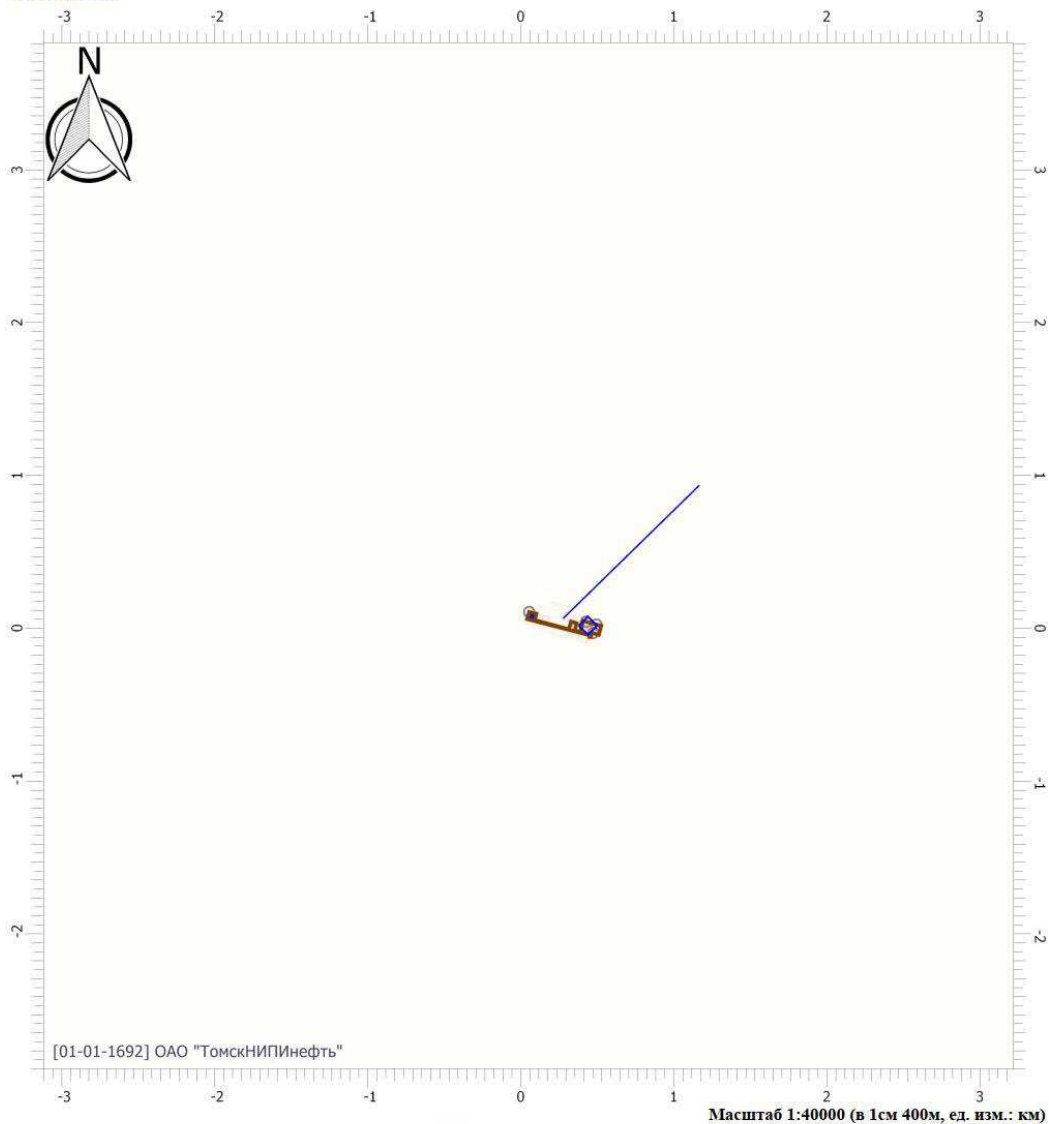
Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

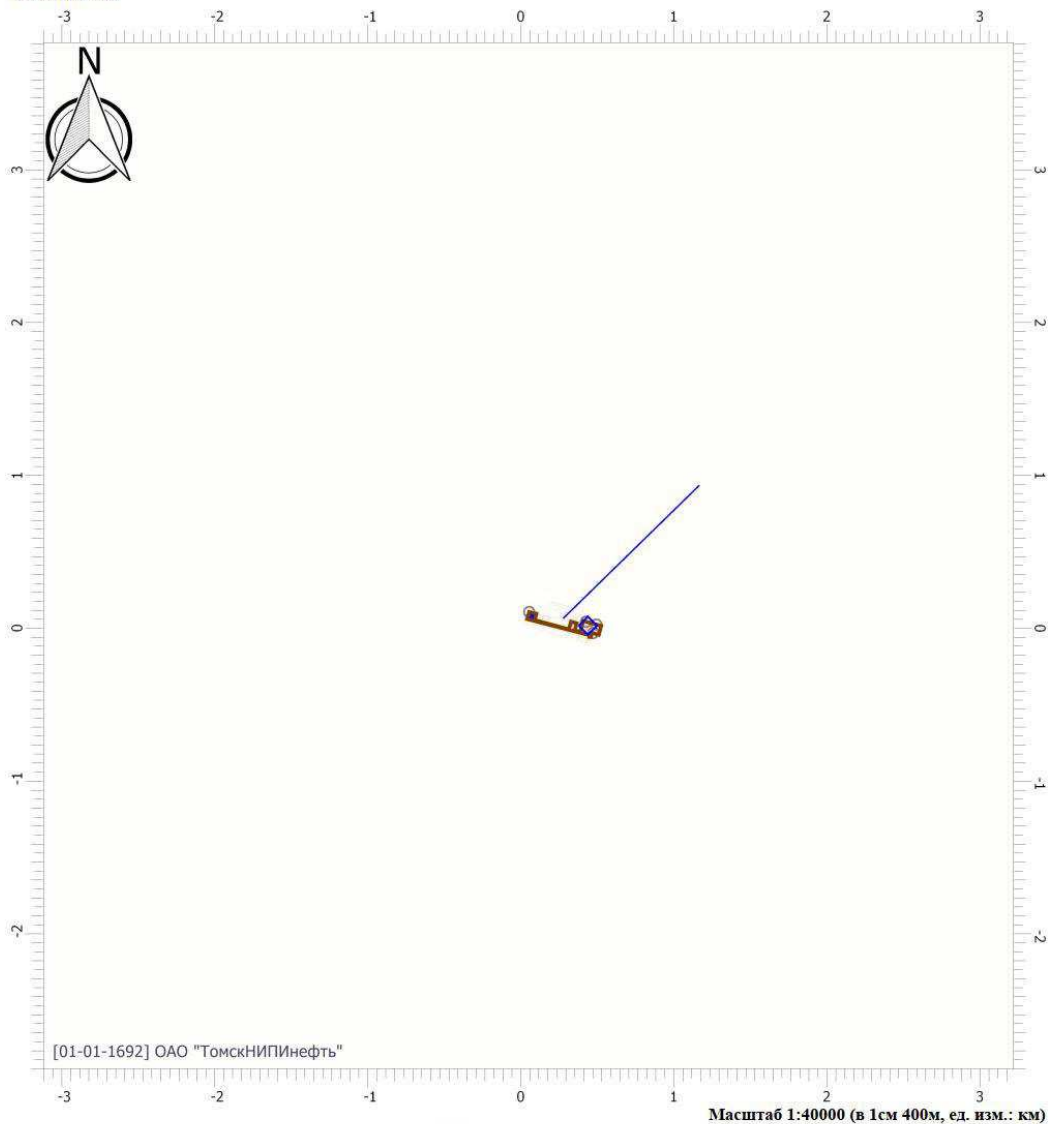
Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0602 (Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

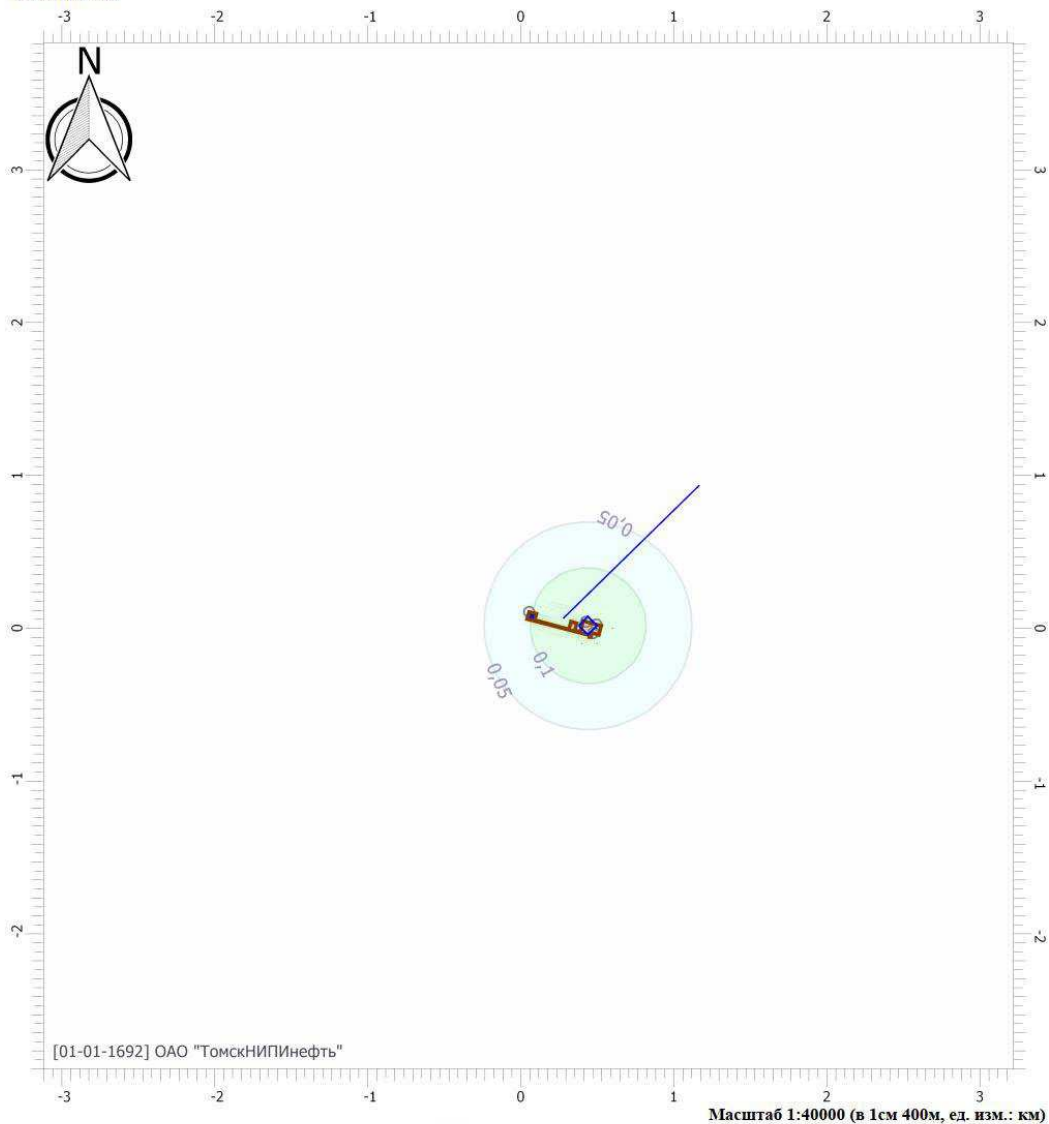
Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0f7fa;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c8e6c9;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e2efda;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d9ead3;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d9ead3;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d9ead3;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d9ead3;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d9ead3;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d9ead3;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d9ead3;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> выше 100000 ПДК

АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 305

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx

## Отчет

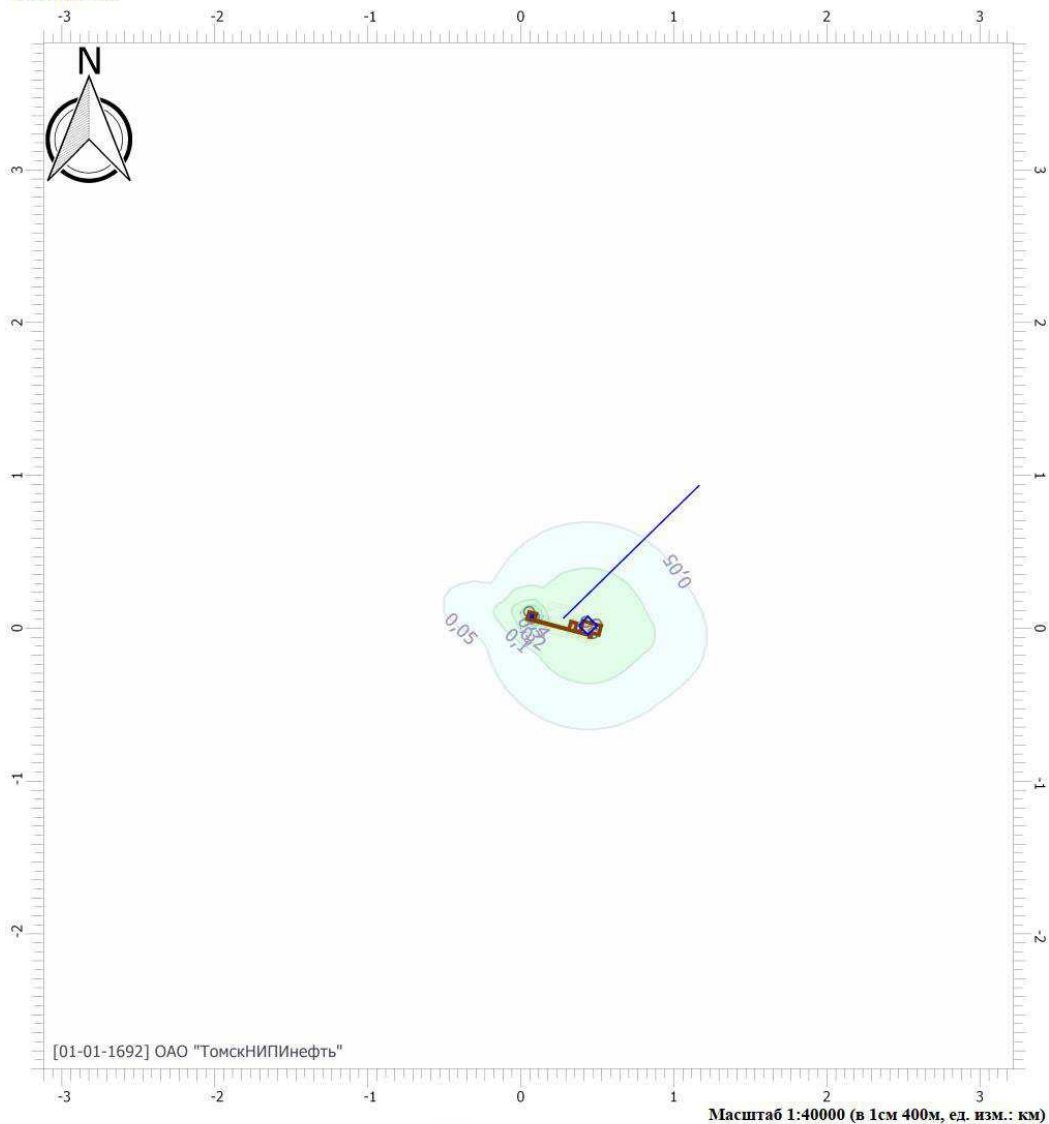
Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 306

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx

## Отчет

Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



## Отчет

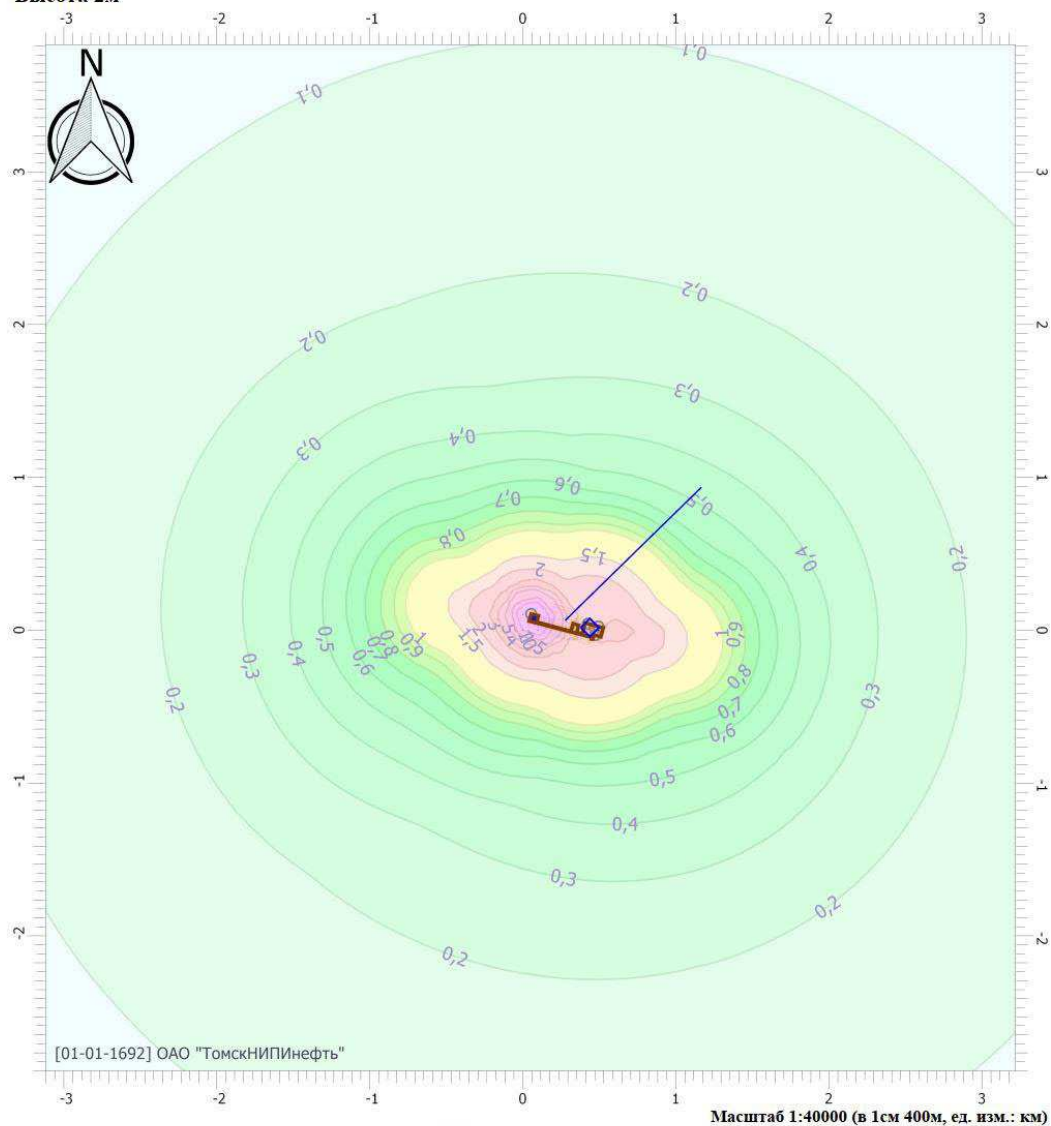
Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6007 (Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

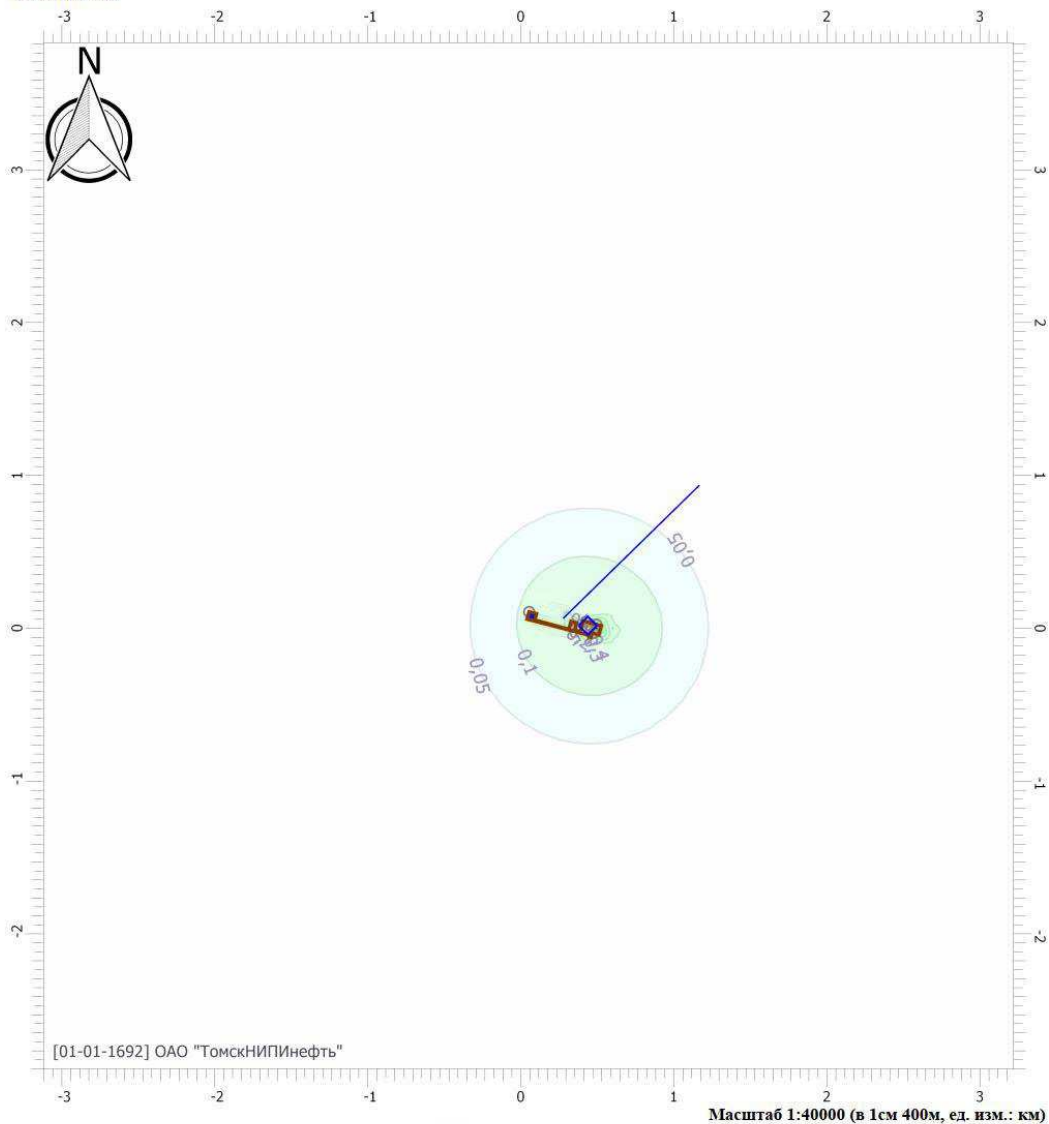
Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

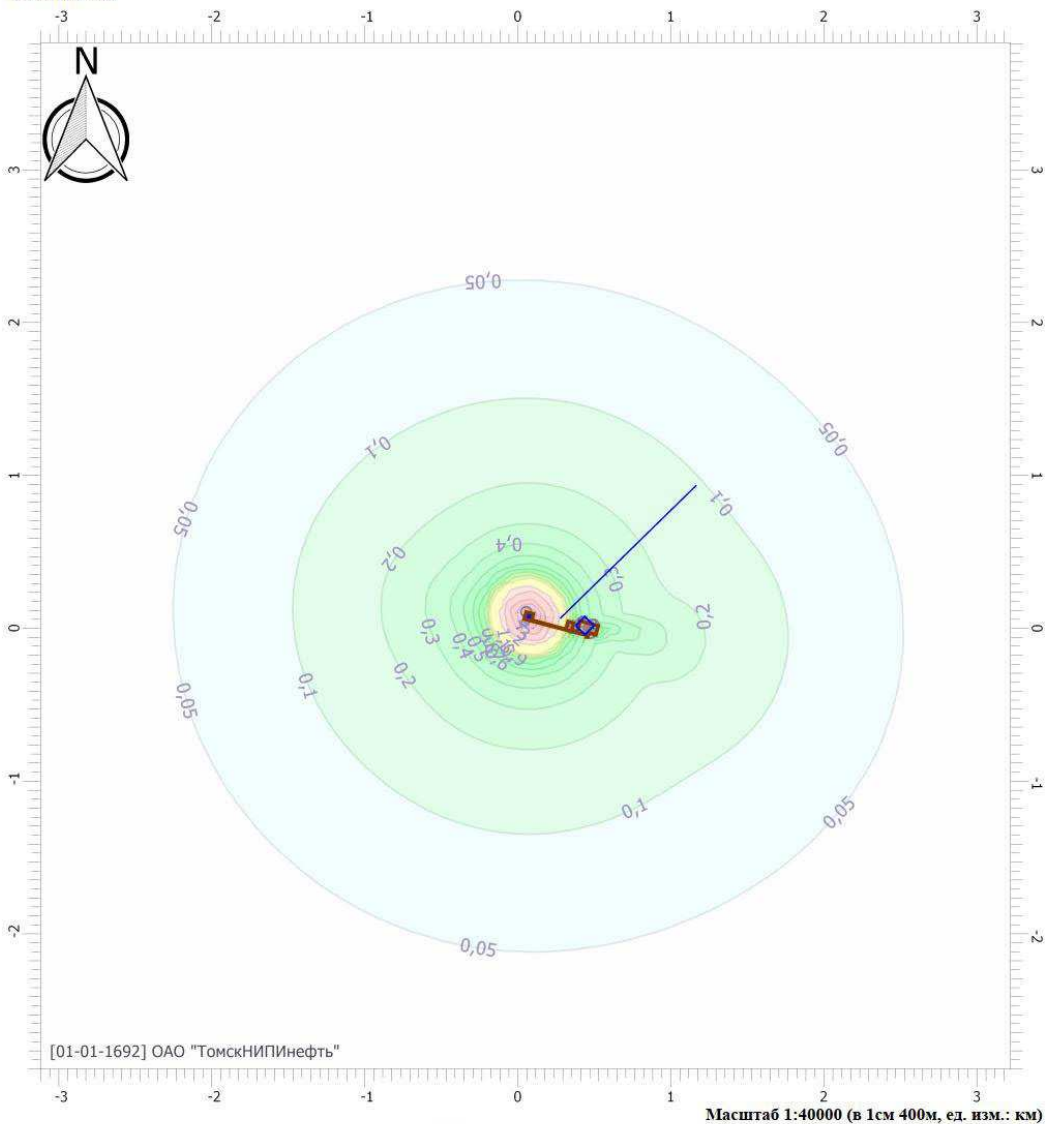
Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

**Отчет**

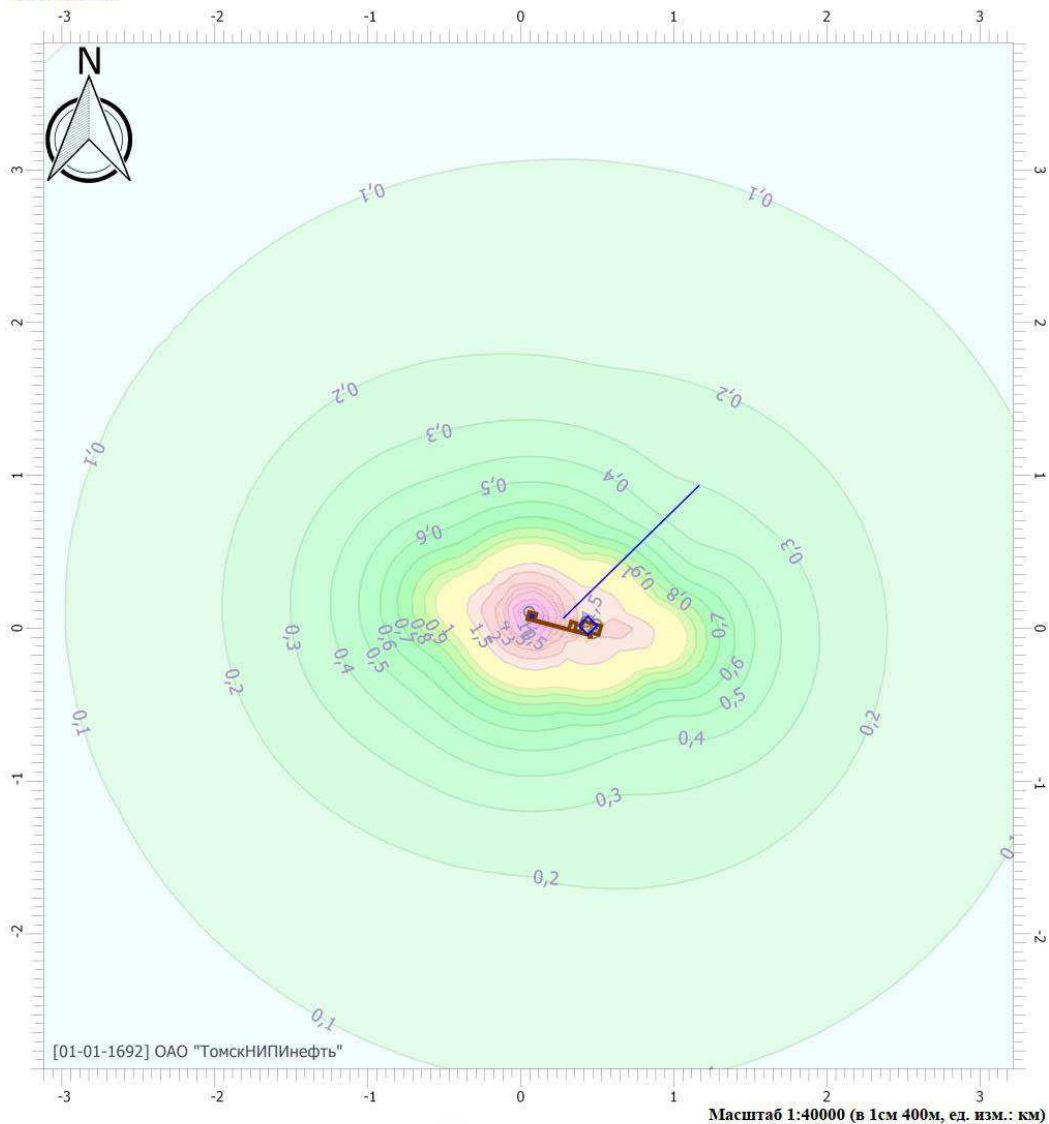
Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**Цветовая схема**

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

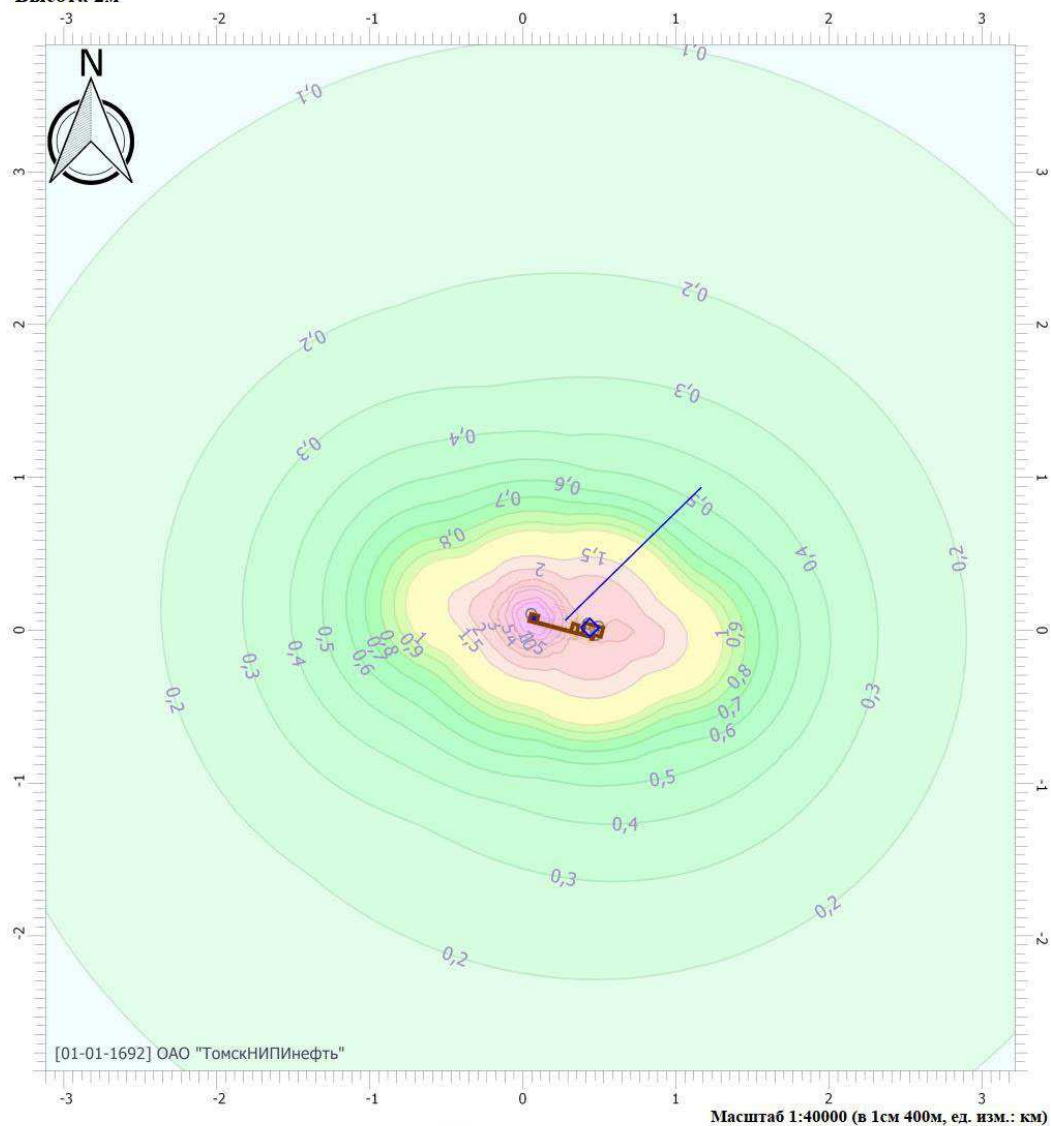
Вариант расчета: Эксплуатация (305) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:08 - 06.08.2021 09:30], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

**Приложение Е**  
**Расчет акустического воздействия**

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**

**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020) [3D]**  
**Серийный номер 01-01-1692, ОАО "ТомскНИПИнефть"**

**1. Исходные данные****1.1. Источники постоянного шума****1.2. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
001	Земснаряд СТЗ	13694.50	22313.00	0.00	12.57	25.0	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	12.12	12.12	76.0	73.0	Да	
002	Промерное судно	13815.50	22376.50	0.00	12.57	25.0	46.0	49.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	12.12	12.12	52.0	72.0	Да	
003	Вспомогательный буксир	13582.00	22335.50	0.00	12.57	25.0	51.0	54.0	59.0	56.0	53.0	53.0	50.0	44.0	43.0	12.12	12.12	57.0	75.0	Да	
004	Земснаряд ФЗС	13641.50	20528.50	0.00	12.57	25.0	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	12.12	12.12	76.0	73.0	Да	
005	Многоцелевое судно	13812.50	20467.50	0.00	12.57	25.0	46.0	49.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	12.12	12.12	52.0	72.0	Да	
006	Вспомогательный буксир	13506.50	20449.50	0.00	12.57	25.0	51.0	54.0	59.0	56.0	53.0	53.0	50.0	44.0	43.0	12.12	12.12	57.0	75.0	Да	
007	Грунтовозные шаланды	13673.50	20524.50	0.00	12.57	25.0	46.0	49.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	12.12	12.12	52.0	72.0	Да	
008	Буксир	13710.00	20524.50	0.00	12.57	25.0	51.0	54.0	59.0	56.0	53.0	53.0	50.0	44.0	43.0	12.12	12.12	57.0	75.0	Да	

**2. Условия расчета****2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	14818.50	15347.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Расчетная точка	14751.00	17535.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

**Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"**

**3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")****3.1. Результаты в расчетных точках**

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс	
N	Название	X (м)		Y (м)											
002	Расчетная точка	14751.00	17535.50	1.50	35.4	38.1	42	36.8	30.7	24.8	2.1	0	0	32.80	39.70

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

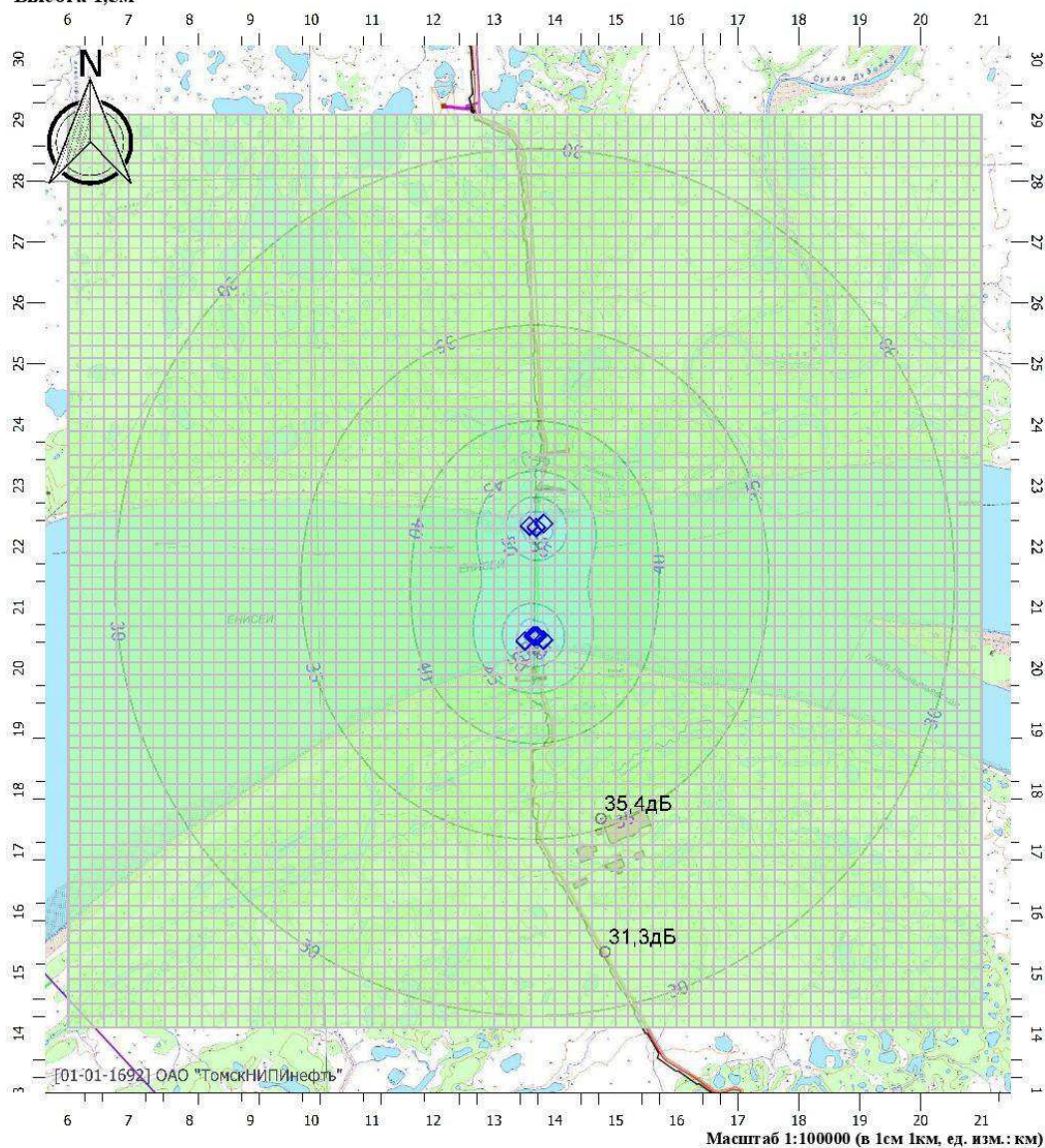
Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс	
N	Название	X (м)		Y (м)											
001	Расчетная точка	14818.50	15347.50	1.50	31.3	33.8	37.1	30.4	22.4	12.6	0	0	0	25.90	31.30

АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 313

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м

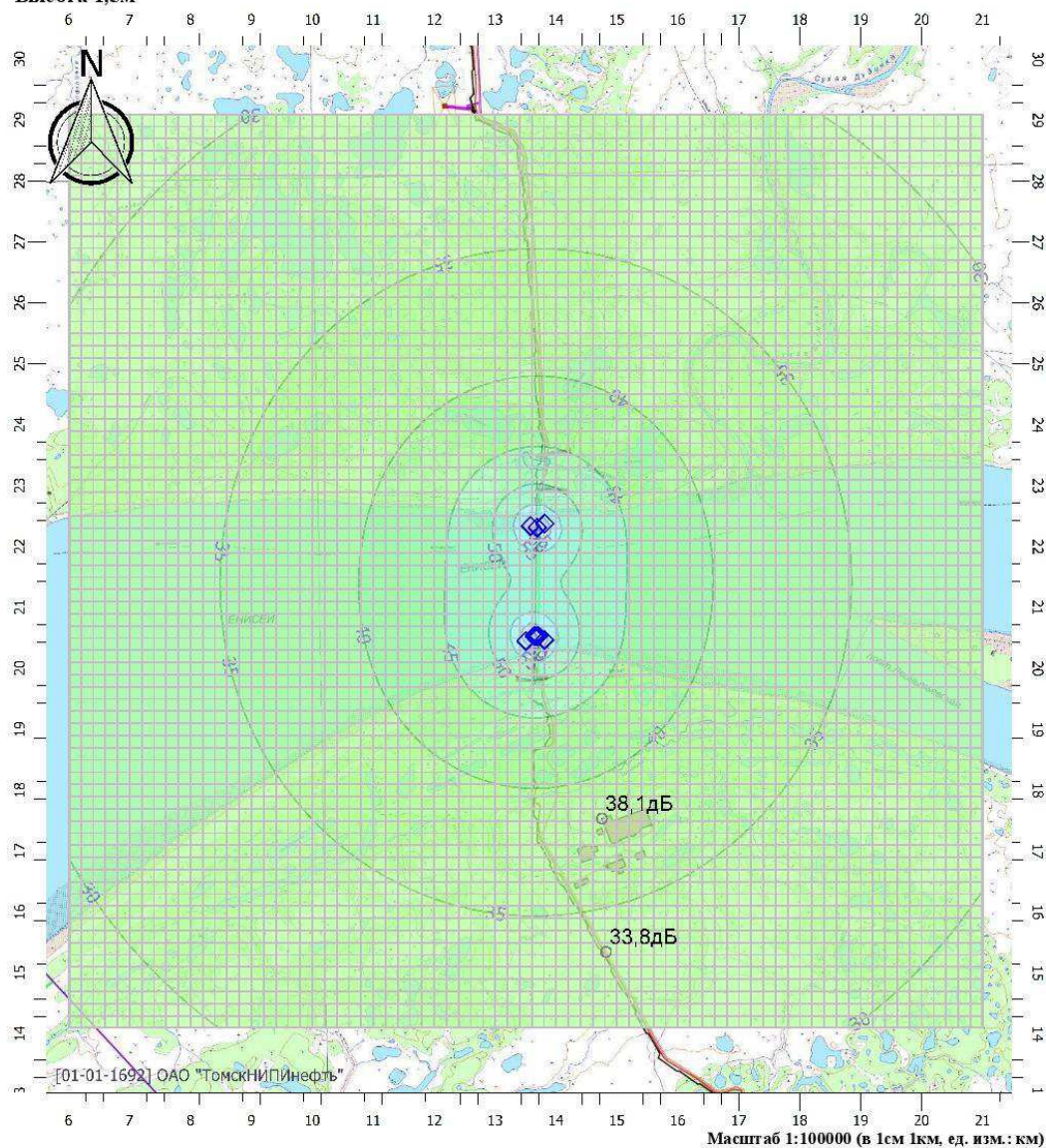


#### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м



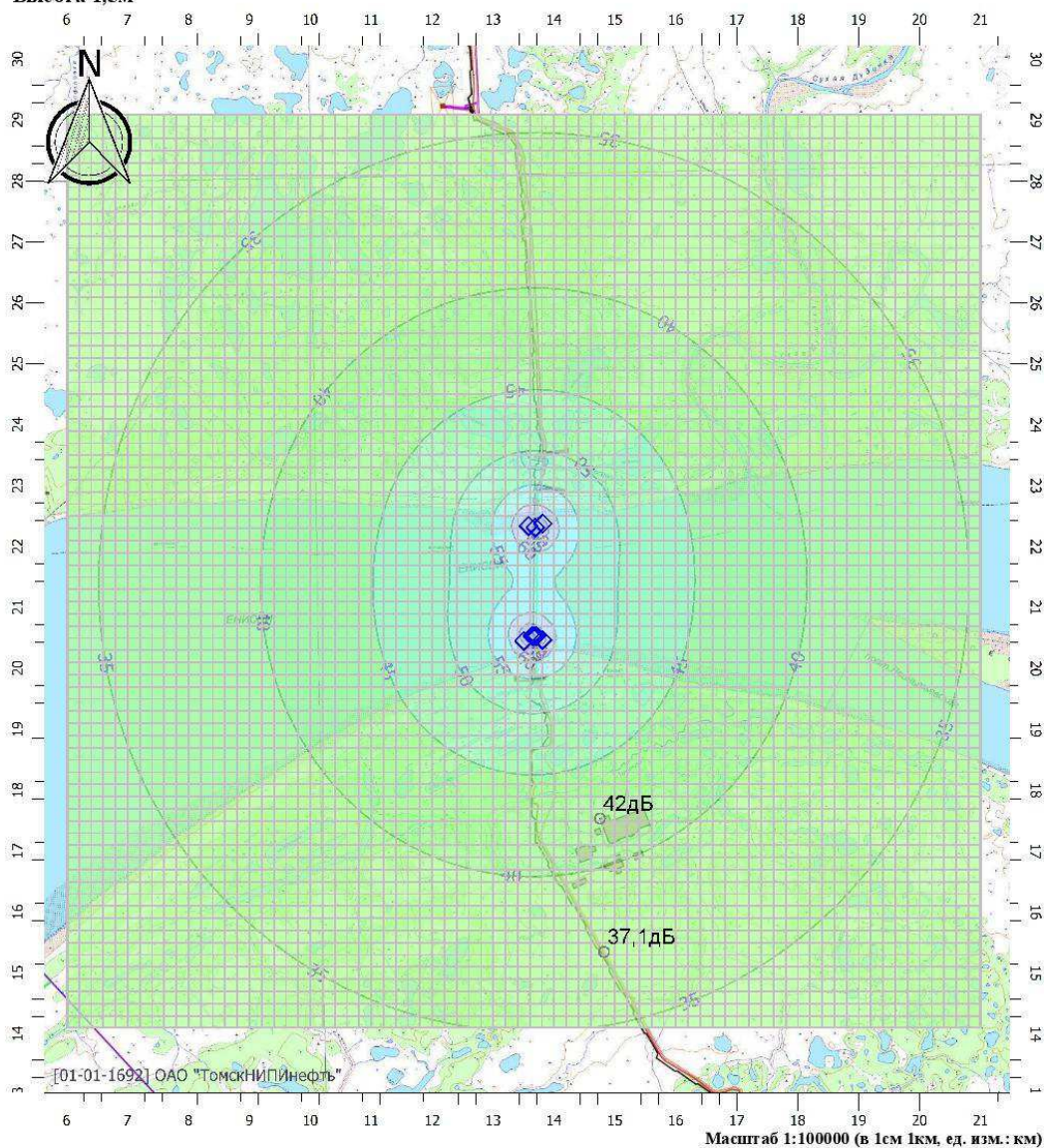
#### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ



### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м

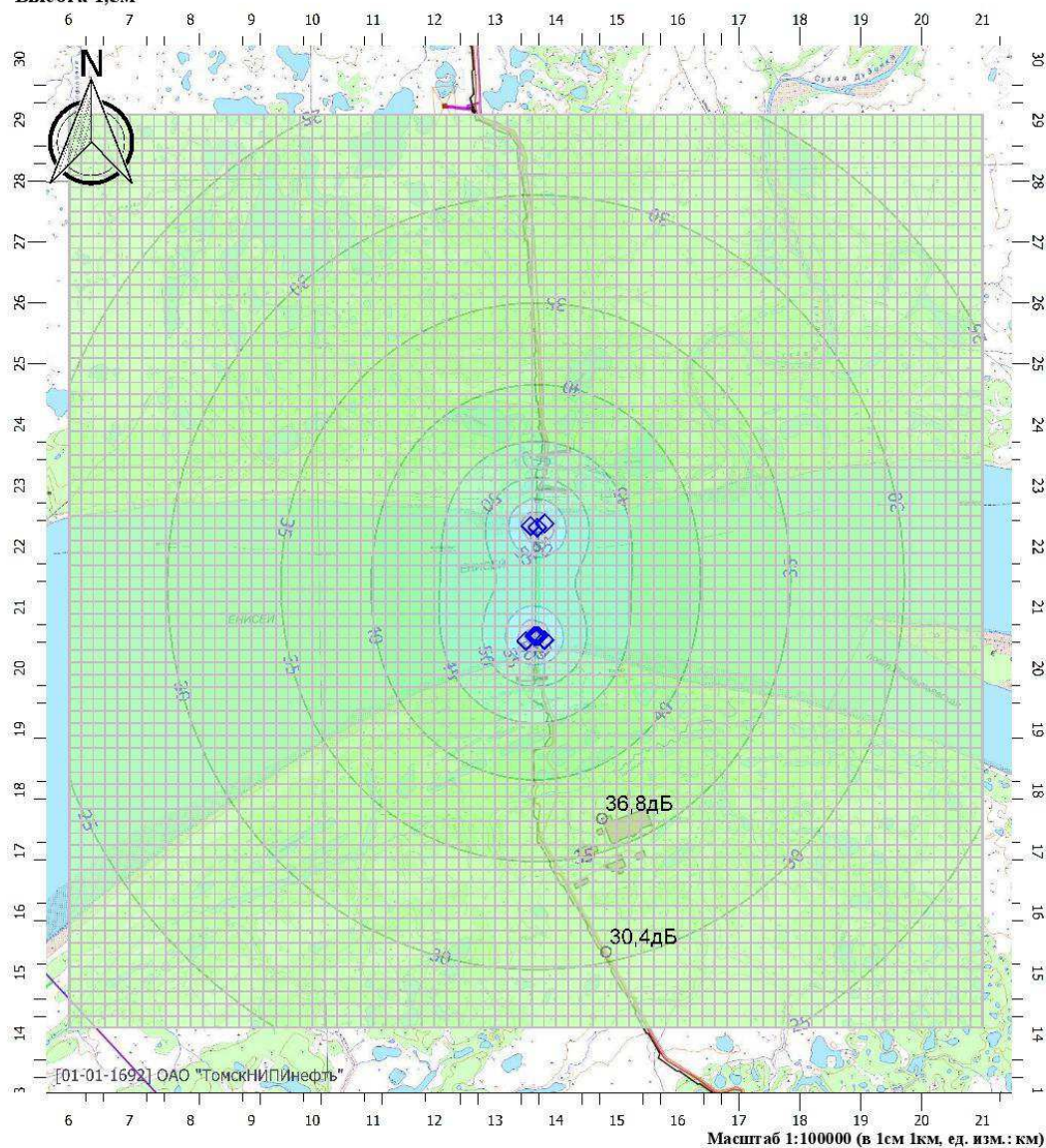


#### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м

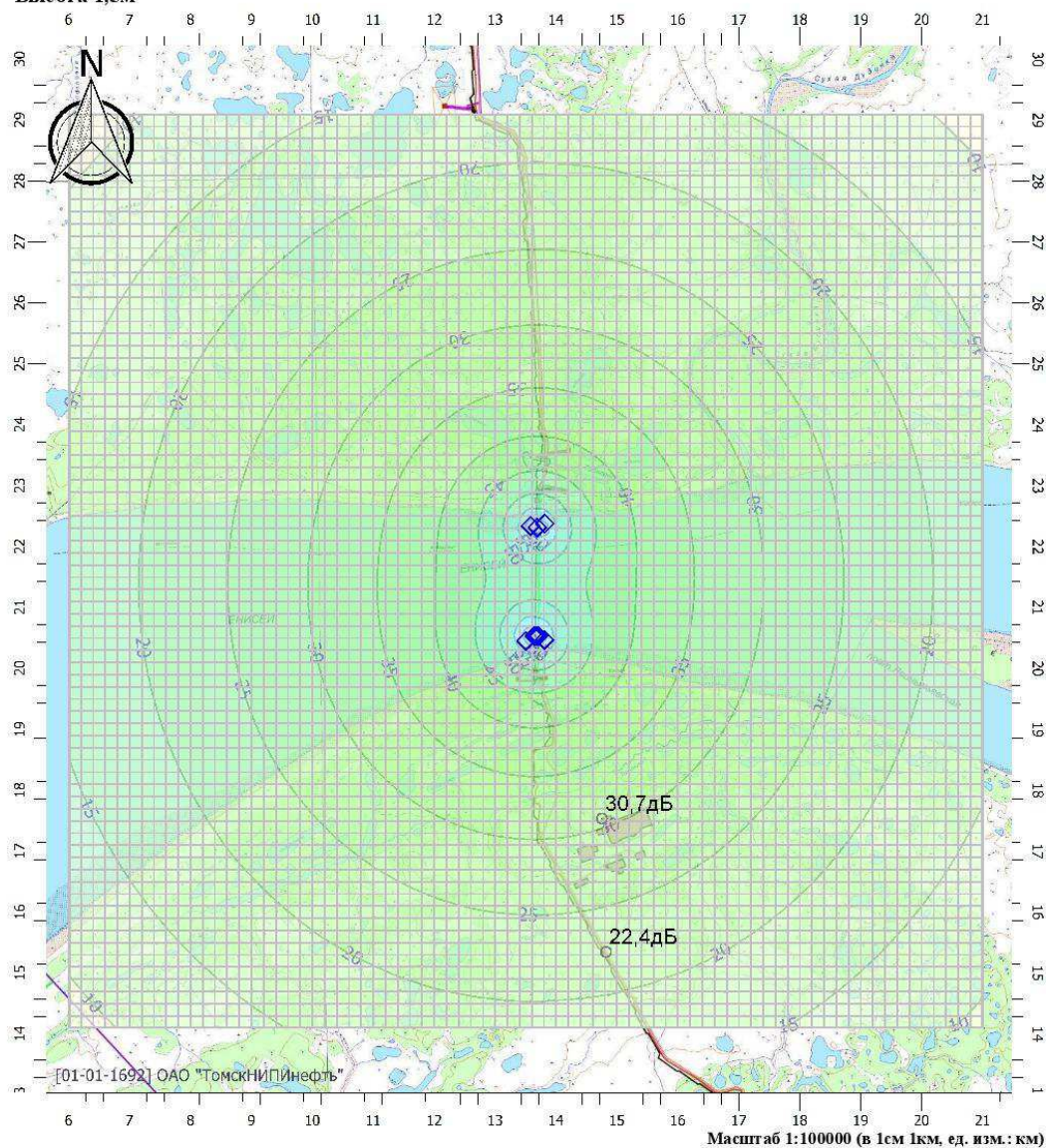


Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

#### Цветовая схема


### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м

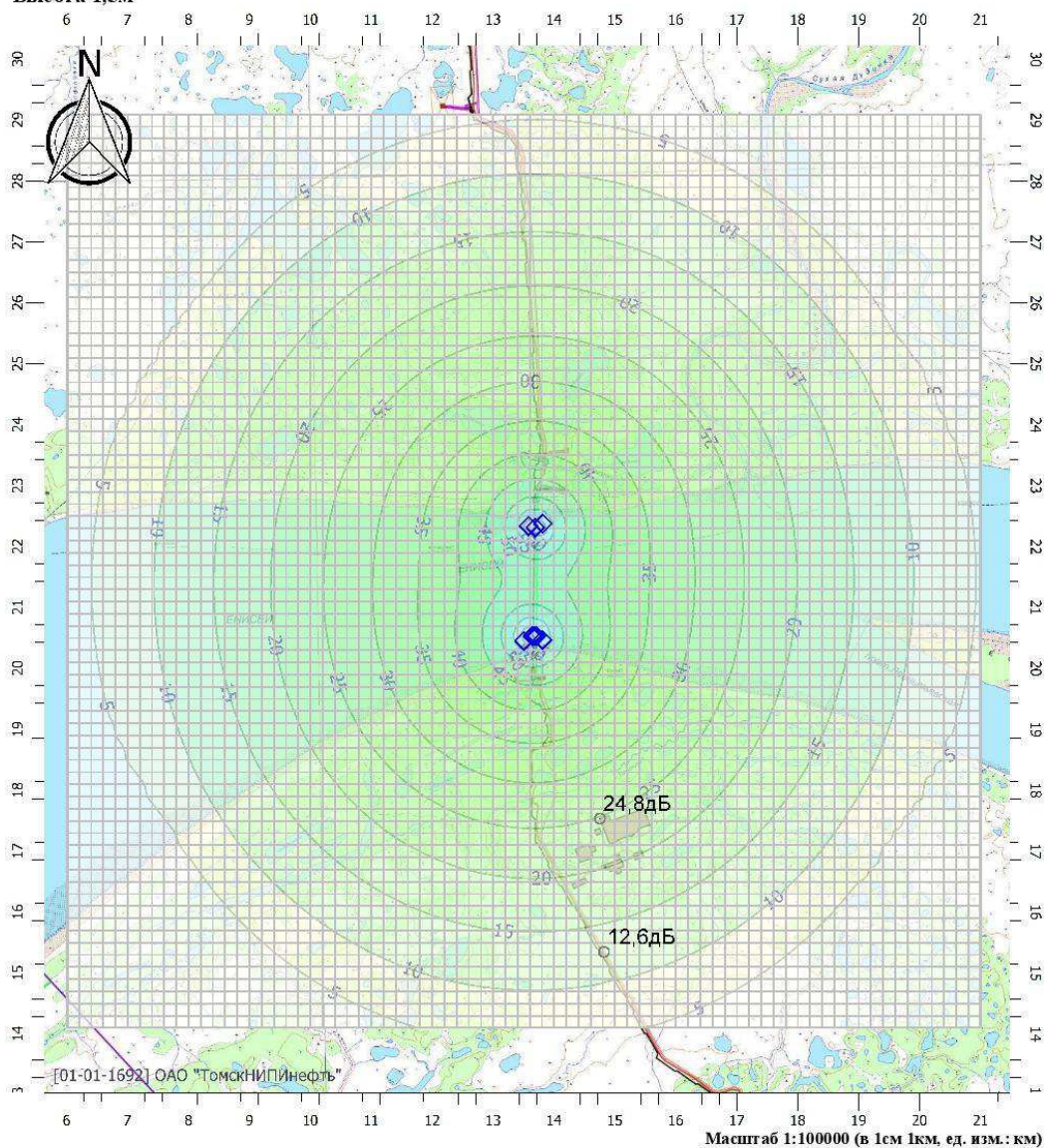


#### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м



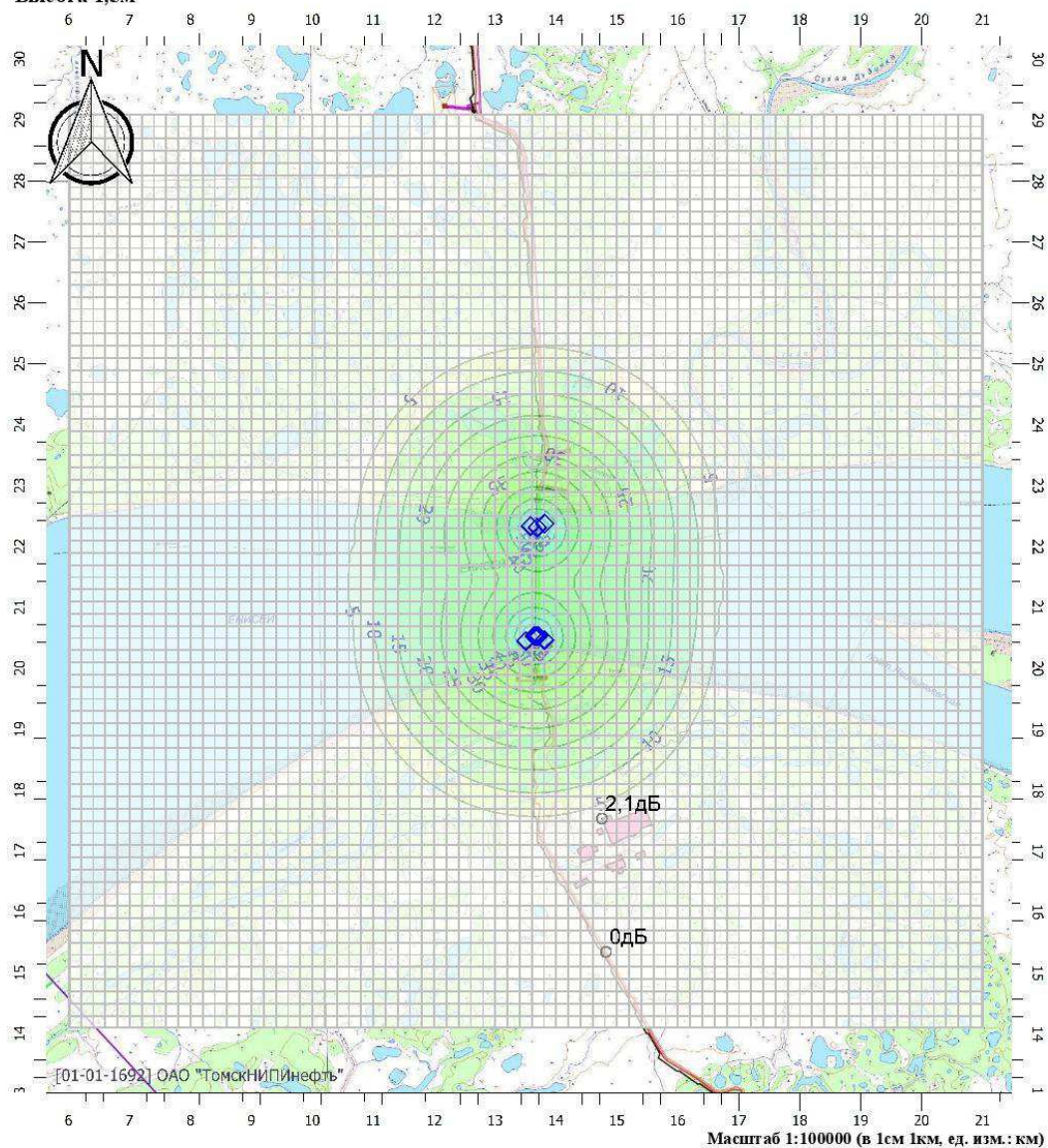
Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

#### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м

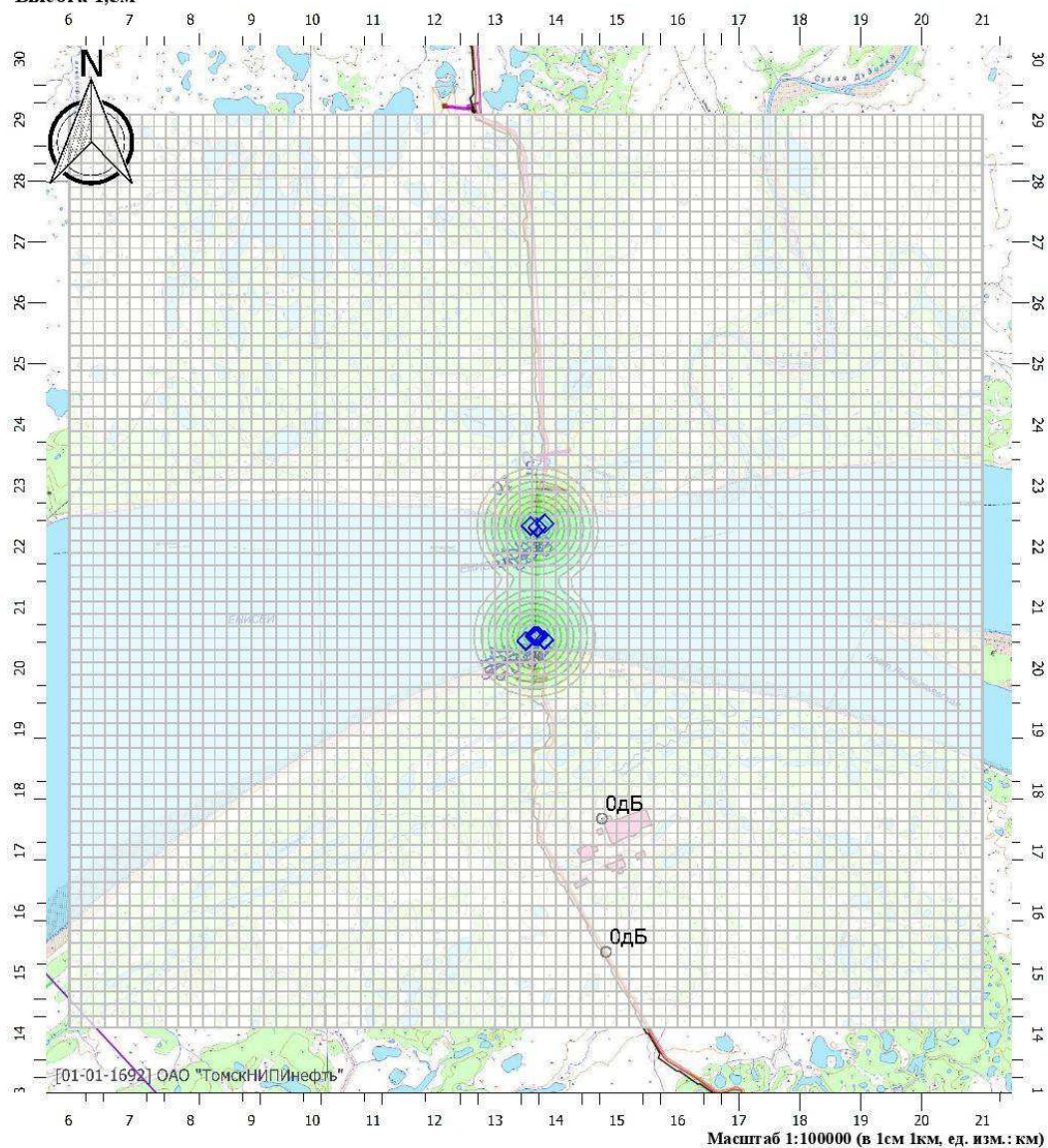


#### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м

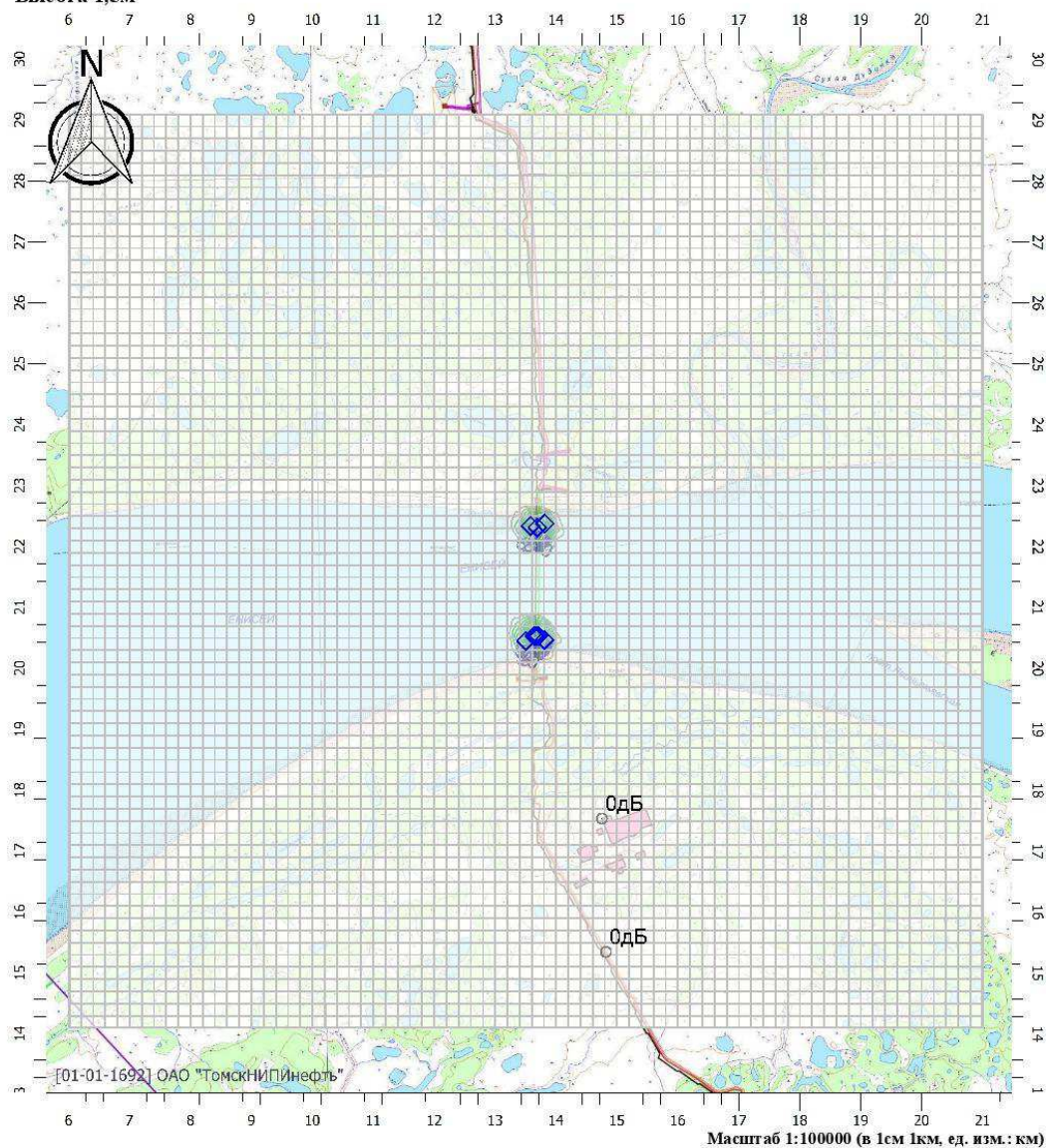


#### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м



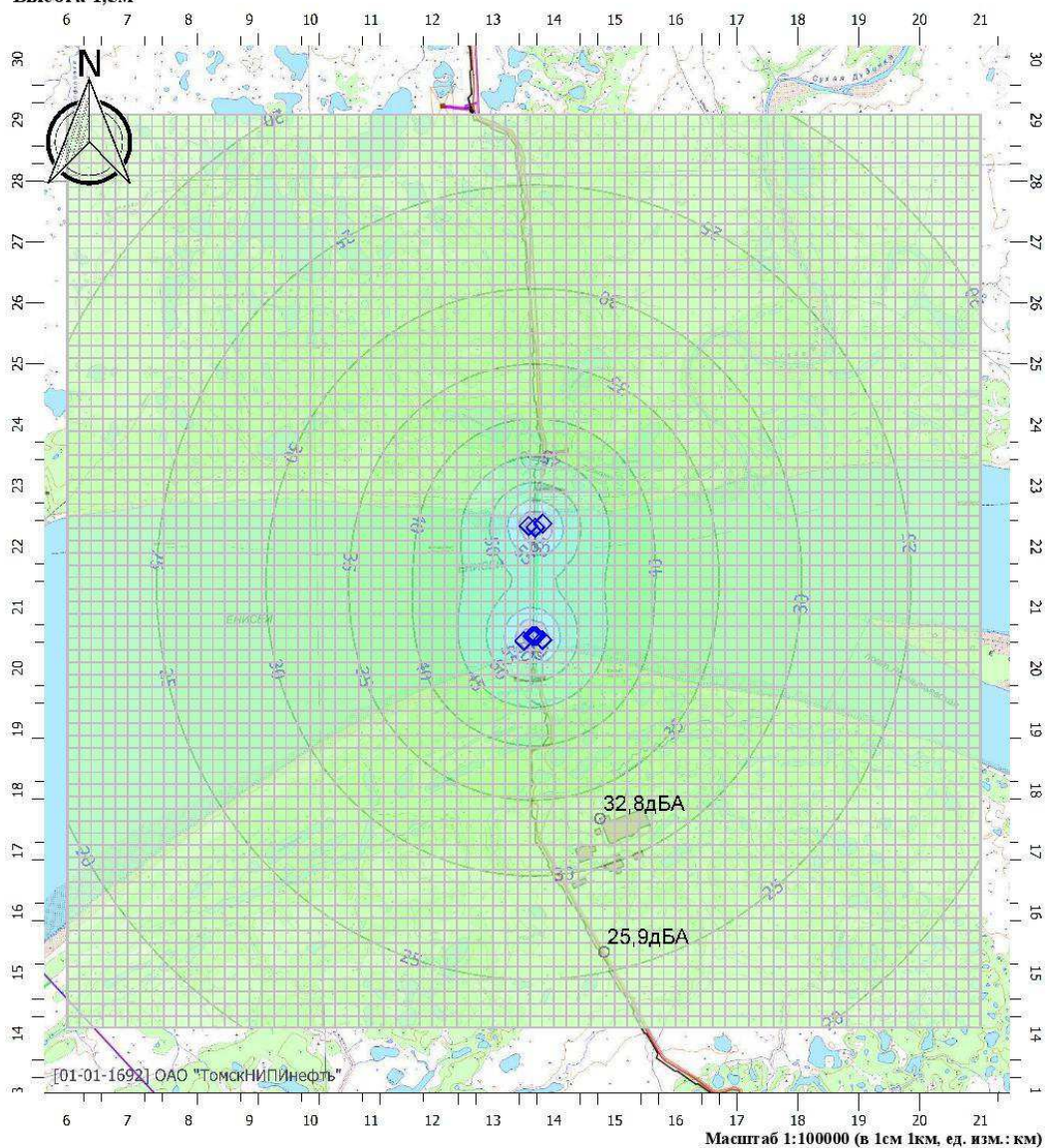
Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

#### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La (Уровень звука)  
 Параметр: Уровень звука  
 Высота 1,5м



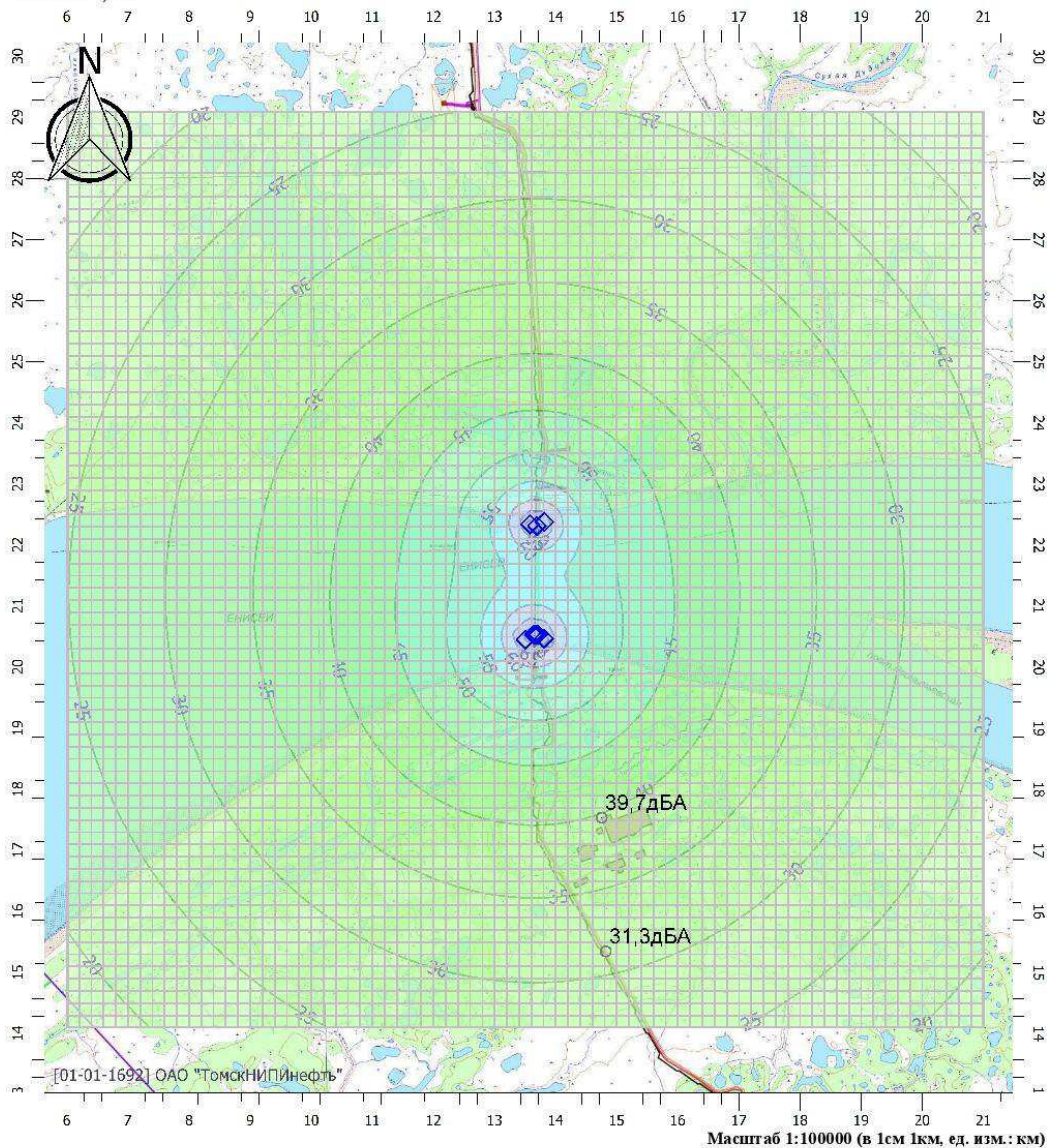
#### Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА



### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La,тах (Максимальный уровень звука)  
 Параметр: Максимальный уровень звука  
 Высота 1,5м



#### Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА



## Результаты расчета акустического воздействия. Период эксплуатации

### Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]

Серийный номер 01-01-1692, ОАО "ТомскНИПИнефть"

### 1. Исходные данные

#### 1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.э.к. в	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
002	Трансформатор ТМГ	38490.50	52429.50	0.00	12.57		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да

#### 1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.э.к. в	Л.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	МИ-8	38271.00	52184.00	0.00	12.57	1.0	97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	116.0	Да

### 2. Условия расчета

#### 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка на границе ОБП	36304.00	60798.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

#### 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
01	счетная площадка	0000.00	1248.50	0000.00	1248.50	1969.00	.50	00.00	00.00	Да

**Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"**

### 3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

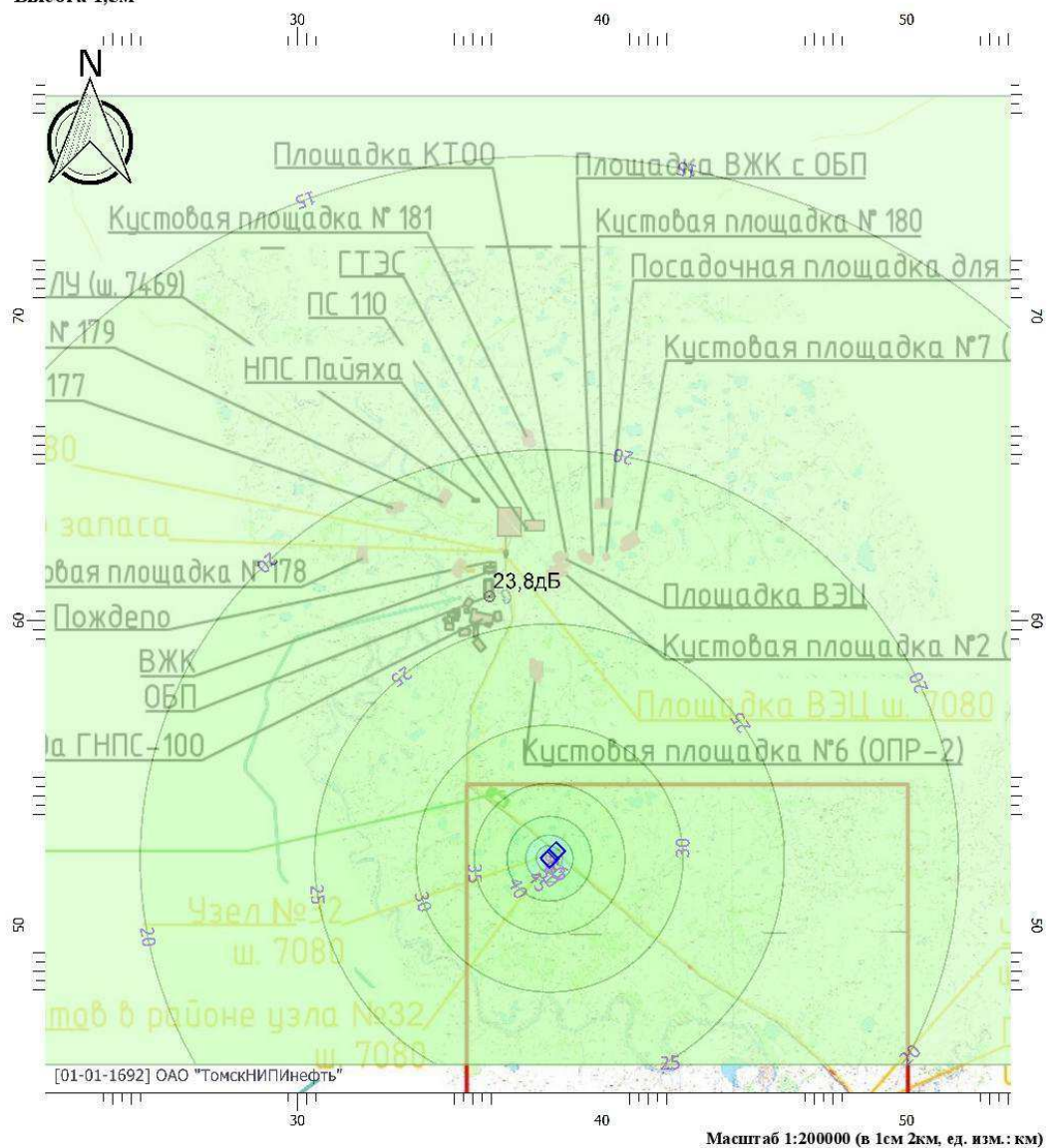
#### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		23.8	26	28.5	19.9	9.1	0	0	0	0	0	15.40
001	Расчетная точка	36304.00	60798.50	1.50	23.8	26	28.5	19.9	9.1	0	0	0	0	15.40	26.10

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м

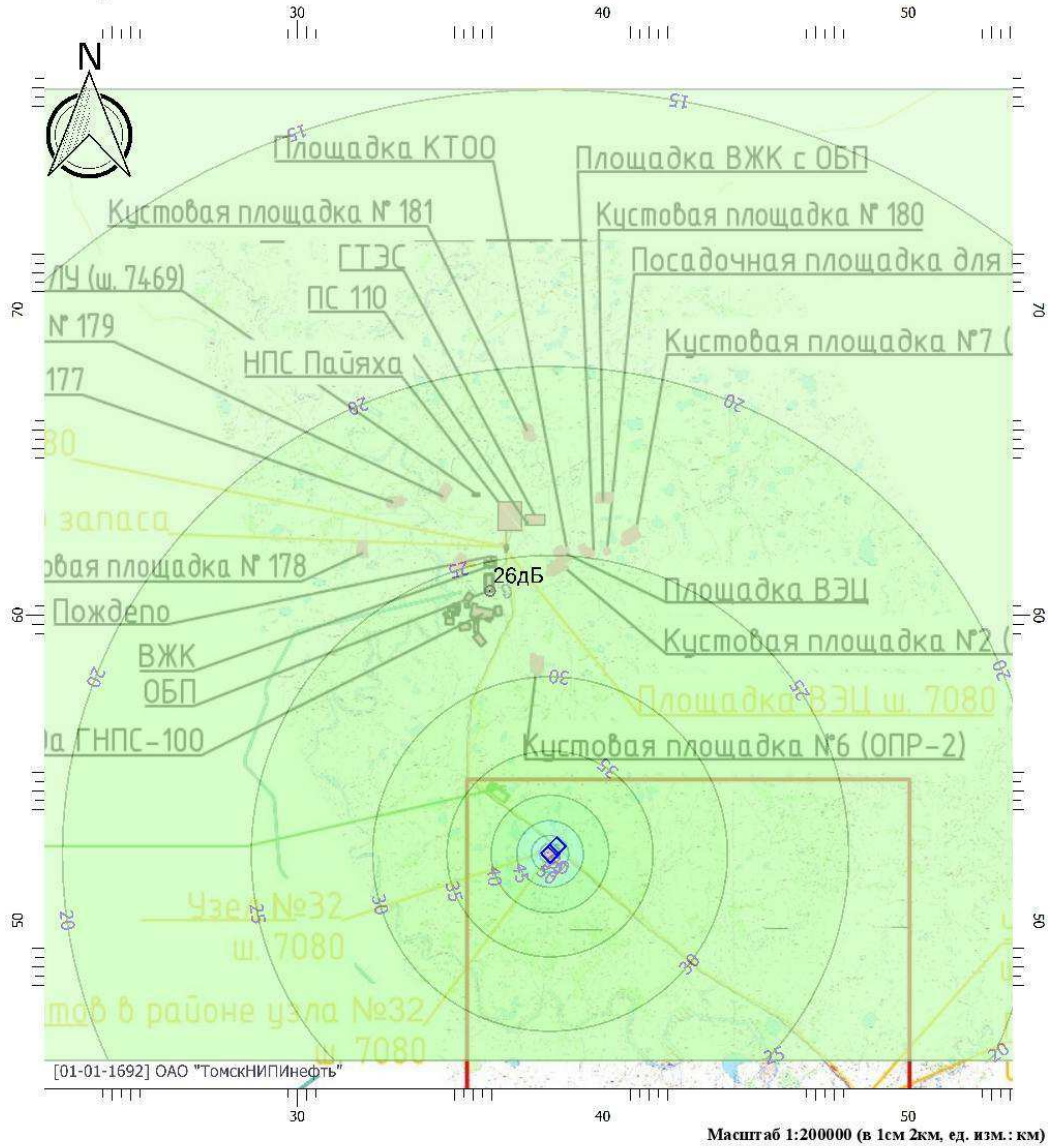


#### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

**Отчет**

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м

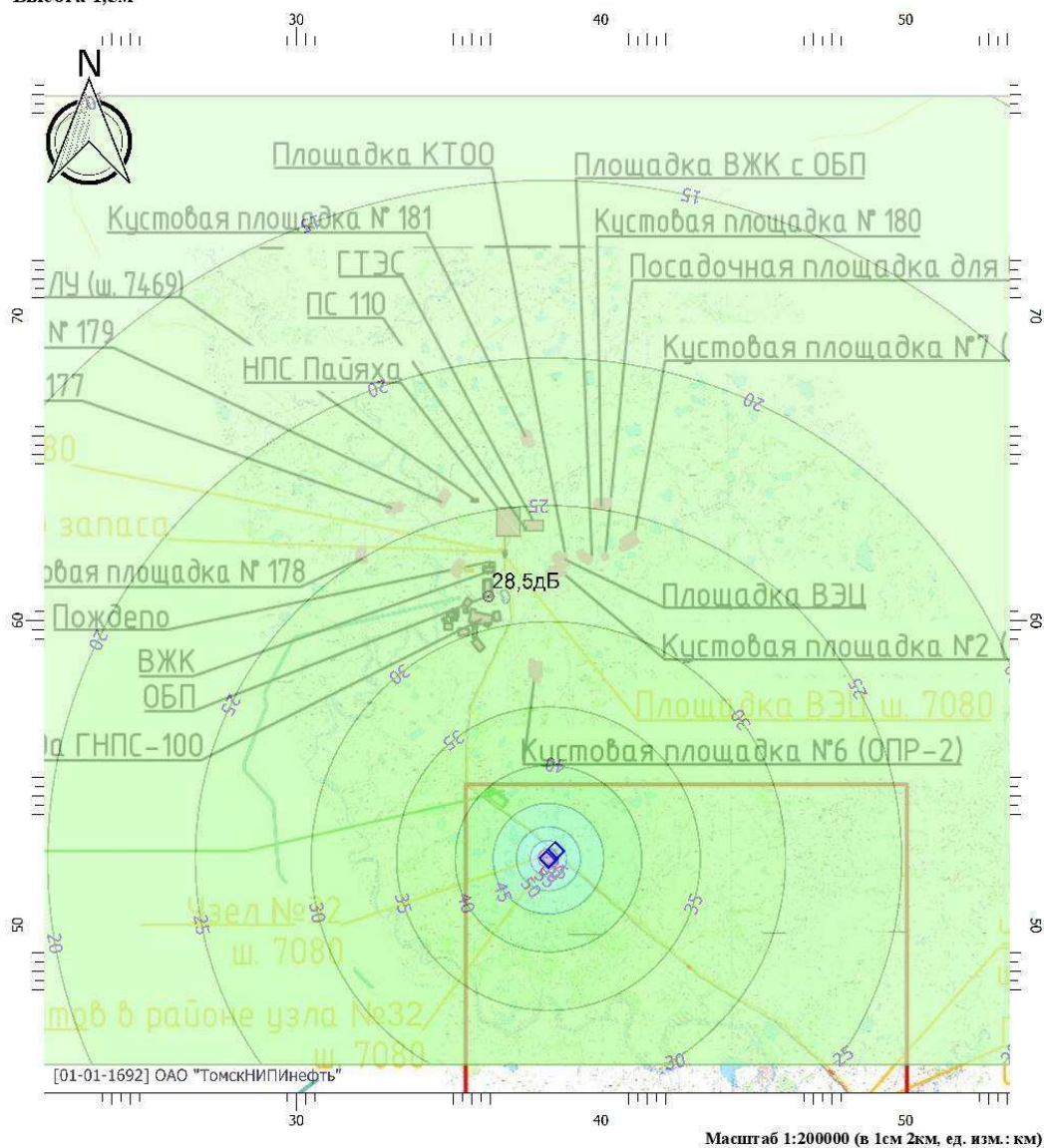


**Цветовая схема**

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м



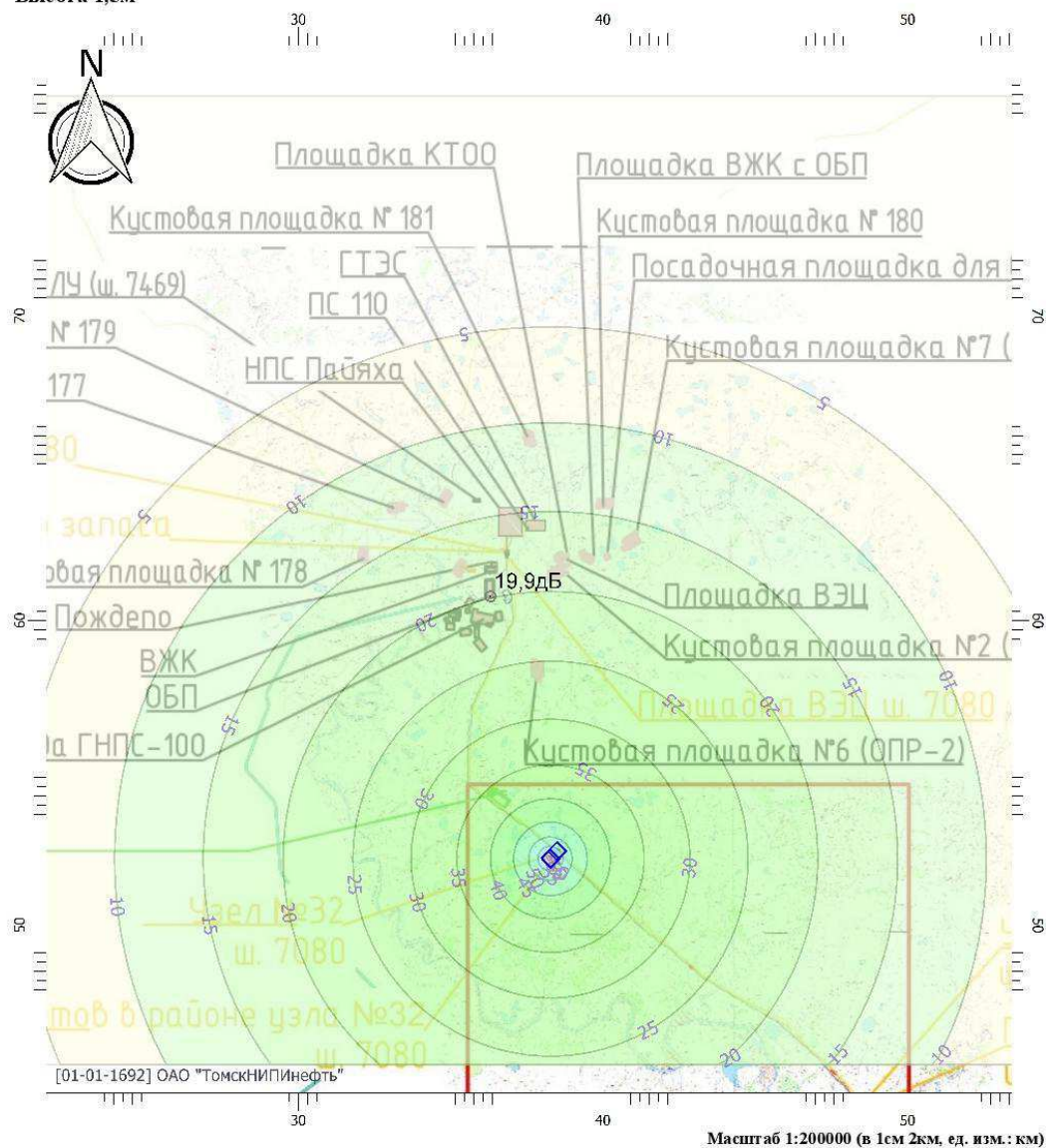
Масштаб 1:200000 (в 1см 2км, ед. изм.: км)

#### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м



#### Цветовая схема


## Отчет

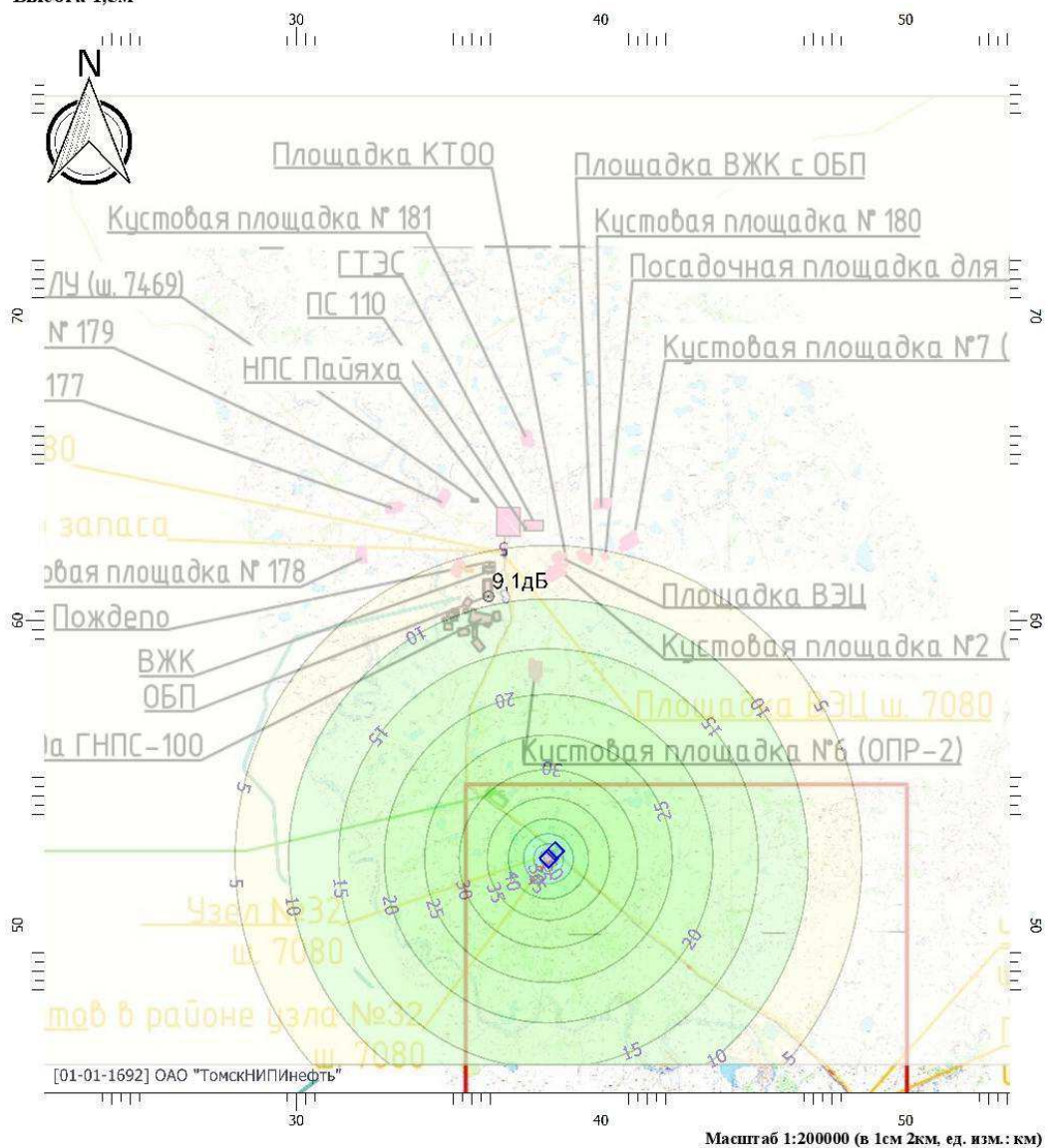
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

АО «ТомскНИПИнефть»

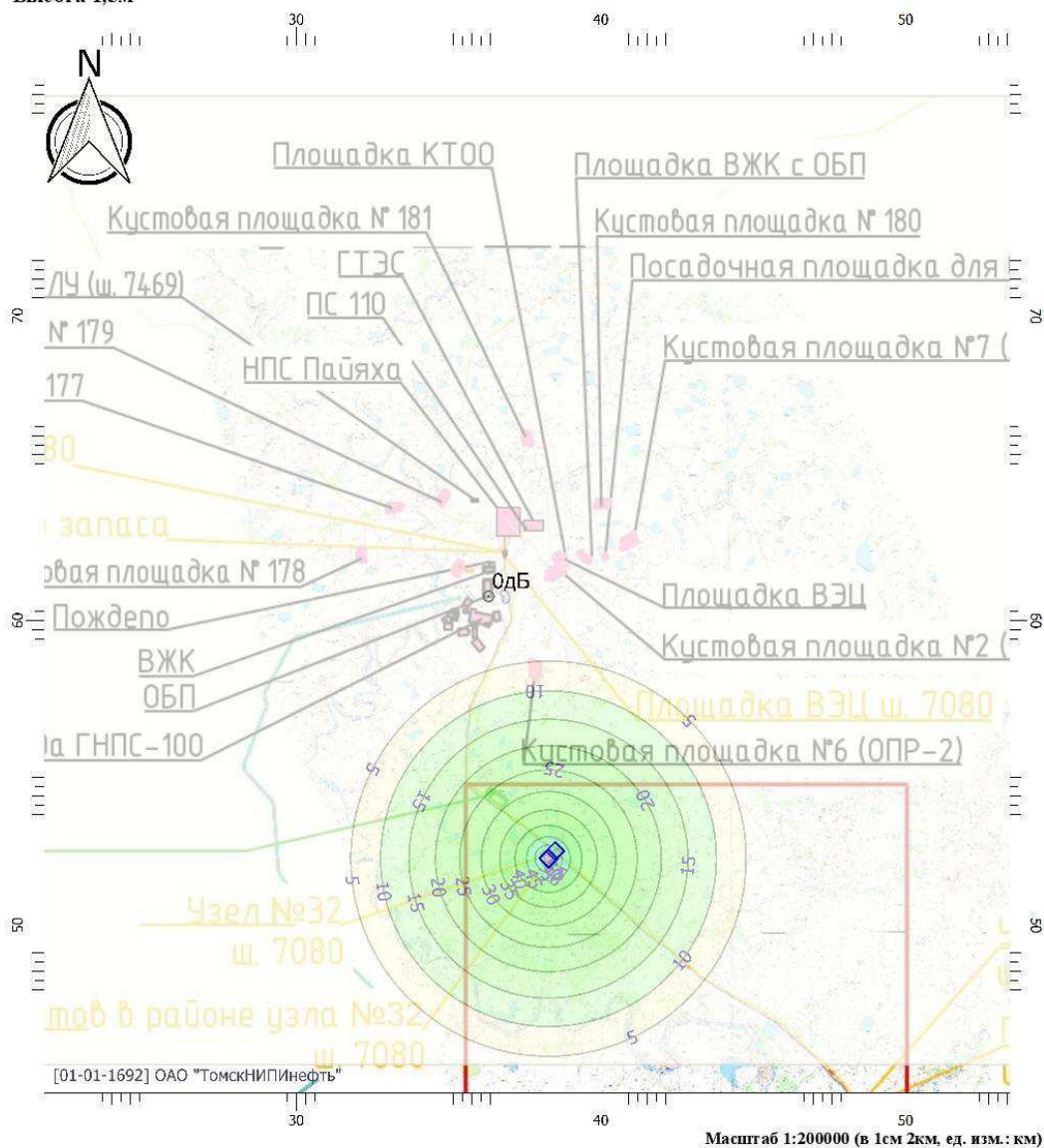
Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 331

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx



### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м



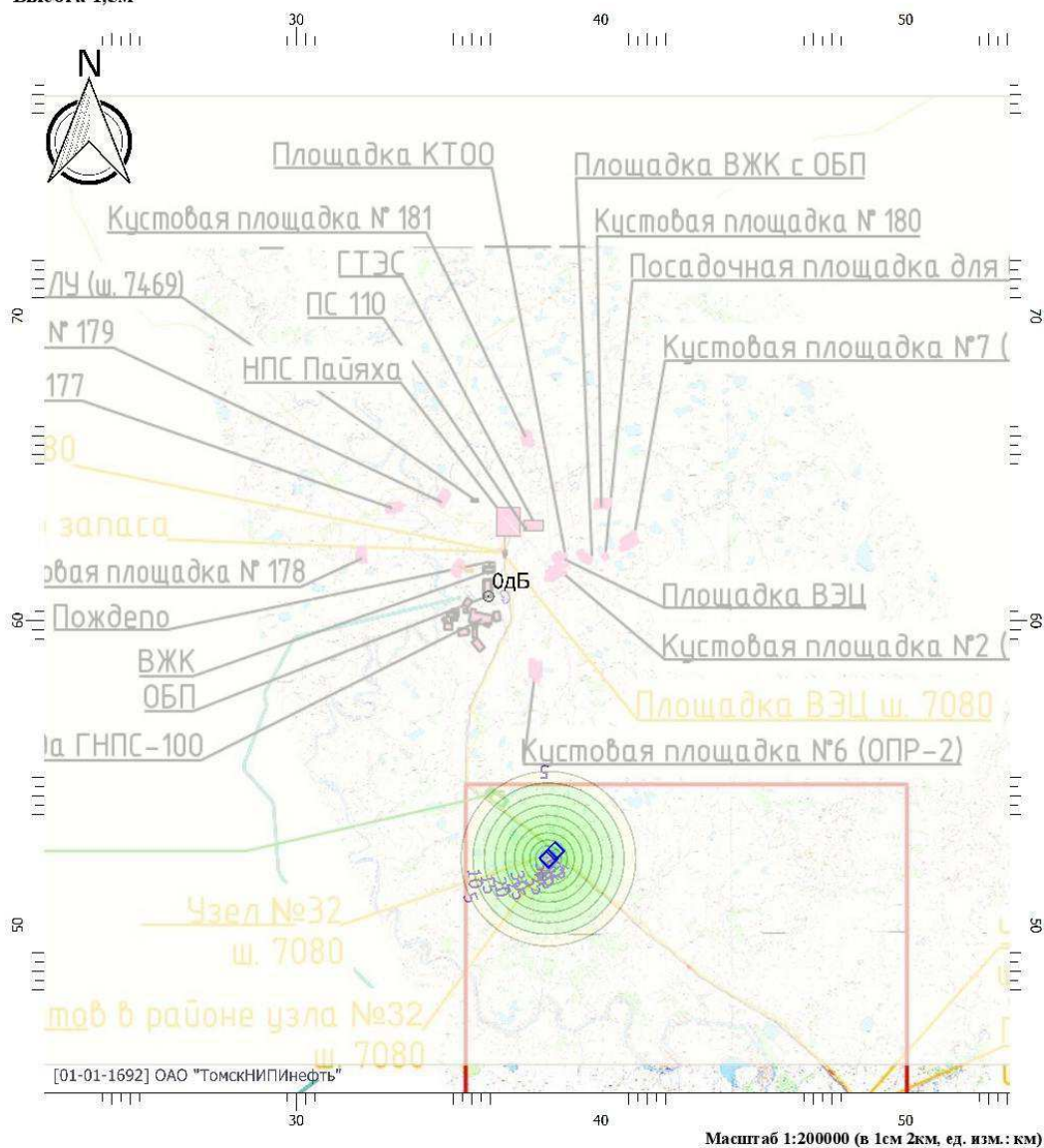
Масштаб 1:200000 (в 1см 2км, ед. изм.: км)

#### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м

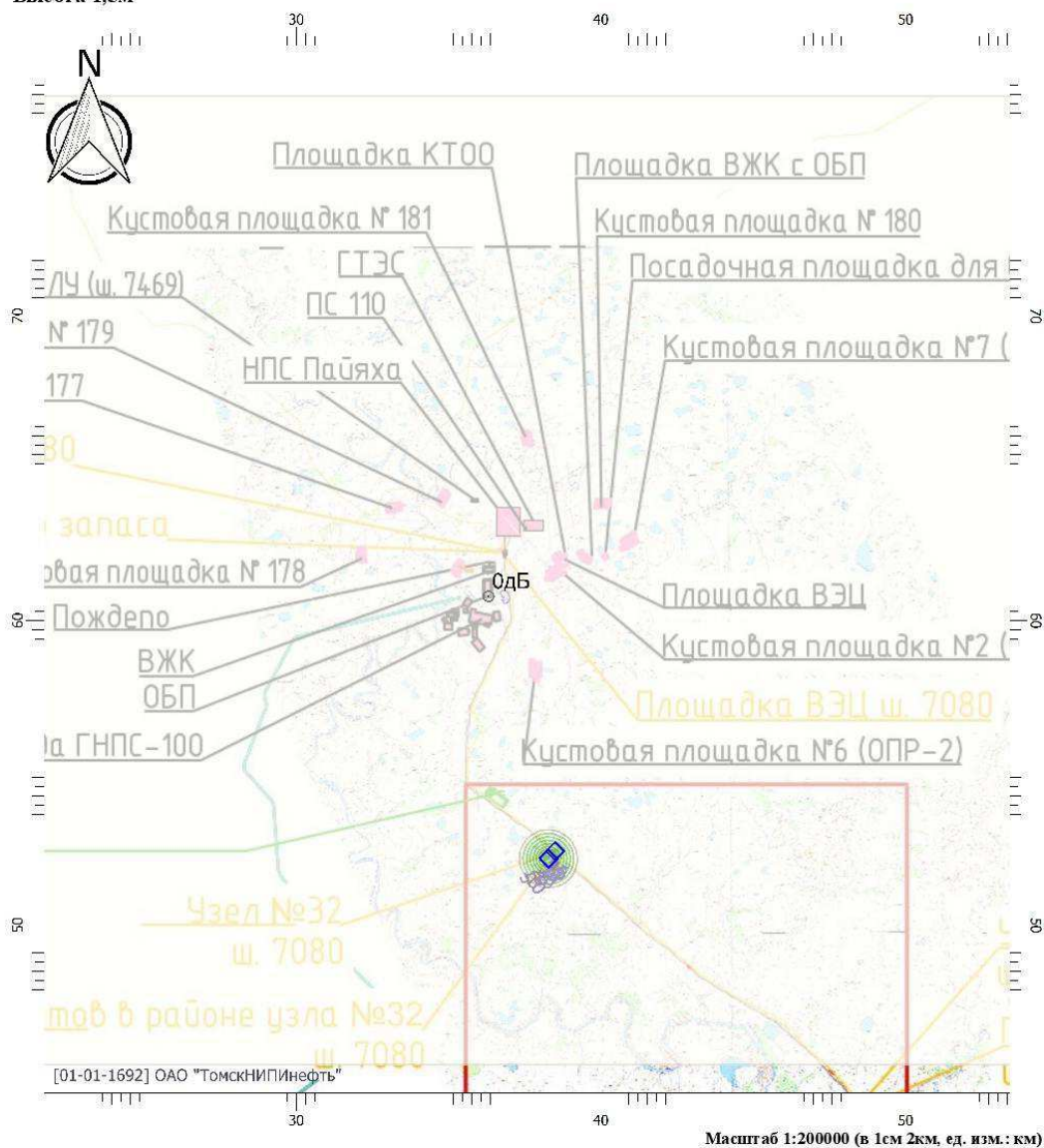


#### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м

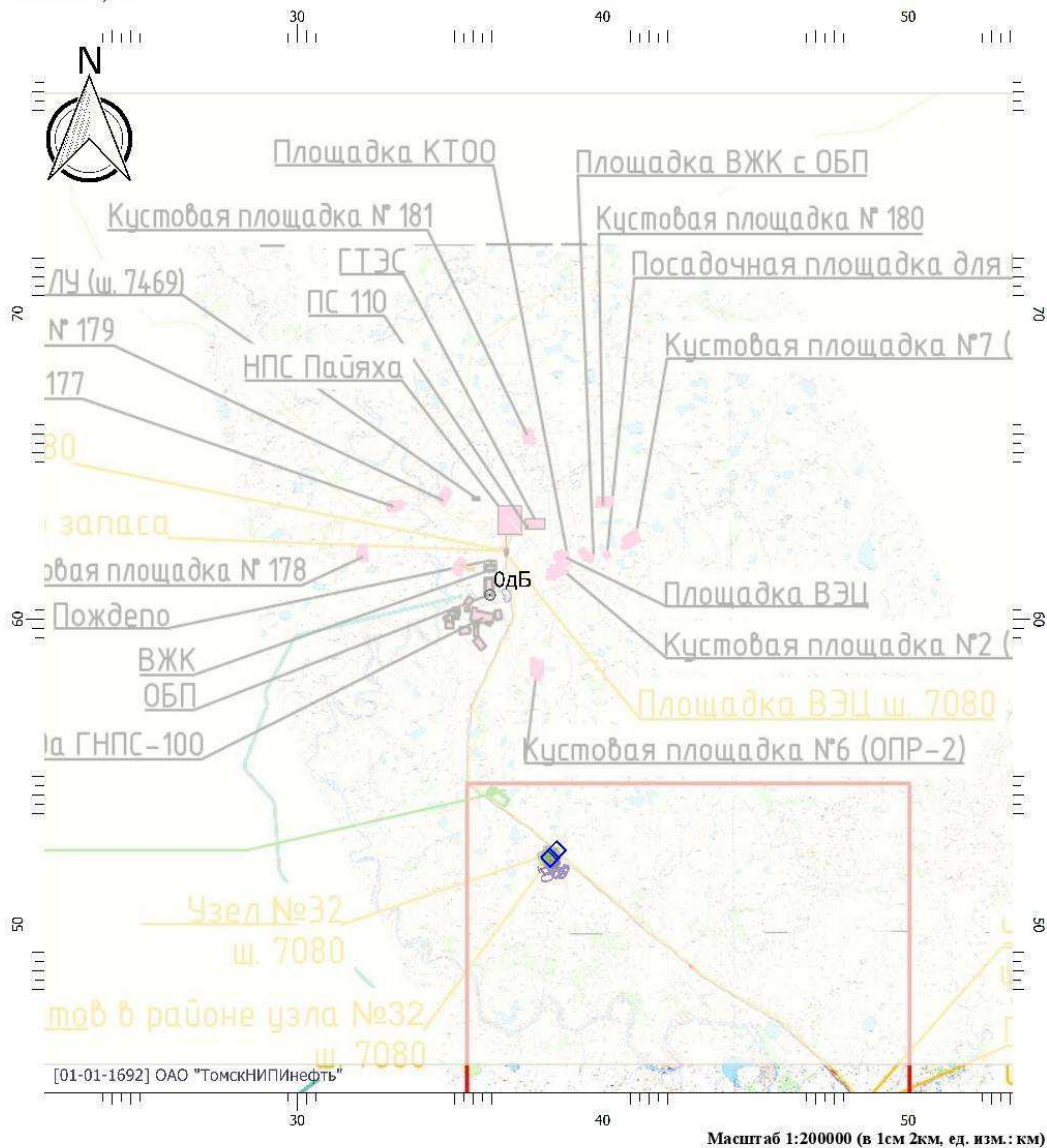


#### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м

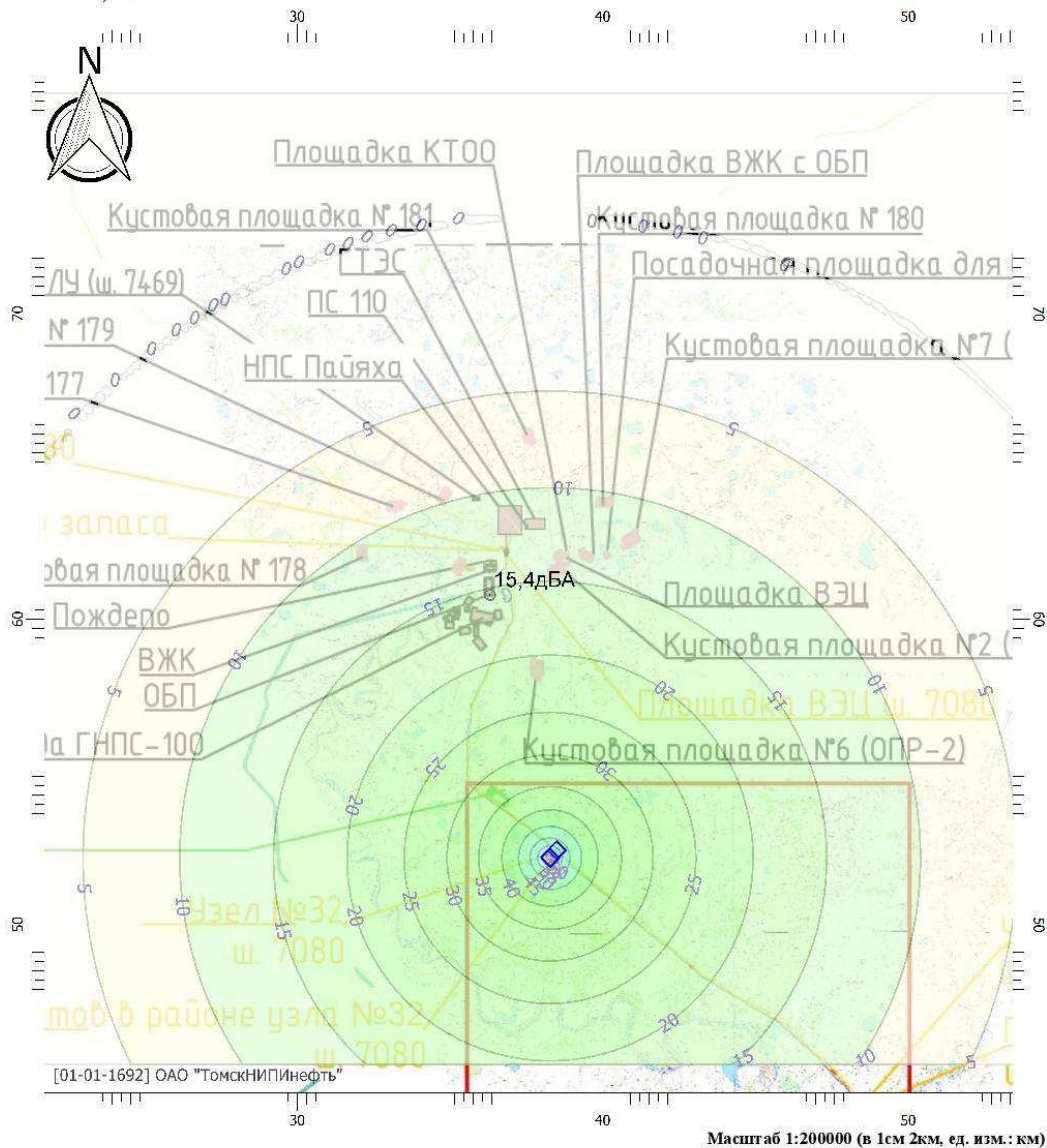


#### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La (Уровень звука)  
 Параметр: Уровень звука  
 Высота 1,5м



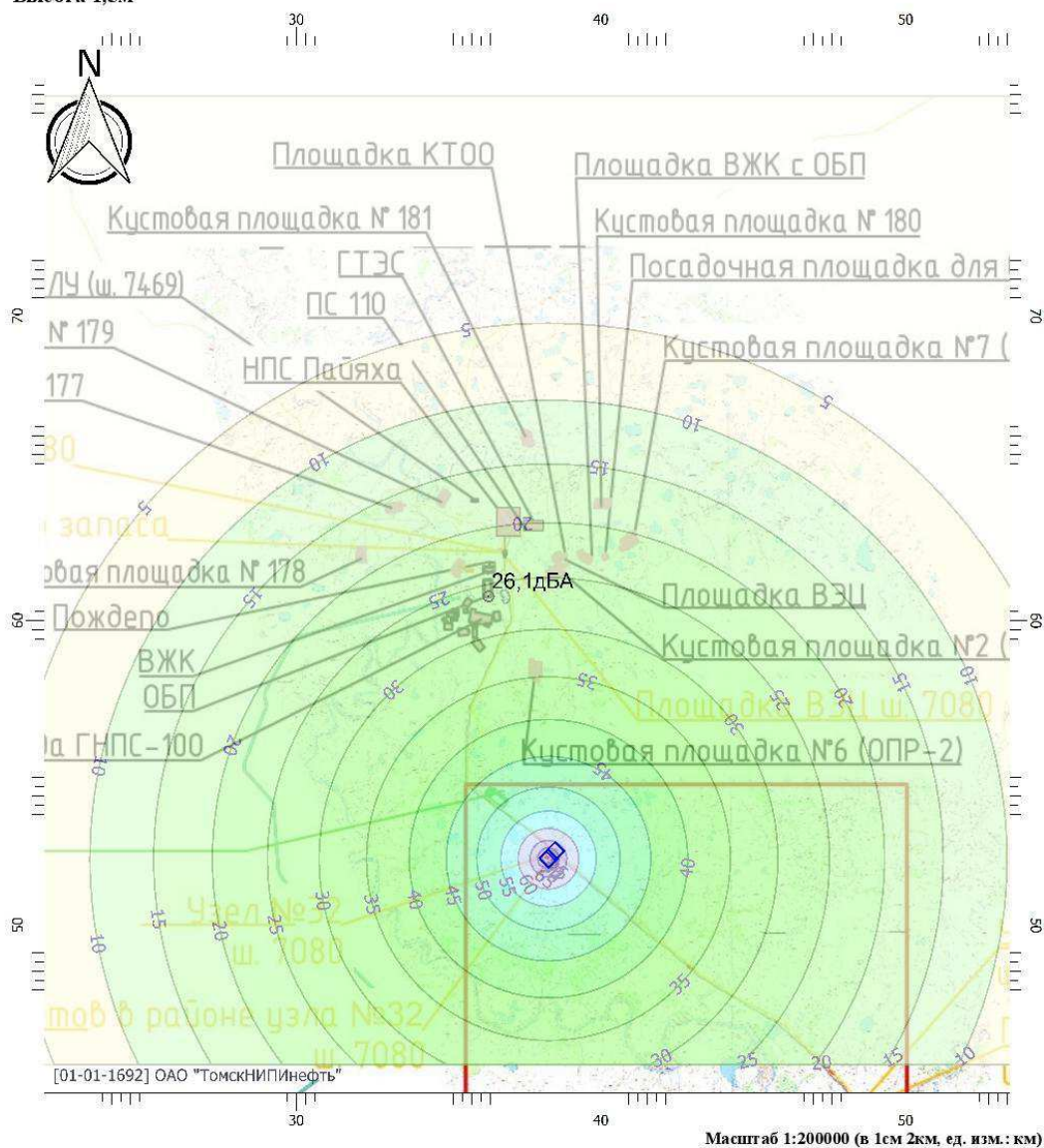
Масштаб 1:200000 (в 1см 2км, ед. изм.: км)

#### Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La,тах (Максимальный уровень звука)  
 Параметр: Максимальный уровень звука  
 Высота 1,5м



#### Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

**Приложение Ж**  
**Лицензии на обращение с отходами специализированных организаций**

 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	
<h1>ЛИЦЕНЗИЯ</h1>	
89 № 00183 от 26 июля 2016 г. (переоформлена лицензия 89 № 00107 от 22 января 2016 г.)	
<u>На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности</u> [в соответствии с приложением к настоящей лицензии]	
Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности (в отношении видов деятельности, указанных в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»): сбор отходов I класса опасности, сбор отходов II класса опасности, сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, обработка отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности, размещение отходов IV класса опасности.	
Настоящая лицензия предоставлена:	
Муниципальному унитарному предприятию «Уренгойское городское хозяйство» муниципального образования город Новый Уренгой	
МУП«УГХ»	
Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН):	1058900653041
Идентификационный номер налогоплательщика:	8904047014
0001615	

(оборотная сторона)

Место нахождения:  
- 629300, ЯНАО, г. Новый Уренгой, микрорайон Оптимистов, д.10, корп.1

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:  
- Полигон по захоронению твердых бытовых отходов, расположенный в 14 км к юго-востоку от г. Новый Уренгой Ямало-Ненецкого автономного округа.

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа - распоряжения от 26 июля 2016 № 351-р Управления Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому автономному округу

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью, на 4 листах

И.о. руководителя Управления  
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому  
автономному округу

Н.В. Колесникова

М.П.





**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

Страница 1 из 7

Виды отходов I - IV классов опасности и виды деятельности,  
соответствующие этим видам отходов

Наименование вида отхода по ФККО	Код опасного отхода по ФККО	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления лицензируемого вида деятельности
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	Сбор, транспортирование	ЯНАО, г. Новый Уренгой, 14 км к юго-востоку от г.Новый Уренгой, Полигон по захоронению твердых бытовых отходов
Отходы термометров ртутных	4 71 920 00 52 1	1		
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2		
Аккумуляторы свинцовые отработанные в сборе, без электролита	9 20 110 02 52 3	3	Сбор, транспортирование, обезвреживание	
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3		
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3		
Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	3		
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	3		
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3		
Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	3		
Отходы минеральных масел турбинных	4 06 170 01 31 3	3		
Отходы минеральных масел технологических	4 06 180 01 31 3	3		
Отходы прочих минеральных масел	4 06 190 01 31 3	3		
Остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства	4 06 910 01 10 3	3		

0005053

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Смесь масел минеральных отработанных (трансмиссионных, осевых, обкаточных, цилиндрических) от термической обработки металлов	4 06 320 01 31 3	3	Сбор, транспортирование, обезвреживание	ЯНАО, г. Новый Уренгой, 14 км к юго-востоку от г.Новый Уренгой, Полигон по захоронению твердых бытовых отходов
Смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов	4 06 390 01 31 3	3		
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	3		
Отходы синтетических и полусинтетических масел промышленных	4 13 200 01 31 3	3		
Отходы синтетических и полусинтетических масел электроизоляционных	4 13 300 01 31 3	3		
Отходы синтетических масел компрессорных	4 13 400 01 31 3	3		
Отходы прочих синтетических масел	4 13 500 01 31 3	3		
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3		
Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные	8 41 000 01 51 3	3		
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	3		
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	3		
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 31 100 01 39 3	3		
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3		
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3		
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3		
Отходы антифризов на основе этиленгликоля	9 21 210 01 31 3	3		

И.о руководителя Управления  
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому  
автономному округу

Н.В. Колесникова



**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

Страница 3 из 7

Отходы тормозной жидкости на основе полигликолей и их эфиров	9 21 220 01 31 3	3	Сбор, транспортирование, обезвреживание	ЯНАО, г. Новый Уренгой, 14 км к юго-востоку от г.Новый Уренгой, Полигон по захоронению твердых бытовых отходов
Эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные, содержащие масла или нефтепродукты в количестве менее 15%	3 61 222 02 31 4	4		
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве менее 15%)	7 23 102 02 39 4	4		
Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 504 02 20 4	4	Сбор, транспортирование, размещение	
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	4		
Стружка разнородной древесины (например, содержащая стружку древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)	3 05 313 22 22 4	4		
Обрезь разнородной древесины (например, содержащая обрезь древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)	3 05 313 42 21 4	4		
Обрезки, кусковые отходы древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит	3 05 313 41 21 4	4		
Опилки и стружки разнородной древесины (например, содержащие опилки и стружку древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)	3 05 313 31 20 4	4		
Отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные	4 04 210 01 51 4	4		
Отходы изделий из древесины с масляной пропиткой	4 04 290 99 51 4	4	Сбор, транспортирование, обезвреживание, размещение	
Отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несорттированные	4 04 290 99 51 4	4	Сбор, транспортирование, размещение	

0005055

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	4	Сбор, транспортирование, размещение		
Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	4			
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4			
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	4			
Отходы рубероида	8 26 210 01 51 4	4			
Отходы толи	8 26 220 01 51 4	4			
Обрезь и лом гипсокартонных листов	8 24 110 01 20 4	4			
Отходы шпатлевки	8 24 900 01 29 4	4			
Отходы линолеума незагрязненные	8 27 100 01 51 4	4			
Шпатели отработанные, загрязненные штукатурными материалами	8 91 120 01 52 4	4			
Твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов	7 47 211 01 40 4	4	Сбор, транспортирование, утилизация, размещение	ЯНАО, г. Новый Уренгой, 14 км к юго-востоку от г. Новый Уренгой, Полигон по захоронению твердых бытовых отходов	
Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	4	Сбор, транспортирование, размещение		
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	4			
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4			
Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 310 01 71 4	4			
Отходы асбоцемента в кусковой форме	3 46 420 01 42 4	4			
Лом и отходы прочих изделий из асбоцемента незагрязненные	4 55 510 99 51 4	4			
Пыль бетонная	3 46 200 03 42 4	4			
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	4			транспортирование
Покрышки с тканевым кордом отработанные	9 21 130 01 50 4	4			
Покрышки с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	4			
Камеры пневматических шин автомобильных отработанные	9 21 120 01 50 4	4	Сбор, транспортирование, размещение		
Отходы абразивных материалов в виде порошка	4 56 200 52 41 4	4			

И.о. руководителя Управления  
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому  
автономному округу

Н.В. Колесникова

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

Страница 5 из 7

Отходы абразивных материалов в виде пыли	4 56 200 51 42 4	4	Сбор, транспортирование, размещение	ЯНОО, г. Новый Уренгой, 14 км к юго- востоку от г. Новый Уренгой, Полигон по захоронению твердых бытовых отходов
Отходы асбеста в кусковой форме	3 48 511 01 20 4	4		
Отходы шлаковаты незагрязненные	4 57 111 01 20 4	4		
Отходы базальтового волокна и материалов на его основе	4 57 112 01 20 4	4		
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 31 100 03 39 4	4	Сбор, транспортирование, обезвреживание	
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	4		
Песок при очистке нефтяных скважин, содержащий нефтепродукты (содержание нефтепродуктов менее 15%)	2 91 220 11 39 4	4		
Балласт из щебня, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	8 42 101 02 21 4	4		
Отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна, загрязненного нефтепродуктами, малоопасные	8 42 201 02 49 4	4	Сбор, транспортирование, утилизация, размещение	
Отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах	8 90 000 02 49 4	4		
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Сбор, транспортирование, размещение	
Пыль (или порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более	3 61 221 01 42 4	4		
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	Сбор, транспортирование, обезвреживание	
Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	4		

0005056

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Страница 6 из 7

Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 201 11 39 4	4	Сбор, транспортирование, обезвреживание	ЯНОА, г. Новый Уренгой, 14 км к юго-востоку от г. Новый Уренгой, Полигон по захоронению твердых бытовых отходов
Сальниковая набивка асбесто-графитовая, промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 202 02 60 4	4		
Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	4	Сбор, транспортирование, обработка	
Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	4		
Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	4		
Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	4 35 100 03 51 4	4	Сбор, транспортирование, размещение	
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 38 111 02 51 4	4	Сбор, транспортирование, обезвреживание, размещение	
Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 38 191 02 51 4	4		
Тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)	4 38 113 02 51 4	4		
Тара полиэтиленовая, загрязненная негалогенированными органическими растворителями	4 38 113 02 51 4	4	Сбор, транспортирование, размещение	
Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	8 91 110 02 52 4	4	Сбор, транспортирование, обезвреживание	
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	4		
Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	4 55 700 00 71 4	4	Сбор, транспортирование, размещение	
Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	4		
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Сбор, транспортирование, обезвреживание	

И.о. руководителя Управления  
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому  
автономному округу



Н.В. Колесникова

**ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования**

Страница 7 из 7

Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	Сбор, транспортирование, размещение	ЯНАО, г. Новый Уренгой, 14 км к юго-востоку от г. Новый Уренгой, Полигон по захоронению твердых бытовых отходов
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	4	Сбор, транспортирование, обезвреживание, размещение	
Золошлаковая смесь от сжигания углей малоопасная	6 11 400 01 20 4	4	Сбор, транспортирование, размещение	
Осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	7 22 102 01 39 4	4		
Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	7 22 101 01 71 4	4		
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	7 22 800 01 39 4	4		
Мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	4		
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 33 110 01 72 4	4	Сбор, транспортирование, обработка, размещение	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4		
Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	4	Сбор, транспортирование, размещение	
Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	4		
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4		
Отходы бумаги и картона, содержащие отходы фотобумаги	4 05 810 01 29 4	4		

И.о. руководителя Управления  
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому  
автономному округу

Н.В. Колесникова

0005057

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

  
 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

# ЛИЦЕНЗИЯ

№ (24) – 6699 – СТР от «21» ноября 2018 г.  
 (Переоформлена № (24) – 2573 – СТР от 27 декабря 2016 г.)

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности  
 (указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: Сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, размещение отходов III класса опасности, размещение отходов IV класса опасности  
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена  
**Общество с ограниченной ответственностью**  
**«Вторичные ресурсы Красноярск»**  
**ООО «Вторичные ресурсы Красноярск»**  
(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя, и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер  
 юридического лица (индивидуального предпринимателя)  
 (ОГРН) 1022401792456

Идентификационный номер налогоплательщика 2460044762



0002289



(оборотная сторона)

2

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности 662520, Красноярский край, Березовский район, пгт. Березовка, ул. Дружбы, д. 41, пом. 27

Сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности - 660125, г. Красноярск, ул. Светлогорская, 35;

Размещение отходов III класса опасности, размещение отходов IV класса опасности - 1) Объект рекультивации земель в части отработанного карьера Кирпичного завода №2 с применением промышленных отходов 3,4 класса опасности; 2) Объект рекультивации земель с захоронением твердых промышленных отходов 4,5 класса опасности в Советском районе (район пос. Бадатык)

(указывается адрес места нахождения (места деятельности - для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставляется на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «  »    20 г. №   

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «21» ноября 2018 г. №1414

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 114 листах

Врио Руководителя  
Межрегионального  
управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю и  
Республике Тыва  
(должность уполномоченного лица)



В.А.Нетребко  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

Врио  
Межр  
управ  
Роспр  
Красн  
и Респ  
(должно

Адреса  
1. 6601  
2. Объе  
примен  
3. Объе  
опасно

Наиме

Наво

Наво

Наво

Наво

Наво

Наво

Наво с

33

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Пыль формовочной земли	3 57 195 11 42 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Фильтрующая загрузка древесная газоочистки при литье свинца	3 57 229 11 40 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Окалина печей термической обработки черных металлов	3 61 058 21 49 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Окалина при механической очистке деталей из черных металлов, изготовленных горячей штамповкой	3 61 141 01 49 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более	3 61 221 01 42 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	3 61 221 02 42 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Отходы глинозема в виде пыли при шлифовании черных металлов	3 61 221 11 42 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Пыль (порошок) от шлифования цветных металлов (содержание цветных металлов не более 5%)	3 61 222 51 42 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Пыль (порошок) от шлифования алюминия с содержанием металла 50% и более	3 61 223 01 42 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	

Врио Руководителя  
Межрегионального  
управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
и Республике Тыва  
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

**В.А.Нетребко**

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

**0017827**

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

49

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Отходы бумаги и картона, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 05 959 11 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Отходы бумаги и картона, загрязненные лакокрасочными материалами	4 05 961 11 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	1
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	1
Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	1
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	1
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	1
Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	1
Отходы минеральных масел турбинных	4 06 170 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	1
Отходы минеральных масел технологических	4 06 180 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	1
Отходы прочих минеральных масел	4 06 190 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	1
Смесь масел минеральных отработанных (трансмиссионных, осевых, обкаточных, цилиндрических) от термической обработки металлов	4 06 320 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	1
Смесь масел минеральных отработанных, не содержащих галогены, пригодная для утилизации	4 06 329 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	1
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	1
Смеси нефтепродуктов прочие, извлекаемые из очистных сооружений нефтесодержащих вод, содержащие нефтепродукты более 70%	4 06 350 11 32 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	1

Врио Руководителя  
Межрегионального  
управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
и Республике Тыва  
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

**В.А.Нетребко**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

**0017843**

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

57

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Тара полипропиленовая, загрязненная малорастворимыми карбонатами	38 122 0 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Тара полипропиленовая, загрязненная неорганическими сульфатами	38 122 0 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	38 122 0 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Тара полипропиленовая, загрязненная резиновой крошкой	4 38 123 11 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Тара полипропиленовая, загрязненная фенолформальдегидной смолой в виде порошка, крошки и кусков	4 38 123 21 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Упаковка полипропиленовая, загрязненная пищевыми продуктами	4 38 127 12 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Тара полипропиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	4 38 129 11 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	4 38 191 01 51 3	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 191 02 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	

Врио Руководителя  
Межрегионального  
управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
и Республике Тыва  
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

**В.А.Нетребко**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

**0017851**

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

65

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Коксовые массы отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 505 01 20 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Коксовые массы отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 505 02 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Ионообменные смолы отработанные, загрязненные метилдиэтаноломином (содержание менее 10%)	4 42 506 01 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 507 11 49 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Сорбент на основе оксида цинка отработанный	4 42 601 01 20 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 101 01 52 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 101 02 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Фильтры угольные, загрязненные воздушной пылью	4 43 101 11 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Фильтры окрасочных камер стекловолоконные отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами	4 43 103 0 61 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	

Врио Руководителя  
Межрегионального  
управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
и Республике Тыва  
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

**В.А.Нетребко**

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

**0017859**

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

76

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Отходы, содержащие незагрязненные черные металлы (в том числе чугунную и/или стальную пыль), несортированные	4 61 010 03 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	4 68 112 01 51 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Тара из черных металлов, загрязненная клеем органическим синтетическим	4 68 113 23 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Тара из черных металлов, загрязненная жидкими органическими галогенсодержащими веществами (содержание менее 10%)	4 68 118 11 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Тара стальная, загрязненная N-метилпирролидоном (содержание менее 5%)	4 68 121 31 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Отходы подшипников стальных загрязненных	4 68 125 11 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Баллоны аэрозольные алюминиевые, загрязненные сульфидомolibденовой смазкой	4 68 221 11 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	Транспортирование отходов I класса опасности	1

Врио Руководителя  
Межрегионального  
управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
и Республике Тыва  
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

**В.А.Нетребко**

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

**0017870**

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

94

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Отходы гидроксида алюминия при утилизации отработанных катализаторов на основе оксида алюминия, содержащих платину, серебро, палладий гидрometаллургическим методом	7 44 941 01 33 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Отходы нейтрализации и известкования сточных вод аффинажного производства, содержащие гидроксиды тяжелых металлов (суммарное содержание в пересчете на металлы не более 2,5%)	7 44 941 11 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Зола от сжигания обезвоженных осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасная	7 46 311 11 40 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Пыль газоочистки узлов перегрузки твердых коммунальных отходов	7 47 101 01 42 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Остатки от сжигания твердых коммунальных отходов, содержащие преимущественно оксиды кремния, железа и алюминия	7 47 111 11 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Зола от сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным	7 47 112 11 40 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Отходы газоочистки при сжигании твердых коммунальных отходов малоопасные	7 47 117 11 40 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Зола от сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным, в смеси с отходами производства, в том числе нефтесодержащими	7 47 119 11 40 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	

Врио Руководителя  
Межрегионального  
управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
и Республике Тыва  
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

**В.А.Нетребко**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

**0017888**

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

95

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов	7 47 211 01 40 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Осадок нейтрализации сернокислотного электролита	7 47 301 01 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Лом ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных ламп термически демеркуризованный	7 47 411 11 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Лом ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных ламп химически демеркуризованный	7 47 411 12 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Бой стекла после демеркуризации ртутьсодержащих изделий раствором на основе полисульфида кальция	7 47 411 15 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Плав солей при термическом обезвреживании жидких отходов производств борсодержащих соединений	7 47 621 11 20 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Зола и остатки от сжигания отходов производства химических волокон с добавлением отходов потребления на производстве	7 47 681 01 40 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Зола от сжигания биологических отходов вивария и отходов содержания лабораторных животных	7 47 813 01 40 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Зола от сжигания биологических отходов содержания, убоя и переработки животных	7 47 821 01 40 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	

Врио Руководителя  
Межрегионального  
управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
и Республике Тыва  
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

**В.А.Нетребко**

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

**0017889**

Приложение является неотъемлемой частью лицензии



105

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Фильтры воздушные турбин отработанные	9 18 311 21 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	2
			Размещение отходов IV класса опасности	2
Фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные	9 18 905 11 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	2
			Размещение отходов IV класса опасности	2
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	2,3
			Размещение отходов IV класса опасности	2,3
Отходы (остатки) стальной сварочной проволоки	9 19 141 21 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	2
			Размещение отходов IV класса опасности	2
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	2
			Размещение отходов III класса опасности	2
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	2,3
			Размещение отходов IV класса опасности	2,3
Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла 15% и более)	9 19 202 01 60 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	2
			Размещение отходов III класса опасности	2
Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 202 02 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	2,3
			Размещение отходов IV класса опасности	2,3
Сальниковая набивка из полимерного материала промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 202 12 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	2
			Размещение отходов IV класса опасности	2

Врио Руководителя  
Межрегионального  
управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
и Республике Тыва  
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

**В.А.Нетребко**

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

**0017899**

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

106

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Пенька промасленная (содержание масла 15% и более)	9 19 203 01 60 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Пенька промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 203 02 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Опилки и стружка древесные загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Опилки и стружка древесные загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Опилки древесные, загрязненные связующими смолами	9 19 206 11 43 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Песок, загрязненный при ликвидации проливов лакокрасочных материалов	9 19 301 53 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Обтирочный материал, загрязненный негалогенированными органическими растворителями	9 19 302 11 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	

Врио Руководителя  
Межрегионального  
управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
и Республике Тыва  
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

**В.А.Нетребко**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

**0017900**

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

  
 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

# ЛИЦЕНЗИЯ

№ (24) – 2519 – СТР/П от «27» января 2020 г.  
 (Переоформлена № (24) – 2519 – СТР от 23 декабря 2016 г.)

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию,  
 обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению  
отходов I - IV классов опасности  
(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, размещение отходов IV класса опасности  
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена:  
**Акционерное общество «Автоспецбаза»**  
**АО «Автоспецбаза»**  
(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя, и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность), наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом "Об иностранных инвестициях в Российской Федерации")

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя)  
 (ОГРН) 1112468067711  
(заполняется в случае, если лицензиатом является юридическое лицо, индивидуальный предприниматель)

Номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица (ИЗА)  
(заполняется в случае, если лицензиатом является филиал иностранного юридического лица - участника проекта международного медицинского кластера, аккредитованный в соответствии с Федеральным законом "Об иностранных инвестициях в Российской Федерации")

Идентификационный номер налогоплательщика 2466245458



0002389

(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности 660060, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Качинская, 56.

Сбор отходов IV класса опасности – 1. Красноярский край, Емельяновский район, 22 км Енисейского тракта, 6 км от правого поворота по а/д «Емельяново-Частоостровское, участок № 1»;

2. примерно в 525 м. по направлению на запад от ориентира западная граница с. Краснотуранск, за пределами участка, адрес ориентира: Красноярский край, Краснотуранский район, участок № 1, полигон ТБО;

Транспортирование отходов III класса опасности - 3. г. Красноярск, ул. Качинская, 56;

Транспортирование отходов IV класса опасности – 2. примерно в 525 м. по направлению на запад от ориентира западная граница с. Краснотуранск, за пределами участка, адрес ориентира: Красноярский край, Краснотуранский район, участок № 1, полигон ТБО;

3. г. Красноярск, ул. Качинская, 56;

Размещение отходов IV класса опасности – 1. Красноярский край, Емельяновский район, 22 км Енисейского тракта, 6 км от правого поворота по а/д «Емельяново-Частоостровское, участок № 1»;

2. примерно в 525 м. по направлению на запад от ориентира западная граница с. Краснотуранск, за пределами участка, адрес ориентира: Красноярский край, Краснотуранский район, участок № 1, полигон ТБО.

указывается адрес места нахождения (места жительства – для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «  » \_\_\_\_\_ 2014 г. №   

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «27» января 2020 г. № 36

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 87 листах

Исполняющий  
обязанности  
Руководителя  
Енисейского  
межрегионального  
управления  
Росприроднадзора  
(должность уполномоченного лица)



(подпись уполномоченного лица)

МП

**В.А.Нетребко**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

16

1	2	3	4	5
Керамические формы от литья черных металлов отработанные	3 57 150 02 29 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3
Окалина при механической очистке деталей из черных металлов, изготовленных горячей штамповкой	3 61 141 01 49 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3
Смазочно-охлаждающие масла отработанные при металлообработке	3 61 211 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	3
Стружка никеля незагрязненная	3 61 212 12 22 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3
Стружка оловянная незагрязненная	3 61 212 13 22 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3
Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	3 61 221 02 42 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3
Шлам шлифовальный при использовании водосмешиваемых смазочно-охлаждающих жидкостей	3 61 222 04 39 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3
Отходы разложения карбида кальция при получении ацетилена для газовой сварки	3 61 331 01 39 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3
Отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	3 63 110 01 49 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3
Отходы овощей необработанных	4 01 105 11 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1

Исполняющий обязанности  
Руководителя  
Енисейского  
межрегионального  
Управления  
Росприроднадзора  
(должность уполномоченного лица)

  
МП  
(подпись уполномоченного лица)

**В.А. Нетребко**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)  
0015820

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

34

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная жирами растительного происхождения	4 38 118 03 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Тара полиэтиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами	4 38 119 01 51 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3
Тара полиэтиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	4 38 119 11 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная дезинфицирующими средствами	4 38 119 12 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная органическими удобрениями	4 38 119 21 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Тара полиэтиленовая, загрязненная порошковой краской на основе эпоксидных и полиэфирных смол	4 38 119 31 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)	4 38 119 33 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1

Исполняющий  
обязанности  
Руководителя  
Енисейского  
межрегионального  
управления  
Росприроднадзора

(должность уполномоченного лица)



(подпись уполномоченного лица)

**В.А. Нетребко**

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

**0015838**


Приложение является неотъемлемой частью лицензии


ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

47

1	2	3	4	5
Отходы пемзы незагрязненной	4 58 321 11 49 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Отходы предохранителей и патронов, утратившие потребительские свойства	4 59 181 11 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Отходы, содержащие алюминий (в том числе алюминиевую пыль), несортированные	4 62 200 99 20 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3
Отходы фольги алюминиевой отделанной	4 62 205 11 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Тара из черных металлов, загрязненная клеом органическим синтетическим	4 68 113 23 51 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3

Исполняющий обязанности  
Руководителя  
Енисейского  
межрегионального  
управления  
Росприроднадзора  
(должность уполномоченного лица)

  
МН

  
(подпись уполномоченного лица)

**В.А. Нетребко**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

**0015851**

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

53

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Датчики и камеры автоматических систем охраны и видеонаблюдения, утратившие потребительские свойства	4 81 433 91 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Барометры, утратившие потребительские свойства	4 81 553 11 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Счетчики электрические, утратившие потребительские свойства	4 82 151 11 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Лом изделий электроустановочных	4 82 351 11 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Изделия электроустановочные в смеси, утратившие потребительские свойства	4 82 351 21 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1

Исполняющий  
обязанности  
Руководителя  
Енисейского  
межрегионального  
управления  
Росприроднадзора  
(должность уполномоченного лица)



(подпись уполномоченного лица)

МП

**В.А. Нетребко**

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

**0015857**

Приложение является неотъемлемой частью лицензии



ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

75

1	2	3	4	5
Отходы газоочистки при сжигании твердых коммунальных отходов малоопасные	7 47 117 11 40 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Зола от сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным, в смеси с отходами производства, в том числе нефтесодержащими	7 47 119 11 40 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов	7 47 211 01 40 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3
Зола от сжигания биологических отходов вивария и отходов содержания лабораторных животных	7 47 813 01 40 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Зола от сжигания биологических отходов содержания, убоя и переработки животных	7 47 821 01 40 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Зола от сжигания бумажной, картонной, деревянной тары (упаковки) из-под взрывчатых веществ, пестицидов, агрохимикатов и прочей химической продукции	7 47 931 01 40 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1

Исполняющий обязанности  
Руководителя  
Енисейского  
межрегионального  
управления  
Росприроднадзора  
(должность уполномоченного лица)

  
(подпись уполномоченного лица)

**В.А. Нетребко**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП  
0015879

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

82

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Сальниковая набивка асбестографитовая промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 202 02 60 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3
Пенка промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 203 02 60 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Опилки древесные, загрязненные связующими смолами	9 19 206 11 43 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	3
Обтирочный материал, загрязненный негалогенированными органическими растворителями	9 19 302 11 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1
Обтирочный материал, загрязненный нерастворимыми или малорастворимыми в воде неорганическими веществами	9 19 302 22 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	3
			Размещение отходов IV класса опасности	1

Исполняющий обязанности  
Руководителя  
Енисейского  
межрегионального  
управления  
Росприроднадзора  
(должность, уполномоченного лица)

  
МП  
(подпись уполномоченного лица)

В.А. Нетребко  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)  
0015886

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

## Приложение И Расчет образования отходов

### Период строительства

#### Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства (код 4 82 305 11 52 3)

Согласно приложению 8.4 ГЭСНм 81-03-08-2017 «Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. Сборник 8. Электрические установки» норма отходов на кабели всех сечений составляет 2 %. Количество отходов кабеля, образуемых при строительстве линии электропередачи, принято по данным электротехнического отдела – 0,166 т.

#### Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код 7 33 100 01 72 4)

Расчет количества ТБО выполнен в соответствии с "Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва, 2003 г., по формуле

$$M = Y_{ni} \times P \times N, \quad (Д.1)$$

Где **M** – количество ТБО, т;

**Y<sub>ni</sub>** – удельная норма накопления ТБО – 1,1 м<sup>3</sup>/год/ чел.;

**P** – плотность поступающих на полигон ТБО, 0,2 т/м<sup>3</sup>;

**N** – количество человек, работающих в период строительства.

Таблица Д.1 – Расчет количества мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Этап	Продолжительность работ	Кол-во работающего персонала N,	Количество образования отхода M,
	месяцев	чел.	тонн
1	5,6	87	59,47
2	10	161	
3	1,5	34	
4	4	42	
5	4,4	35	
6	4,5	29	

#### Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные (код 7 36 100 01 30 5)

Ориентировочная норма накопления пищевых отходов кухни на 1 блюдо составляет 0,01 кг/сутки, бытовые отходы при приготовлении пищи – 0,03 кг/сутки на 1 блюдо. Для расчета количества отходов принято 4 блюда в сутки на человека.

Поскольку приготовление пищи осуществляется в вахтовом поселке, соответственно бытовые отходы при приготовлении пищи в данном расчете не учитываются.

Таблица Д.2 - Расчет количества пищевых отходов

Объект	Продолжительность работ,	Кол-во работающего персонала,	Количество образования отхода,
	месяцев	чел.	тонн
1	5,6	87	3,8926
2	10	161	
3	1,5	34	
4	4	42	
5	4,4	35	
6	4,5	29	

**Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код 9 19 204 02 60 4)**

Количество обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), рассчитано согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003 г., по формуле

$$M = N \times m \times n / 1000000, \quad (Д.2)$$

Где **M** – количество обтирочного материала, т;

**N** – количество человек, работающих в период строительства, чел.;

**n** – количество обтирочного материала, 100 гр/сут на 1 рабочего;

**m** – продолжительность работ, суток.

Таблица Д.3 - Расчет количества обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

Объект	Продолжительность работ m,	Кол-во работающего персонала N,	Количество образования отхода M,
	мес	чел.	тонн
1	5,6	87	10,244
2	10	161	
3	1,5	34	
4	4	42	
5	4,4	35	
6	4,5	29	

**Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) (код 4 68 112 02 51 4)**

Количество образующихся отходов тары определяется по формуле "Временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления", Санкт-Петербург, 1998 г.

$$P = \sum Q_i / M_i \times m_i \times 10^{-3}, \quad (Д.3)$$

Где **Q<sub>i</sub>** - годовой расход сырья i-го вида, кг;

**M<sub>i</sub>** - вес сырья i-го вида в упаковке, кг,

**m<sub>i</sub>** - вес пустой упаковки из-под сырья i-го вида, кг.

Таблица Д.4 - Расчет количества тары из черных металлов

Годовой расход, Q, кг	Вес сырья, М, кг	Вес упаковки, m, кг	Количество образования отхода Р, т
4900	10	1,2	0,588

**Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 % (код 3 61 221 02 42 4)**

Согласно "Методике расчета объемов образования отходов. Лом абразивных изделий, абразивно-металлическая пыль", С-П, 1999 г., количество отходов абразивных материалов в виде пыли, тонн, определяется по формуле

$$M_{a-m} = M_{пдв} \times n / (1 - n), \quad (Д.4)$$

Где  $M_{пдв}$  – валовый выброс абразивно-металлической пыли, т/год;

$n$  – степень очистки в пылеулавливающем аппарате.

Таблица Д.5 - Расчет количества пыли (порошка) абразивных

Валовый выброс абразивно-металлической пыли, т/год	Степень очистки	Количество образования отхода $M_{a-m}$ , т
0,01177	0,1	0,0013

**Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов (код 4 56 100 01 51 5)**

Количество лома абразивных изделий, тонн, определяется по формуле

$$M_{лома} = M_{a-m} / n \times k_2 \times (1 - k_1) / k_1, \quad (Д.5)$$

Где  $M_{a-m}$  - абразивно-металлическая пыль, т/год;

$k_1$  – коэффициент износа абразивных кругов до их замены 0,70;

$k_2$  – доля абразива в абразивно-металлической пыли 0,35.

Таблица Д.6 - Расчет количества абразивных кругов

Валовый выброс абразивно-металлической пыли, т/год	Степень очистки	$k_1$	$k_2$	Количество образования отхода $M_{лома}$ , т
0,0013	0,1	0,7	0,35	0,02

**Шлак сварочный (код 9 19 100 02 20 4)**

Расчет количества образования шлака сварочного, тонн выполнен в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003 г., по формуле

$$M_{шл.с} = C_{шл.с} \times P_э, \quad (Д.6)$$

Где  $M_{шл.с}$  – масса образования шлака, т;

$C_{шл.с}$  – норматив образования сварочного шлака – 0,08;

$P_э$  – масса израсходованных сварочных электродов, т.

Таблица Д.7 - Расчет количества шлака сварочного

Масса израсходованных сварочных электродов, т	Норматив образования	Масса образования отхода, т
24,5	0,08	1,94

**Остатки и огарки стальных сварочных электродов (код 9 19 100 01 20 5)**

Расчет количества образования отхода, тонн выполнен в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003 г., по формуле

$$M_{ог} = C_{ог} \times P_{э}, \quad (Д.7)$$

Где  $M_{ог}$  – масса образования остатков и огарков, т;

$C_{ог}$  – норматив образования отхода – 15 %;

$P_{э}$  – масса израсходованных сварочных электродов, т.

Таблица Д.8 - Расчет количества остатков и огарков

Масса израсходованных сварочных электродов, т	Норматив образования	Масса образования отхода, т
24,5	15	3,675

**Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями (код 4 38 122 03 51 4)**

Количество образующихся отходов определяется по формуле "Временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления", Санкт-Петербург, 1998 г.

$$P = \sum Q_i / M_i \times m_i \times 10^{-3}, \quad (Д.8)$$

Где  $Q_i$  - годовой расход удобрений i-го вида, кг;

$M_i$  - вес удобрений i-го вида в упаковке, кг,

$m_i$  - вес пустой упаковки из-под удобрений i-го вида, кг.

Таблица Д.9 - Расчет количества тары полипропиленовой

Годовой расход, Q, кг	Вес сырья, M, кг	Вес упаковки, m, кг	Количество образования отхода P, т
1420	50	0,5	0,008

**Мешки бумажные не влагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные (код 4 05 181 01 60 5)**

Количество образующихся отходов определяется по формуле "Временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления", Санкт-Петербург, 1998 г.

$$P = \sum Q_i / M_i \times m_i \times 10^{-3}, \quad (Д.9)$$

Где  $Q_i$  - годовой расход семян i-го вида, кг;

$M_i$  - вес семян  $i$ -го вида в упаковке, кг,

$m_i$  - вес пустой упаковки из-под семян  $i$ -го вида, кг.

Таблица Д.10 - Расчет количества мешков

Годовой расход, Q, кг	Вес сырья, M, кг	Вес упаковки, m, кг	Количество образования отхода P, т
152	50	0,5	0,002

**Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная цементом (код 4 05 911 35 60 5)**

Количество образующихся отходов упаковки определяется по формуле "Временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления", Санкт-Петербург, 1998 г.

$$P = \sum Q_i / M_i \times m_i \times 10^{-3}, \quad (\text{Д.10})$$

Где  $Q_i$  - годовой расход цемента, кг,

$M_i$  - вес цемента в упаковке, кг,

$m_i$  - вес пустой упаковки, кг.

Таблица Д.11 - Расчет количества упаковки

Годовой расход, Q, кг	Вес сырья, M, кг	Вес упаковки, m, кг	Количество образования отхода P, т
732000	50	0,5	7,32

**Лом и отходы стальных изделий незагрязненные (код 4 61 200 01 51 5)**

Количество отходов принимается 1 % согласно РДС 82-202-96 от массы используемых металлоконструкций,. Количество отходов составит 23,3 т.

**Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме (8 22 301 01 21 5)  
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (8 22 201 01 21 5)**

Расчет выполнен согласно РДС 82-202-96 и Дополнения к РДС 82-202-96 по формуле

$$M = m \times N / 100, \quad (\text{Д.11})$$

Где  $m$  – масса используемой продукции, т;

$N$  – норматив образования отходов, %

Таблица Г.11 – Исходные данные и результаты расчета

$m$ , м3	$N$ , %	$M_{отх}$ , т/период
0,5544	1,5	<b>0,02</b>
40,8	2	<b>1,47</b>

**Отходы битума нефтяного**

Расчет выполнен согласно РДС 82-202-96 и Дополнения к РДС 82-202-96 [по формуле

$$M = m \times N / 100, \quad (Д.12)$$

Где N – норматив образования отходов, %;

m – масса использованного битума на период строительства, т

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице Д.12.

Таблица Д.12 - Расчет количества упаковки

m, т	N, %	M, т/период
32,7	2	<b>0,654</b>

### Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (код 1 52 110 01 21 5)

Расчет количества отходов выполнен с использованием удельных показателей образования отходов. Объемы лесосводки приняты согласно тому ПОС

Таблица Д.13 – Расчет образования отходов сучьев, ветвей, вершиной от лесоразработок и отходов корчевания пней

Наименование	Площадь валки леса и подлеска	Выход древесины с 1 га	Объем лесосводки	Объем образующихся отходов	Плотность	Количество образующихся отходов
	га	м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	V, м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> /т	M, т
<b>Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (код 1 52 110 01 21 5)</b>						
Кустарник	0,293	30	8,79	8,79	0,16	1,406
<b>Итого:</b>	<b>0,293</b>		<b>8,79</b>	<b>8,79</b>		<b>1,406</b>

### Период эксплуатации

*Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства*

Для освещения на узлах и территории ДЭС установлено по 2 светильника (всего 68 шт.),.

Расчет количества отходов отработанных ламп (т/год) выполнен согласно [52] по формуле

$$M = n \times m \times t / 1000000 / k, \quad (7)$$

где n – количество установленных ламп;

m – вес одной лампы, 100 гр.

t – фактическое количество часов работы лампы - 4320 час/год;

k – эксплуатационный срок службы лампы - 100000 час.

$$M = 68 \times 100 \times 4320 / 1000000 / 100000 = 0,002 \text{ т}$$

### Расчет образования отходов 3 класса опасности

*Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов*

*Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены*

Количество отходов принято по паспортным данным на проектируемое оборудование.

На проектируемом объекте предусмотрено:



- 38 трансформатора(ов) ТМГ- 40/10/0,4кВ (Узел №2-20, 25-32), расход масла на один трансформатор составляет 0,075 т, образование отработанного масла составляет 2,85 т;
- 4 трансформатора(ов) ТМГ- 63/10/0,4кВ (Узел №1, 33), расход масла на один трансформатор составляет 0,08 т, образование отработанного масла составляет 0,32 т;
- 4 трансформатора(ов) ТМГ- 100/10/0,4кВ (Узел №22, 24), расход масла на один трансформатор составляет 0,126 т, образование отработанного масла составляет 0,504 т;
- 4 трансформатора(ов) ТМГ- 250/10/0,4кВ (ДЭС (узел №21), ДЭС «НПС-2»), расход масла на один трансформатор составляет 0,226 т, образование отработанного масла составляет 0,904 т;

Итого образование отработанного масла - 4,578 т.

*Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, практически неопасный*

Количество отходов из колодца отстойника производственно-дождевых вод принято в соответствии с технологической схемой и составляет 0,212 т. Зачистка производится 1 раз в год.

*Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)*

При эксплуатации колодца отстойника производственно-дождевых вод образуются отработанные угольные фильтры, в соответствии с технологической схемой и образование отходов составляет 0,525 т. Замена производится 1 раз в год.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код 7 33 100 01 72 4)

Расчет количества ТБО выполнен в соответствии с "Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва, 2003 г., по формуле

$$M = Y_{ni} \times P \times N, \quad (D.1)$$

Где **M** – количество ТБО, т;

**Y<sub>ni</sub>** – удельная норма накопления ТБО – 1,1 м<sup>3</sup>/год/ чел.;

**P** – плотность поступающих на полигон ТБО, 0,2 т/м<sup>3</sup>;

**N** – количество человек, работающих в период строительства.

Таблица Д.1 – Расчет количества мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Этап	Продолжительность работ	Кол-во работающего персонала N,	Количество образования отхода M,
	месяцев	чел.	Тонн/год
Эксплуатация	12	200	44

**Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные (код 7 36 100 01 30 5)**

Ориентировочная норма накопления пищевых отходов кухни на 1 блюдо составляет 0,01 кг/сутки, бытовые отходы при приготовлении пищи – 0,03 кг/сутки на 1 блюдо. Для расчета количества отходов принято 4 блюда в сутки на человека.

Поскольку приготовление пищи осуществляется в вахтовом поселке, соответственно бытовые отходы при приготовлении пищи в данном расчете не учитываются.

Таблица Д.2 - Расчет количества пищевых отходов

Объект	Продолжительность работ,	Кол-во работающего персонала,	Количество образования отхода,
	месяцев	чел.	тонн
Эксплуатация	12	200	26

**Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код 9 19 204 02 60 4)**

Количество обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), рассчитано согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003 г., по формуле

$$M = N \times m \times n / 1000000, \quad (Д.2)$$

Где **M** – количество обтирочного материала, т;

**N** – количество человек, работающих в период строительства, чел.;

**n** – количество обтирочного материала, 100 гр/сут на 1 рабочего;

**m** – продолжительность работ, суток.

Таблица Д.3 - Расчет количества обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

Объект	Продолжительность работ m,	Кол-во работающего персонала N,	Количество образования отхода M,
	мес	чел.	тонн
Эксплуатация	12	200	7,7

**Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) (код 4 68 112 02 51 4)**

Количество образующихся отходов тары определяется по формуле "Временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления", Санкт-Петербург, 1998 г.

$$P = \sum Q_i / M_i \times m_i \times 10^{-3}, \quad (Д.3)$$

Где **Q<sub>i</sub>** - годовой расход сырья i-го вида, кг;

**M<sub>i</sub>** - вес сырья i-го вида в упаковке, кг,

**m<sub>i</sub>** - вес пустой упаковки из-под сырья i-го вида, кг.

Таблица Д.4 - Расчет количества тары из черных металлов

Годовой расход, Q, кг	Вес сырья, M, кг	Вес упаковки, m, кг	Количество образования отхода P, т
4900	10	1,2	0,588

**Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 % (код 3 61 221 02 42 4)**

Согласно "Методике расчета объемов образования отходов. Лом абразивных изделий, абразивно-металлическая пыль", С-П, 1999 г., количество отходов абразивных материалов в виде пыли, тонн, определяется по формуле

$$M_{a-m} = M_{пдв} \times n / (1 - n), \quad (Д.4)$$

Где  $M_{пдв}$  – валовый выброс абразивно-металлической пыли, т/год;

$n$  – степень очистки в пылеулавливающем аппарате.

Таблица Д.5 - Расчет количества пыли (порошка) абразивных

Валовый выброс абразивно-металлической пыли, т/год	Степень очистки	Количество образования отхода $M_{a-m}$ , т
0,01177	0,1	0,0013

**Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов (код 4 56 100 01 51 5)**

Количество лома абразивных изделий, тонн, определяется по формуле

$$M_{лома} = M_{a-m} / n \times k_2 \times (1 - k_1) / k_1, \quad (Д.5)$$

Где  $M_{a-m}$  - абразивно-металлическая пыль, т/год;

$k_1$  – коэффициент износа абразивных кругов до их замены 0,70;

$k_2$  – доля абразива в абразивно-металлической пыли 0,35.

Таблица Д.6 - Расчет количества абразивных кругов

Валовый выброс абразивно-металлической пыли, т/год	Степень очистки	$k_1$	$k_2$	Количество образования отхода $M_{лома}$ , т
0,0013	0,1	0,7	0,35	0,02

**Шлак сварочный (код 9 19 100 02 20 4)**

Расчет количества образования шлака сварочного, тонн выполнен в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003 г., по формуле

$$M_{шл.с} = C_{шл.с} \times P_{э}, \quad (Д.6)$$

Где  $M_{шл.с}$  – масса образования шлака, т;

$C_{шл.с}$  – норматив образования сварочного шлака – 0,08;

$P_{э}$  – масса израсходованных сварочных электродов, т.

Таблица Д.7 - Расчет количества шлака сварочного

Масса израсходованных сварочных электродов, т	Норматив образования	Масса образования отхода, т
24,5	0,08	1,94

**Остатки и огарки стальных сварочных электродов (код 9 19 100 01 20 5)**

Расчет количества образования отхода, тонн выполнен в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003 г., по формуле

$$M_{ог} = C_{ог} \times P_{э}, \quad (Д.7)$$

Где  $M_{ог}$  – масса образования остатков и огарков, т;

$C_{ог}$  – норматив образования отхода – 15 %;

$P_{э}$  – масса израсходованных сварочных электродов, т.

Таблица Д.8 - Расчет количества остатков и огарков

Масса израсходованных сварочных электродов, т	Норматив образования	Масса образования отхода, т
24,5	15	3,675

*Зола от сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным, в смеси с отходами производства, в том числе нефтесодержащими*

На инсинераторе сжигается 436,481 тонн отходов, коксо-зольный остаток составляет 5 % от общего количества отходов, соответственно образование отхода составит 21,824 тонн.

**Расчет образующихся при эксплуатации КТО отходов:**

От эксплуатации Комплекса образуются следующие отходы:

- Золой и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов (продукты газоочистки);
- Отходы упаковки и упаковочных материалов из бумаги и картона загрязненные (Мешки бумажные от растаривания карбамида);
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- Трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные;
- Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15 %);
- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- Прочие отходы огнеупорных материалов от ремонта печей и печного оборудования (отходы футеровочных материалов от оборудования для сжигания отходов производства).

**Золой и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов 7 47 981 99 20 4 (включая продукты газоочистки)**

Количество образующегося зольного остатка напрямую зависит от компонентного состава отходов, подаваемых на обезвреживание и может быть рассчитано после уточнения состава.

**Отходы упаковки и упаковочных материалов из бумаги и картона загрязненные 4 05 910 00 000 (Мешки бумажные от растаривания карбамида)**

Необходимые реагенты (сода), поступают упакованными в четырехслойные бумажные мешки, весом 40 кг каждый.

В соответствии с ТКП изделия величина годовой потребности Комплекса в реагентах составляет 0,61 кг/ч или 5,124 т/год, следовательно, в год образуется 130 мешков, при массе мешка бумажного  $m=200$  г, количество данного вида отходов составит  $130 \text{ шт.} \times 0,2 \text{ кг} = 26 \text{ кг/год} = 0,026 \text{ т/год}$ .

**Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 7 33 100 01 72 4**

Количество образующихся бытовых отходов при работе всего Комплекса определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека и средней плотности отхода –  $0,25 \text{ т/м}^3$  («Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для ТЭС, ТЭЦ, промышленных и отопительных котельных. – СПб, ЗАО «Энергопотенциал», 1998г.)

Количество данного вида отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{ТКО}} = N_{\text{ТКО}} \cdot N,$$

где  $N$  - число сотрудников ( $N=2$ , число сотрудников может быть откорректировано в соответствии со штатным расписанием);

$N_{\text{ТКО}}$  – общая норма накопления бытовых отходов на 1 чел.;

$$M_{\text{ТКО}} = N_{\text{ТКО}} \cdot N = 2 \cdot 0,3 \cdot 0,25 = 0,15 \text{ т/год}$$

**Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) 9 19 204 02 60 4**

Данный вид отхода образуется при текущем обслуживании и периодическом ремонте технологического оборудования всего Комплекса.

Количество данного вида отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{ветошь}} = N_{\text{уд.ветошь}} \cdot N \cdot D \cdot 10^{-3},$$

где  $N_{\text{уд.ветошь}}$  – удельный норматив ветоши на 1 работающего ( $N_{\text{уд.ветошь}}=0,1 \text{ кг/сут}$ , «Оценка количеств образующихся отходов производства и потребления», СПб, 1997 г);

$N$  – количество рабочих, использующих ветошь, чел/сут. ( $N=2$ , число сотрудников может быть откорректировано в соответствии со штатным расписанием);

$D$  – число рабочих дней в году, сут. ( $D=300$ );

$$M_{\text{ветошь}} = 0,1 \cdot 2 \cdot 300 \cdot 10^{-3} = 0,0334 \text{ т/год}$$

**Трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные 4 31 110 01 51 5**

Данная категория отходов образуется с низкой периодичностью при осуществлении технологических операций по замене изношенных частей оборудования по опыту эксплуатации аналогичного оборудования в количестве до 0,05 т/год.

**Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15 %) 9 19 202 02 60 4**

Данная категория отходов образуется с низкой периодичностью при осуществлении технологических операций по замене изношенных частей оборудования по опыту эксплуатации аналогичного оборудования в количестве до 0,01 т/год.

**Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные 4 61 010 01 20 5**

Данная категория отходов образуется с низкой периодичностью при осуществлении технологических операций по замене изношенных частей оборудования по опыту эксплуатации аналогичного оборудования в количестве до 1 т/год в Режиме 1.

**Прочие отходы огнеупорных материалов от ремонта печей и печного оборудования (отходы футеровочных материалов от оборудования для сжигания отходов производства) 9 12 190 00 00 0**

Отходы футеровочных материалов подлежат полной замене в период капитального ремонта оборудования (со средней периодичностью 1 раз в 5-10 лет). По опыту эксплуатации оборудования-аналогов суммарное количество отходов футеровки составит не более 30 т/период.

**Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом (код 9 20 110 01 53 2)**

Расчет количества образования отхода выполнен в соответствии с Методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий, Санкт-Петербург, 2003 г., по формуле

$$M = N_a \times n / T \times m \times 10^{-3},$$

Где  $N_a$  – количество автомобилей, шт.;

$n$  – количество аккумуляторов в автомашине, шт.;

$T$  – эксплуатационный срок службы аккумуляторов, год;

$m$  – вес одного аккумулятора, кг.

Таблица – Исходные данные и результаты расчета

Вид автомобилей	$N_a$ , шт.	$n$ , шт.	$T$ , год	$m$ , кг	$M$ , т/период
Грузовые	10	1	2	25	0,125
Легковые	5	1	2	15	0,038
Итого					0,163

**Аккумуляторы стационарные свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства (код 4 82 211 11 53 2)**

Расчет количества образования отхода выполнен в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», М.:ГУ НИЦПУРО, 2003, по формуле

$$M = N \times n \times K \times m/T \times 10^{-3},$$

Где N – количество ДЭС (1000 кВт), шт.;

n – количество аккумуляторов в ДЭС, шт.;

K – коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита в процессе работы, 0,85;

m – вес одного аккумулятора, кг;

T – эксплуатационный срок службы аккумуляторов, год.

Таблица – Исходные данные и результаты расчета

N, шт.	n, шт.	K	T, год	m, кг	M, т/год
10	1	0,85	3	21	0,06

**Отходы толуола при технических испытаниях и измерениях (код 9 41 510 31 10 3)**

Количество отходов принимается 5 % от массы химических реагентов (толуол), применяемых в ХАЛ, равной 2,162 т.

Количество отходов составит 0,043 т.

**Отходы ацетона при технических испытаниях и измерениях (код 9 41 511 51 10 3)**

Количество отходов принимается 5 % от массы химических реагентов (ацетон), применяемых в ХАЛ, равной 0,003 т.

Количество отходов составит 0,0001 т.

**Смесь предельных углеводородов и спиртов при технических испытаниях и измерениях (код 9 41 519 11 31 3)**

Количество отходов принимается 5 % от массы химических реагентов (нефрас, спирт этиловый), применяемых в ХАЛ, равной 3,868 т.

Количество отходов составит 0,077 т.

**Приложение К**  
**Ведомость подготовительных работ**

Ведомость объемов работ

По объекту:	"Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР. Обустройство кустовых площадок в составе ОПР-2" КП 2																								
Обоснование:	7612-00-000000-ООС-001																								
Наименование	Ед. изм.	ВЛ 10 кВ для подключения вдольтрассовой ВЛ 10 кВ нефтепровода "Пайяха - Бухта Север", ВОЛС для подключения													ВЛ 10 кВ для подключения вдольтрассовой ВЛ 10 кВ нефтепровода "Сузун - Пайяха", ВОЛС для подключения ВОЛС										
		ВЛ 10 кВ на вертолетную площадку ОПР-2, ВОЛС на вертолетную площадку ОПР-2		ВЛ 10 кВ на узел приема СОД (НПС Пайяха), ВОЛС на узел приема СОД (НПС Пайяха) (по ДА)		КЛ 0,4 кВ на вертолетную площадку (ОПР 2)		КТПЛП-10/0,4 кВ в районе посадочной площадки для вертолетов в районе КП №2		Кустовая площадка №2 (по ДА)		Площадка вахтового жилого комплекса с опорной базой промысла в районе КП №2		Площадка ВЗиС для размещения строительных подрядчиков по КП 2,6,7 (по ДА)		Площадка ВЭЦ в районе КП №2, Площадка складирования и обеспечения ВЭЦ в районе КП №2		Площадка комплекса термического обезвреживания отходов в районе КП №2		Посадочная площадка для вертолетов Ми-26 в районе КП №2 (по ДА)		Узел приема СОД (НПС Пайяха), КТПЛП-10/0,4 кВ в районе узла приема СОД (НПС Пайяха)		Эстакада промысловых трубопроводов МУПН (ОПР 2) - Узел приема СОД (НПС Пайяха)	
<b>Оформление отвода земель</b>																									
Всего:	га	0	0	1,2686	0	0,3856	0,8956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8407	0				
Площадь валки леса и подлеска	га	0,293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Суходол																									
Кустарник	га	0,293																							
Болото																									
<b>Срезка кустарника и мелколесья в грунтах естественного залегания трактором мощностью 79 кВт:</b>																									
Подлесок редкий	га	0,2929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	шт.	703	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Измельчение лесопорубочных остатков специализированной техникой:	га	0,293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	м3.	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>Примечание - учеть комплекс компенсационных мероприятий по типу «гектар за гектар» в соответствии с 212-ФЗ от 19.07.2018г. «О внесении изменений в ЛК РФ и отдельные законодательные акты РФ в части совершенствования воспроизводства лесов и лесоразведения»</b>																									
Нач.отд.	Михин С.С.																								
Проверил	Ошлыков И.Ю.																								
Исполнитель	Губский В.К.																								

АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть

379





## Приложение Л

### Расчет объема поверхностных стоков

#### Кустовая площадка на период строительства

#### Стоки подверженные загрязнению (обвалованная территория).

На территории площадки кустового основания №2. 1 тип покрытия – песок.

С территории куста вода собирается в приямок:

Тип покрытия	Площадь сбора, м2							
	Приямок №1	Приямок №2	Приямок №3	Приямок №4	Приямок №5			
Песчаное покрытие	28 457	7025	7 361	13 085	2 934			

#### Кустовая площадка на период эксплуатации

#### Стоки подверженные загрязнению (обвалованная территория).

На территории кустовой площадки №2 2 типа покрытия – песок и ж/б плиты.

С территории куста вода собирается в приямок:

Тип покрытия	Площадь сбора, м2				
	Приямок №1	Приямок №2	Приямок №3	Приямок №4	
Песчаное покрытие	26 290	6 756	2 371	3354	
Щебень	2460	1129	333	251	
Ж/б плиты		48			

**Кустовая площадка на период строительства****Стоки подверженные загрязнению (обвалованная территория).**

На территории площадки кустового основания №6 1 тип покрытия – песок.

С территории куста вода собирается в приямок:

Тип покрытия	Площадь сбора, м2							
	Приямок №1	Канавы и приямки №2	Приямок №3	Приямок №4	Приямок №5	Приямок №6		
Песчаное покрытие	28 649	2 059	7 738	6 745	6 180	5 632		

**Кустовая площадка на период эксплуатации****Стоки подверженные загрязнению (обвалованная территория).**

На территории кустовой площадки №6 2 типа покрытия – песок и ж/б плиты.

С территории куста вода собирается в приямок:

Тип покрытия	Площадь сбора, м2			
	Приямок №1	Приямок №2	Приямок №3	
Песчаное покрытие	26234	1345	6580	
Щебень	2457	230	980	
Ж/б плиты			48	

**Кустовая площадка на период строительства****Стоки подверженные загрязнению (обвалованная территория).**

На территории площадки кустового основания №7 один тип покрытия – песок.

С территории куста вода собирается в приямок:

Тип покрытия	Площадь сбора, м2								
	Приямок №1	Приямок №2	Приямок №3	Приямок №4	Приямок №5	Приямок №6	Приямок №7	Приямок №8	Приямок №9
Песчаное покрытие	12 010	6 497	4 007	4 208	2 047	12 512	10 037	6 449	4 075

**Кустовая площадка на период эксплуатации****Стоки подверженные загрязнению (обвалованная территория).**

На территории кустовой площадки №7 три типа покрытия – песок, щебень и ж/б плиты.

С территории куста вода собирается в приямок:

Тип покрытия	Площадь сбора, м2				
	Приямок №1	Приямок №2	Приямок №3	Приямок №4	Приямок №5
Песчаное покрытие	10 808	5638	1542	15794	1007
Щебень	1302	927	231	1183	304
Ж/б плиты		48			

## Приложение М Рыбохозяйственная характеристика



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

### ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ (РОСРЫБОЛОВСТВО)

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996  
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20  
E-mail [harbour@fishcom.ru](mailto:harbour@fishcom.ru)  
<http://fish.gov.ru>

14.10.2021 № 405-3552  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Филиал в г. Тюмень  
ООО «Научно-производственное  
объединение «НефтеХимПроект»  
(ООО «НПО «НХП» в г. Тюмень)

ул. Республики, д. 169А, корп. 1, эт. 8,  
г. Тюмень, Россия, 625000

E-mail: [iazelenin@npo-nhp.com](mailto:iazelenin@npo-nhp.com)

О предоставлении информации из  
государственного рыбохозяйственного реестра

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Росрыболовства от 11 сентября 2020 г. № 476 (зарегистрирован Минюстом России 19 апреля 2021 г., регистр. № 63164), на запрос информации ООО «НПО «НХП» в г. Тюмень от 7 октября 2021 г. № ТНХП-2021/10-423 сообщает.

Ввиду отсутствия в государственном рыбохозяйственном реестре (далее – Реестр) документированная информация о категории рыбохозяйственного значения реки Тьяха, указанных ручьев и озер без названия в Красноярском крае предоставлена быть не может.

Порядок и критерии отнесения водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения, а также порядок определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесения водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определение категорий водного объекта рыбохозяйственного значения» (далее – Положение).

Согласно Положению решение об отнесении водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категории водного объекта рыбохозяйственного значения принимается Росрыболовством на основании обосновывающих материалов, формируемых при осуществлении государственного мониторинга водных биологических ресурсов и ресурсных исследований водных биологических ресурсов, проводимых научно-исследовательскими организациями и бассейновыми управлениями по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов, находящимися в ведении Федерального агентства по рыболовству (далее – решение).

Решение в отношении внутренних водных объектов принимается территориальными органами Федерального агентства по рыболовству, осуществляющими полномочия в пределах установленной компетенции на территории соответствующего субъекта (субъектов) Российской Федерации. Соответственно в отношении водных объектов Красноярского края – Енисейским территориальным управлением Росрыболовства, по поступлению из которого документированная информация о категории рыбохозяйственного значения указанных водных объектов в установленном законодательством формате будет внесена в соответствующий раздел Реестра, выписка из которого может быть предоставлена.

Согласование Федеральным агентством по рыболовству (его территориальными управлениями) строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384.

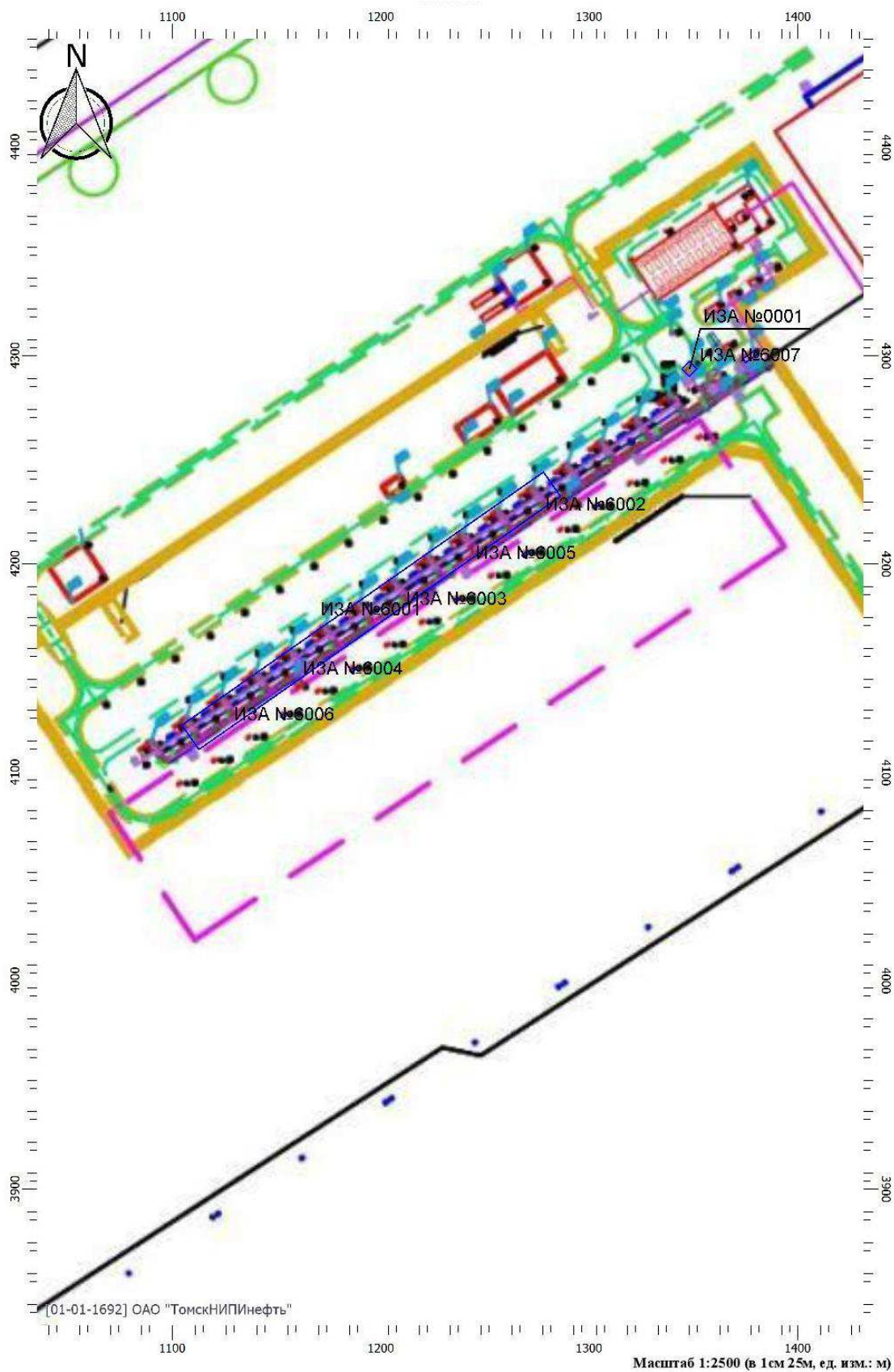
Начальник Управления  
организации рыболовства



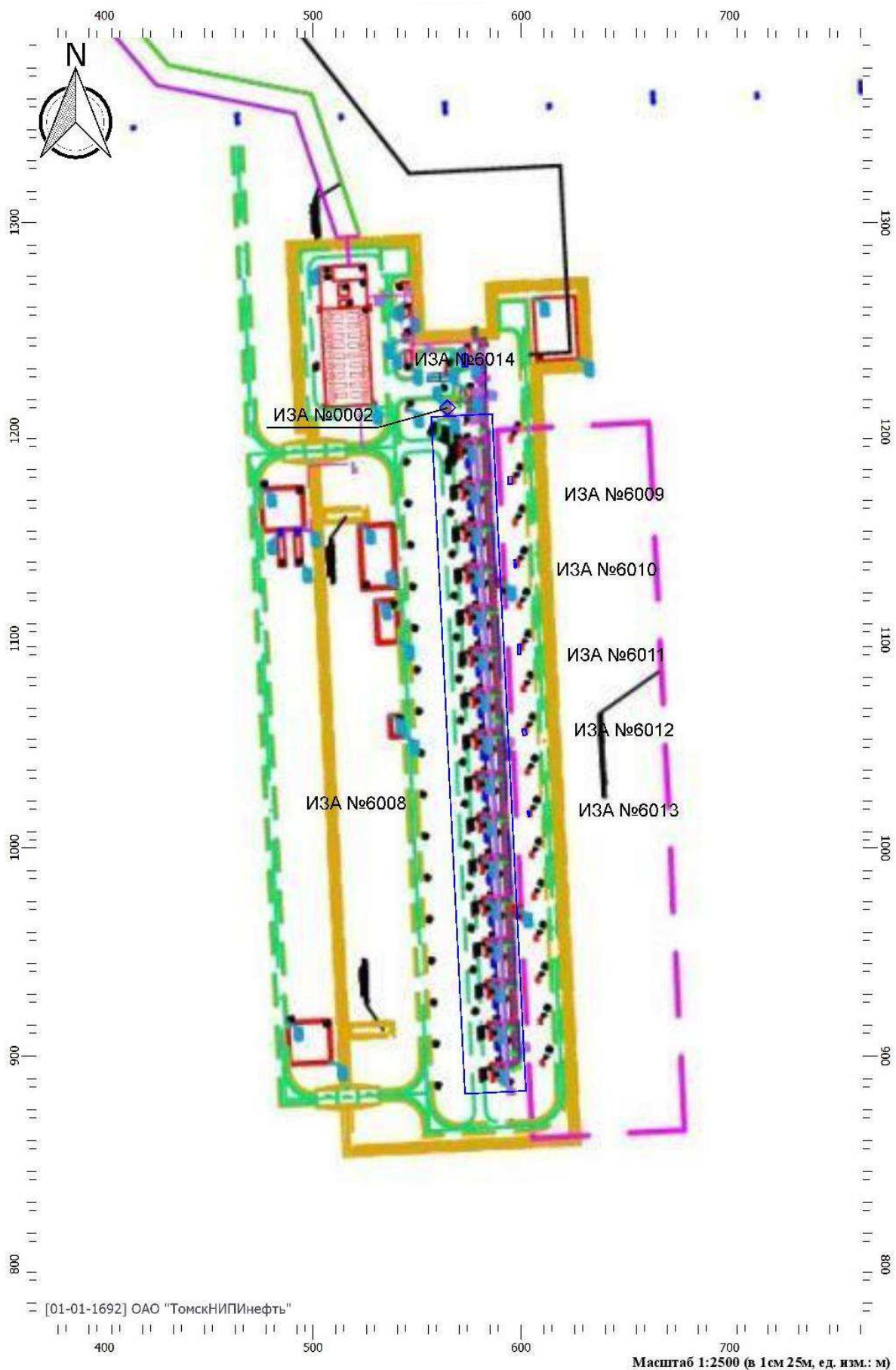
А.А. Космин

## Приложение Н Характеристика источников выбросов ЗВ в период эксплуатации

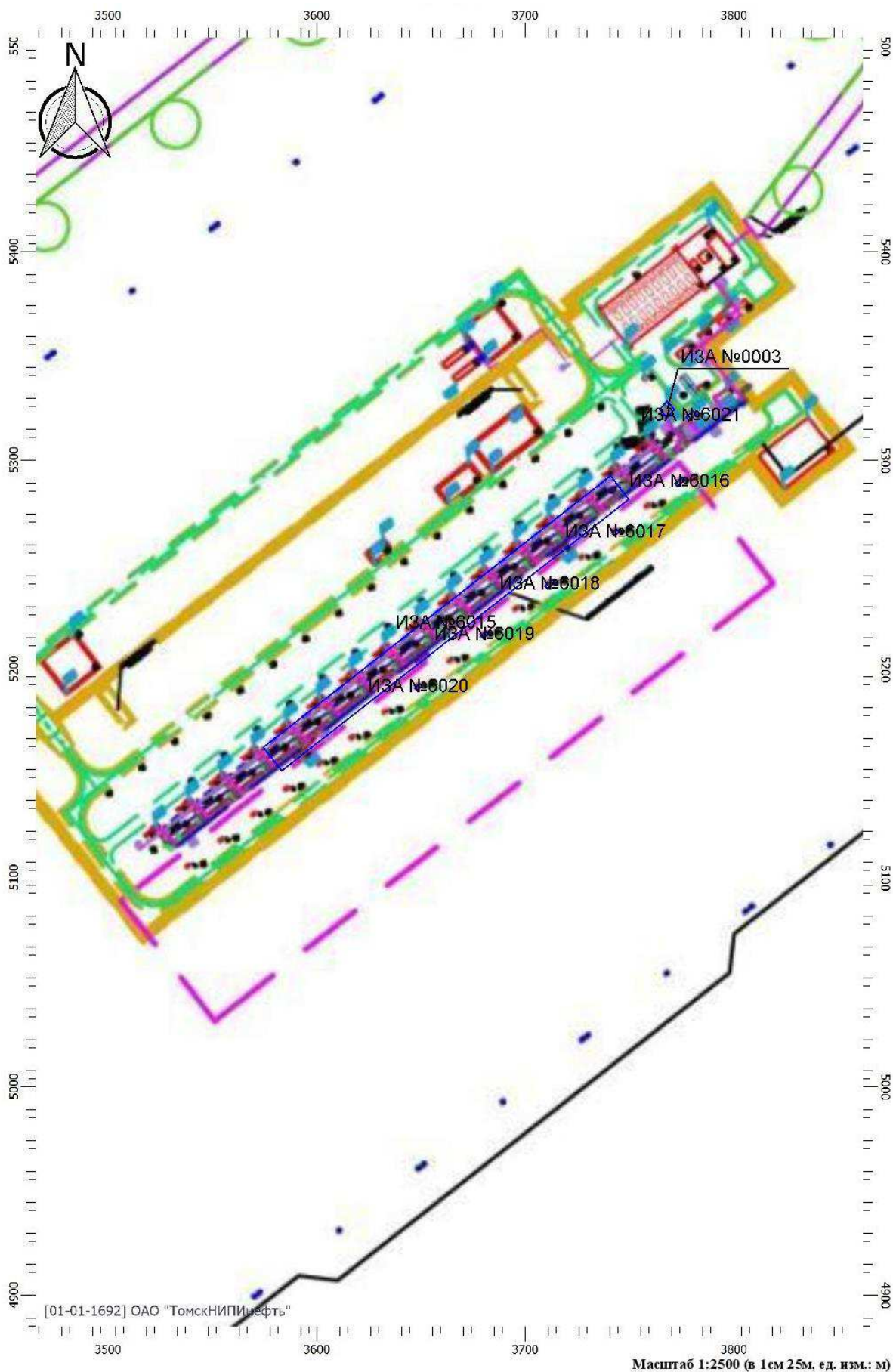
Кустовая площадка №2:



Кустовая площадка №6:



Кустовая площадка №7:



АО «ТомскНИПИнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 387

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx



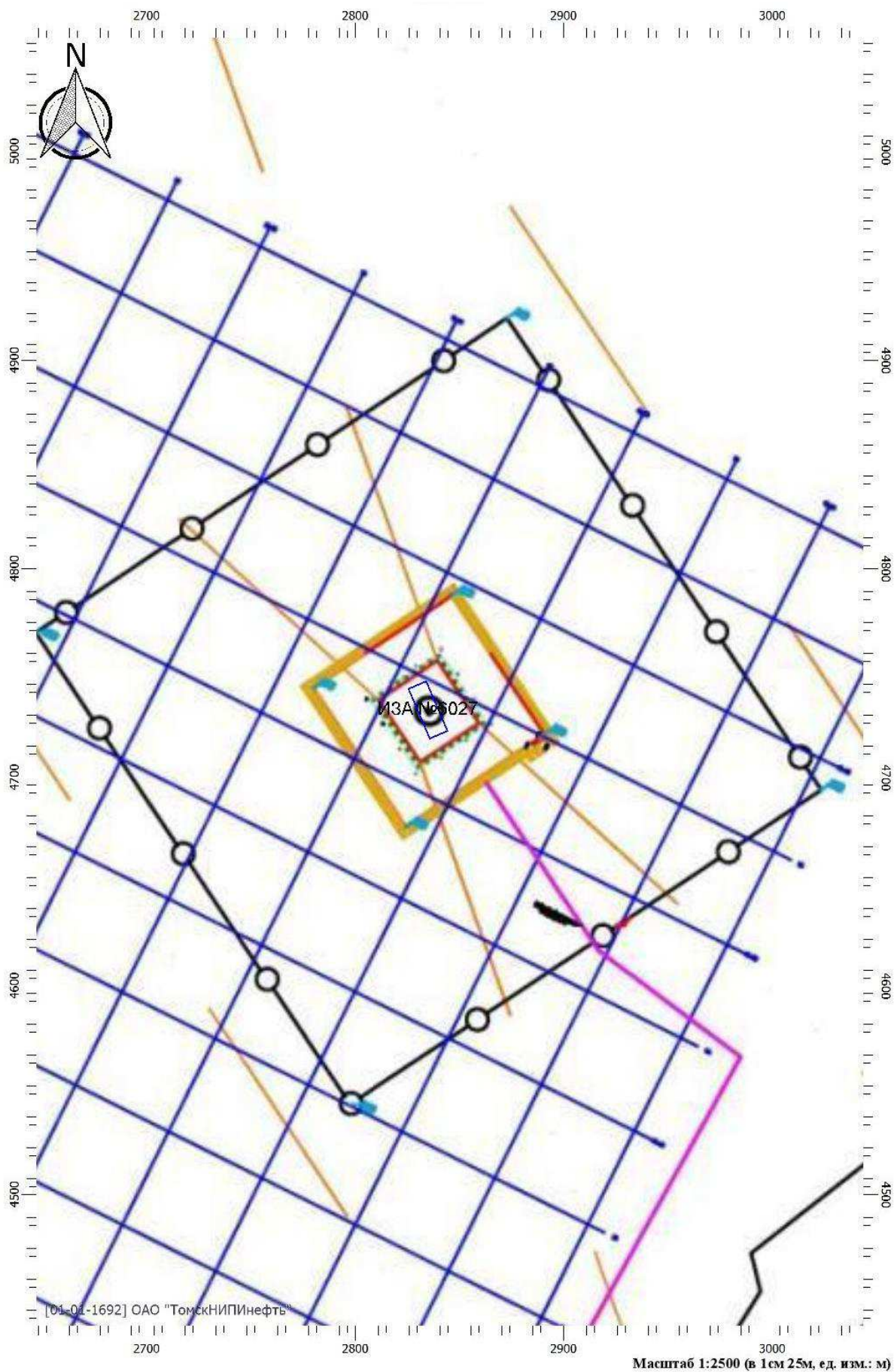
Площадка временного энергоцентра:



Опорная база промысла:



Вертолетная площадка:



АО «ТомскНИПнефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 390

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx

Комплекс термического обезвреживания:



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ОАО "ТомскНИПинефть"  
Регистрационный номер: 01-01-1692

**Предприятие: 7612, Эксплуатация**

Город: 18, ОВОС\_Восток-Ойл

Район: 7612, 7612 ОПР-2

**ВИД: 2, Эксплуатация**

**ВР: 1, 7612**

### Параметры источников выбросов

Учет: "%н" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "н" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "н" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:  
 1 - Точечный;  
 2 - Линейный;  
 3 - Неорганизованный;  
 4 - Совокупность точечных источников;  
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;  
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;  
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);  
 8 - Автоматистраль (неорганизованный линейный);  
 9 - Точечный, с выбросом вбок;  
 10 - Свеча.

Учет расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты		
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)
№ п.п.: 1, № цеха: 0																	
+	1	Емкость дренажная КП 2	1	1	5	0,10	0,04	5,00	1,29	20,00	0,00	-	-	1	1348,00	4293,50	
Лето																	
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Um	Хп	См/ПДК	Um	Хп	См/ПДК	Um
0410		Метан					2,9562200	0,034540	1	0,58702	16,59	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
0415		Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12					0,3995600	0,004670	1	0,01984	16,59	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
0416		Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22					0,0101700	0,000120	1	0,00202	16,59	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
0602		Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)					0,0118600	0,000140	1	0,39251	16,59	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
0616		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)					0,0037300	0,000040	1	0,18517	16,59	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
0621		Метилбензол (фенилметан)					0,0074600	0,000090	1	0,12345	16,59	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
+	4	ДЭС-0,4 кВт №1	1	1	12	0,25	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	-	-	1	1209,50	4629,00	
Зима																	
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хп	Um	См/ПДК	Хп	Um	См/ПДК	Um
0301		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)					0,4480200	13,500200	1	0,11375	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0727800	2,193800	1	0,00924	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
0328		Углерод (Пигмент черный)					0,0041700	0,129100	1	0,00141	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
0330		Сера диоксид					0,1111000	3,443900	1	0,01128	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
0337		Углерод оксид					0,0736100	2,209900	1	0,00075	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
0703		Бензол/пирен					0,0000009	0,000026	1	0,04186	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
1325		Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксиметан, метиленоксид)					0,0079000	0,229600	1	0,00802	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)		F	Выброс, (т/г)		См/ПДК	Лето		См/ПДК	Зима	
		1	2		1	2		Хм	Хм		Хм	Хм
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285750	0,861000	1	0,00121	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
+	ДЭС-0,4 кв №2	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	-	1	1220,50	4633,00	-	-
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Лето	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Зима	Хм
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,4480200	13,500200	1	0,11375	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0727800	2,193800	1	0,00924	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0041700	0,129100	1	0,00141	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1111000	3,443900	1	0,01128	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0736100	2,209900	1	0,00075	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
0703	Бенза/пирен	0,0000009	0,000026	1	0,04186	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0079000	0,229600	1	0,00802	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285750	0,861000	1	0,00121	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
+	Фланцевые соединения КП 2	0,00	1,29	1,29	0,00	15,00	-	1	1108,16	4116,59	1282,32	4238,54
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Лето	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Зима	Хм
0410	Метан	0,0037090	0,117208	1	0,00238	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0002590	0,008200	1	0,00004	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000060	0,000204	1	0,00000	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0000080	0,000250	1	0,00086	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000020	0,000083	1	0,00032	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000050	0,056540	1	0,00027	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
1052	Метанол	0,0017900	0,056540	1	0,05754	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
+	Передвижной блок дозирования ингибитора	0,00	1,29	1,29	0,00	2,00	-	1	1304,75	4229,09	1301,47	4226,80
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Лето	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Зима	Хм
1052	Метанол	0,0142000	0,017100	1	0,45646	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00
+	Передвижной блок дозирования ингибитора	0,00	1,29	1,29	0,00	2,00	-	1	1234,92	4181,87	1237,58	4183,63
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Лето	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Зима	Хм
1052	Метанол	0,0142000	0,017100	1	0,45646	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00000	0,00	0,00

+	6004	Передвижной блок дозирования ингибитора	1	3	2	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1185,06	4148,22	1187,94	4150,28
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Um	Лето		Зима				
1052		Метанол				0,0142000	0,017100	1	0,45646	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6005	Передвижной блок дозирования ингибитора	1	3	2	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1267,78	4203,46	1271,22	4206,04
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Um	Лето		Зима				
1052		Метанол				0,0142000	0,017100	1	0,45646	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6006	Передвижной блок дозирования ингибитора	1	3	2	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1152,00	4126,25	1155,00	4128,25
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Um	Лето		Зима				
1052		Метанол				0,0142000	0,017100	1	0,45646	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6007	Установка дозирования химреагентов (УДХ) КП-2	1	3	2	0,00	0,00	1,29	0,00	3,00	-	-	1	1373,98	4297,42	1380,53	4302,01
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Um	Лето		Зима				
1052		Метанол				0,1800000	0,090400	1	5,78608	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
№ пп.: 2, № цеха: 0																	
+	2	Емкость дренажная КП 6	1	1	5	0,10	0,04	5,00	20,00	0,00	-	-	1	564,50	1211,00		
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Um	Лето		Зима				
0410		Метан				2,9562200	0,034540	1	0,58702	16,59	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0415		Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12				0,3995600	0,004670	1	0,01984	16,59	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0416		Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22				0,0101700	0,000120	1	0,00202	16,59	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0602		Бензол (Диплогексаatriен; фенилгидрид)				0,0118600	0,000140	1	0,39251	16,59	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0616		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)				0,0003700	0,000040	1	0,18517	16,59	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0621		Метилбензол (Фенилметан)				0,0074600	0,000090	1	0,12345	16,59	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6008	Фланцевые соединения КП 6	1	3	2	0,00	0,00	1,29	0,00	30,00	-	-	1	571,39	1207,80	587,61	882,20
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Um	Лето		Зима				
0410		Метан				0,00037090	0,117208	1	0,00238	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0415		Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12				0,0002590	0,008200	1	0,00004	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000060	0,000204	1	0,00000	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогекса триен; Фенилгидрид)	0,0000080	0,000250	1	0,00086	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000020	0,000083	1	0,00032	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000050	0,056540	1	0,00027	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
1052	Метанол	0,0017900	0,056540	1	0,05754	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Передвижной блок дозирования ингибитора			1,29	0,00	2,50	-	1	594,75	1178,50	594,75	1174,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм
1052	Метанол	0,0142000	0,017100	1	0,45646	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Передвижной блок дозирования ингибитора			1,29	0,00	1,55	-	1	596,73	1138,40	597,27	1134,10
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм
1052	Метанол	0,0142000	0,017100	1	0,45646	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Передвижной блок дозирования ингибитора			1,29	0,00	2,00	-	1	599,00	1098,00	599,00	1092,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм
1052	Метанол	0,0142000	0,017100	1	0,45646	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Передвижной блок дозирования ингибитора			1,29	0,00	2,48	-	1	601,27	1057,35	601,73	1053,65
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм
1052	Метанол	0,0142000	0,017100	1	0,45646	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Передвижной блок дозирования ингибитора			1,29	0,00	1,48	-	1	603,27	1017,90	603,74	1014,61
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм
1052	Метанол	0,0142000	0,017100	1	0,45646	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Установка дозирования химреагентов (УДХ) КП 6			1,29	0,00	3,00	-	1	573,00	1237,00	573,00	1230,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм
1052	Метанол	0,0142000	0,017100	1	0,45646	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Метанол			1,29	0,00	3,00	-	1	573,00	1237,00	573,00	1230,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм
1052	Метанол	0,1800000	0,090400	1	5,78608	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 3, № чека: 0

+	3	Емкость дренажная КП 7	1			5	0,10	0,04	5,00	1,29	20,00	0,00	Лето		Зима	
			1	1	1								1	Хм	Хм	См/ПДК
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Um	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0410		Метан				2,9562200	0,034540	1		0,58702	0,50	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0415		Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12				0,3995600	0,004670	1		0,01984	0,50	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0416		Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22				0,0101700	0,000120	1		0,00202	0,50	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0602		Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)				0,0118600	0,000140	1		0,39251	0,50	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0616		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)				0,0037300	0,000040	1		0,18517	0,50	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0621		Метилбензол (Фенилметан)				0,0074600	0,000090	1		0,12345	0,50	0,50	0,00000	0,00	0,00	
+	6015	Фланцевые соединения КП 7	1	3	2	0,00		1,29		0,00	15,00	-	3745,50	5287,25	3578,44	
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F		См/ПДК	Um	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0410		Метан				0,0042150	0,133098	1		0,00271	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0415		Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12				0,0003270	0,015656	1		0,00005	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0416		Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22				0,0000080	0,000264	1		0,00001	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0602		Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)				0,0000100	0,000310	1		0,00107	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0616		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)				0,0000030	0,000103	1		0,00048	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0621		Метилбензол (Фенилметан)				0,0000060	0,000195	1		0,00032	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	
1052		Метанол				0,0017900	0,056540	1		0,05754	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	
+	6016	Передвижной блок дозирования ингибитора	1	3	2	0,00		1,29		0,00	2,50	-	3775,99	5291,41	3772,01	
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F		См/ПДК	Um	Um	См/ПДК	Хм	Um	
1052		Метанол				0,0142000	0,017100	1		0,45646	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	
+	6017	Передвижной блок дозирования ингибитора	1	3	2	0,00		1,29		0,00	2,50	-	3744,69	5266,46	3741,81	
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F		См/ПДК	Um	Um	См/ПДК	Хм	Um	
1052		Метанол				0,0142000	0,017100	1		0,45646	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	
+	6018	Передвижной блок дозирования ингибитора	1	3	2	0,00		1,29		0,00	2,50	-	3713,95	5242,40	3709,55	
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F		См/ПДК	Um	Um	См/ПДК	Хм	Um	
1052		Метанол				0,0142000	0,017100	1		0,45646	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	

+	6019	Передвижной блок дозирования ингибитора	1	3	2	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,50	Лето		Зима					
												Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК		
Код в-ва		Наименование вещества																	
1052		Метанол																	
+	6020	Передвижной блок дозирования ингибитора	1	3	2	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,50	-	-	1	3650,13	5192,87	3647,38	5190,12	
Код в-ва		Наименование вещества										Лето		Зима					
1052		Метанол										Хм		Хм		Хм		Хм	
+	6021	Установка дозирования химреагентов (УДХ) КП 7	1	3	2	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	3,00	-	-	1	3777,39	5319,86	3781,61	5323,14	
Код в-ва		Наименование вещества										Лето		Зима					
1052		Метанол										Хм		Хм		Хм		Хм	
+	6	ДЭС-0,4 кВ №3	1	1	12	0,25	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	-	-	1	1230,50	4642,00			
												Лето		Зима					
												Хм		Хм		Хм		Хм	
Код в-ва		Наименование вещества																	
0301		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)										Хм		Хм		Хм		Хм	
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)										Хм		Хм		Хм		Хм	
0328		Углерод (Пигмент черный)										Хм		Хм		Хм		Хм	
0330		Сера диоксид										Хм		Хм		Хм		Хм	
0337		Углерод оксид										Хм		Хм		Хм		Хм	
0703		Бенз/а/пирен										Хм		Хм		Хм		Хм	
1325		Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)										Хм		Хм		Хм		Хм	
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)										Хм		Хм		Хм		Хм	
+	7	ДЭС-0,4 кВ №4	1	1	12	0,25	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	-	-	1	1240,50	4648,50			
Код в-ва		Наименование вещества										Лето		Зима					
0301		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)										Хм		Хм		Хм		Хм	
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)										Хм		Хм		Хм		Хм	
0328		Углерод (Пигмент черный)										Хм		Хм		Хм		Хм	
0330		Сера диоксид										Хм		Хм		Хм		Хм	

№ пл.: 4, № цеха: 0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (t/c)	3,72	0,25	12	1	1	1,29	Выброс, (т/г)	Лето		Зима	
										См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм
0337	Углерод оксид	0,0736100						2,209900	1	0,00075	274,73	0,00000	0,00
0703	Бенз/апирен	0,0000009						0,000026	1	0,04186	274,73	0,00000	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0079000						0,229600	1	0,00802	274,73	0,00000	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285750						0,861000	1	0,00121	274,73	0,00000	0,00
+	ДЭС-0,4 кВ №5							75,78	1,29	400,00	0,00	1251,00	4654,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (t/c)	3,72	0,25	12	1	1	1,29	Выброс, (т/г)	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,4480200						13,500200	1	0,11375	274,73	0,00000	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0727800						2,193800	1	0,00924	274,73	0,00000	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0041700						0,861000	1	0,00141	274,73	0,00000	0,00
0330	Сера диоксид	0,1110000						3,443900	1	0,01128	274,73	0,00000	0,00
0337	Углерод оксид	0,0736100						2,209900	1	0,00075	274,73	0,00000	0,00
0703	Бенз/апирен	0,0000009						0,000026	1	0,04186	274,73	0,00000	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0079000						0,229600	1	0,00802	274,73	0,00000	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285750						0,861000	1	0,00121	274,73	0,00000	0,00
+	ДЭС-0,4 кВ №6							75,78	1,29	400,00	0,00	1260,50	4662,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (t/c)	3,72	0,25	12	1	1	1,29	Выброс, (т/г)	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,4480200						13,500200	1	0,11375	274,73	0,00000	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0727800						2,193800	1	0,00924	274,73	0,00000	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0041700						0,129100	1	0,00141	274,73	0,00000	0,00
0330	Сера диоксид	0,1110000						3,443900	1	0,01128	274,73	0,00000	0,00
0337	Углерод оксид	0,0736100						2,209900	1	0,00075	274,73	0,00000	0,00
0703	Бенз/апирен	0,0000009						0,000026	1	0,04186	274,73	0,00000	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0079000						0,229600	1	0,00802	274,73	0,00000	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285750						0,861000	1	0,00121	274,73	0,00000	0,00
+	ДЭС-0,4 кВ №7							75,78	1,29	400,00	0,00	1270,00	4666,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (t/c)	3,72	0,25	12	1	1	1,29	Выброс, (т/г)	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,4480200						13,500200	1	0,11375	274,73	0,00000	0,00

АО «ТомскНИПИНЕФТЬ»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 399

D812921\_0454D-33-PD-402000-OOS-TCH-001-revC02.docx

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0727800	2,193800	1	0,00924	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0041700	0,129100	1	0,00141	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1111000	3,443900	1	0,01128	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0736100	2,209860	1	0,00075	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0703	Бенза/пирен	0,0000009	0,000026	1	0,04186	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0079000	0,229600	1	0,00802	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285750	0,861000	1	0,00121	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
+	ДЭС-0,4 кВ №8	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	-	1	1281,00	4673,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима			
					См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,4480200	13,500200	1	0,11375	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0727800	2,193800	1	0,00924	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0041700	0,129100	1	0,00141	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1111000	3,443900	1	0,01128	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0736100	2,209900	1	0,00075	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0703	Бенза/пирен	0,0000009	0,000026	1	0,04186	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0079000	0,229600	1	0,00802	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285750	0,861000	1	0,00121	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
+	ДЭС-0,4 кВ №9	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	-	1	1289,50	4677,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима			
					См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,4480200	13,500200	1	0,11375	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0727800	2,193800	1	0,00924	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0041700	0,129100	1	0,00141	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1111000	3,443900	1	0,01128	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0736100	2,209900	1	0,00075	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0703	Бенза/пирен	0,0000009	0,000026	1	0,04186	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0079000	0,229600	1	0,00802	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285750	0,861000	1	0,00121	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
+	ДЭС-0,4 кВ №10	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	-	1	1223,50	4609,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (t/c)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима	
					См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,4480200	13,500200	1	0,11375	274,73	0,00000	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0727800	2,193800	1	0,00924	274,73	0,00000	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0041700	0,129100	1	0,00141	274,73	0,00000	0,00
0330	Сера диоксид	0,1111000	3,443900	1	0,01128	274,73	0,00000	0,00
0337	Углерод оксид	0,0736100	2,209900	1	0,00075	274,73	0,00000	0,00
0703	Бенз/алпирен	0,0000009	0,000026	1	0,04186	274,73	0,00000	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0079000	0,229600	1	0,00802	274,73	0,00000	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285750	0,861000	1	0,00121	274,73	0,00000	0,00
+	14 ДЭС-0,4 кВ №11	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	1	1234,00
		0,25						4615,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (t/c)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,4480200	13,500200	1	0,11375	274,73	0,00000	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0727800	2,193800	1	0,00924	274,73	0,00000	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0041700	0,129100	1	0,00141	274,73	0,00000	0,00
0330	Сера диоксид	0,1111000	3,443900	1	0,01128	274,73	0,00000	0,00
0337	Углерод оксид	0,0736100	2,209900	1	0,00075	274,73	0,00000	0,00
0703	Бенз/алпирен	0,0000009	0,000026	1	0,04186	274,73	0,00000	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0079000	0,229600	1	0,00802	274,73	0,00000	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285750	0,861000	1	0,00121	274,73	0,00000	0,00
+	15 ДЭС-0,4 кВ №12	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	1	1244,00
		0,25						4622,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (t/c)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,4480200	13,500200	1	0,11375	274,73	0,00000	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0727800	2,193800	1	0,00924	274,73	0,00000	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0041700	0,129100	1	0,00141	274,73	0,00000	0,00
0330	Сера диоксид	0,1111000	3,443900	1	0,01128	274,73	0,00000	0,00
0337	Углерод оксид	0,0736100	2,209900	1	0,00075	274,73	0,00000	0,00
0703	Бенз/алпирен	0,0000009	0,000026	1	0,04186	274,73	0,00000	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0079000	0,229600	1	0,00802	274,73	0,00000	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285750	0,861000	1	0,00121	274,73	0,00000	0,00
+	15 ДЭС-0,4 кВ №12	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	1	1244,00
		0,25						4622,00

2732	Керосин ((Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))										0,0285750		0,861000		1		0,00121		274,73		5,15		0,00000		0,00		0,00				
	+	16	ДЭС-0,4 кВ №13								1	1	12	0,25	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	0,00	-	-	1	1252,50	4628,50	0,00	0,00				
Код в-ва	Наименование вещества										Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Лето	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)										0,4480200	13,500200	1	0,11375	274,73	5,15	0,00000	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	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)										0,0727800	2,193800	1	0,00924	274,73	5,15	0,00000	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	
0328	Углерод (Пипмент черный)										0,0041700	0,129100	1	0,00141	274,73	5,15	0,00000	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	
0330	Сера диоксид										0,1111000	3,443900	1	0,01128	274,73	5,15	0,00000	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	
0337	Углерод оксид										0,0736100	2,209900	1	0,00075	274,73	5,15	0,00000	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	
0703	Бенз/апирен										0,0000009	0,000026	1	0,04186	274,73	5,15	0,00000	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	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)										0,0079000	0,229600	1	0,00802	274,73	5,15	0,00000	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
2732	Керосин ((Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))										0,0285750	0,861000	1	0,00121	274,73	5,15	0,00000	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
+	17	ДЭС-0,4 кВ №14								1	1	12	0,25	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	0,00	0,00	-	-	1	1263,00	4635,00	0,00	0,00	0,00			
Код в-ва	Наименование вещества										Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Лето	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)										0,4480200	13,500200	1	0,11375	274,73	5,15	0,00000	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	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)										0,0727800	2,193800	1	0,00924	274,73	5,15	0,00000	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	
0328	Углерод (Пипмент черный)										0,0041700	0,129100	1	0,00141	274,73	5,15	0,00000	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	
0330	Сера диоксид										0,1111000	3,443900	1	0,01128	274,73	5,15	0,00000	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	
0337	Углерод оксид										0,0736100	2,209900	1	0,00075	274,73	5,15	0,00000	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	
0703	Бенз/апирен										0,0000009	0,000026	1	0,04186	274,73	5,15	0,00000	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	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)										0,0079000	0,229600	1	0,00802	274,73	5,15	0,00000	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
2732	Керосин ((Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))										0,0285750	0,861000	1	0,00121	274,73	5,15	0,00000	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
+	18	ДЭС-0,4 кВ №15								1	1	12	0,25	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	0,00	0,00	-	-	1	1273,50	4641,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Код в-ва	Наименование вещества										Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Лето	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)										0,4480200	13,500200	1	0,11375	274,73	5,15	0,00000	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	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)										0,0727800	2,193800	1	0,00924	274,73	5,15	0,00000	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	
0328	Углерод (Пипмент черный)										0,0041700	0,129100	1	0,00141	274,73	5,15	0,00000	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	
0330	Сера диоксид										0,1111000	3,443900	1	0,01128	274,73	5,15	0,00000	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	
0337	Углерод оксид										0,0736100	2,209900	1	0,00075	274,73	5,15	0,00000	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	
0703	Бенз/апирен										0,0000009	0,000026	1	0,04186	274,73	5,15	0,00000	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	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)										0,0079000	0,229600	1	0,00802	274,73	5,15	0,00000	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
2732	Керосин ((Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))										0,0285750	0,861000	1	0,00121	274,73	5,15	0,00000	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

0703	Бенз/апирен	0,0000009	0,000026	1	0,04186	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0079000	0,229600	1	0,00802	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285750	0,861000	1	0,00121	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
+	ДЭС-0,4 кВ №16	1	1	12	0,25	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	1	1281,00	4647,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Зима		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,4480200	13,500200	1	0,11375	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0727800	2,193800	1	0,00924	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0041700	0,129100	1	0,00141	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид	0,1111000	3,443900	1	0,01128	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
0337	Углерод оксид	0,0736100	2,209900	1	0,00075	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
0703	Бенз/апирен	0,0000009	0,000026	1	0,04186	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0079000	0,229600	1	0,00802	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285750	0,861000	1	0,00121	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
+	ДЭС-0,4 кВ №17	1	1	12	0,25	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	1	1291,00	4654,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Зима		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,4480200	13,500200	1	0,11375	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0727800	2,193800	1	0,00924	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0041700	0,129100	1	0,00141	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид	0,1111000	3,443900	1	0,01128	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
0337	Углерод оксид	0,0736100	2,209900	1	0,00075	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
0703	Бенз/апирен	0,0000009	0,000026	1	0,04186	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0079000	0,229600	1	0,00802	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285750	0,861000	1	0,00121	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
+	ДЭС-0,4 кВ №18	1	1	12	0,25	3,72	75,78	1,29	400,00	0,00	1	1294,00	4656,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Зима		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,4480200	13,500200	1	0,11375	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0727800	2,193800	1	0,00924	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00			

АО «ТомскНИПинефть»

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть 403





0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0041700	0,129100	1	0,00141	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1111000	3,443900	1	0,01128	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0736100	2,209900	1	0,00075	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
0703	Бензол/пирен	0,0000009	0,000026	1	0,04186	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метленоксид)	0,0079000	0,229600	1	0,00802	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285750	0,861000	1	0,00121	274,73	5,15	0,00000	0,00	0,00
+	22 Вентиляционная труба слесарной мастерской	0,30	38,20	1,29	17,00	0,00	-	1	1404,00	4654,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)		F	Лето		Зима			
		Выброс, (т/г)	Um		См/ПДК	Um	См/ПДК	Um		
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0034000	0,009100	1	0,00000	50,42	5,46	0,00000	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0012000	0,003100	1	0,08929	50,42	5,46	0,00000	0,00	0,00
+	26 Химико-аналитическая лаборатория (поз.39)	0,71	10,00	1,29	17,00	0,00	-	1	2109,50	4660,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)		F	Лето		Зима			
		Выброс, (т/г)	Um		См/ПДК	Um	См/ПДК	Um		
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0005000	0,000030	1	0,00120	51,30	0,50	0,00000	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000500	0,000002	1	0,00024	51,30	0,50	0,00000	0,00	0,00
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,0001300	0,000010	1	0,00062	51,30	0,50	0,00000	0,00	0,00
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0000300	0,000020	1	0,00010	51,30	0,50	0,00000	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000800	0,000070	1	0,00013	51,30	0,50	0,00000	0,00	0,00
0906	Тetraхлорметан	0,0004900	0,000470	1	0,00012	51,30	0,50	0,00000	0,00	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт, метилкарбинол)	0,0016700	0,000760	1	0,00032	51,30	0,50	0,00000	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0006400	0,002920	1	0,00176	51,30	0,50	0,00000	0,00	0,00
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0001900	0,000010	1	0,00091	51,30	0,50	0,00000	0,00	0,00
+	6022 Площадка хранения ДТ	0,00	0,00	1,29	0,00	11,00	-	1	1311,32	4700,16

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)		F	Лето		Зима			
		Выброс, (т/г)	Um		См/ПДК	Um	См/ПДК	Um		
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000700	0,000130	1	0,28127	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0251300	0,046356	1	0,80780	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00
+	6023 Емкость приема дренажа	0,00	0,00	1,29	0,00	11,00	-	1	1329,28	4711,66

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)		F	Лето		Зима			
		Выброс, (т/г)	Um		См/ПДК	Um	См/ПДК	Um		
+	22 Вентиляционная труба слесарной мастерской	0,30	38,20	1,29	17,00	0,00	-	1	1404,00	4654,50

0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000060	0,000002	1	0,02411	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00				
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0229400	0,000657	1	0,73740	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00				
+	Емкость аварийного слива ДТ	1	3	2	0,00	0,00	1,29	0,00	11,00	-	1	1298,20	4658,31	1301,30	4654,69

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима				
					См/ПДК	Um	См/ПДК	Um			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000060	0,000002	1	0,02411	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0229400	0,000657	1	0,73740	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 5, № цеха: 0

+	Вентиляционная труба гаражного бокса-1	1	1	5	0,10	0,30	38,20	1,29	17,00	0,00	-	1	2126,00	4768,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Um	Лето	Хм	См/ПДК	Um	Зима	Хм	См/ПДК	Um
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0001400	0,000200	1	0,00095	56,61	0,99	0,00095	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00000	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000200	0,000030	1	0,00007	56,61	0,99	0,00007	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00000	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000100	0,000010	1	0,00009	56,61	0,99	0,00009	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00000	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000800	0,000100	1	0,00022	56,61	0,99	0,00022	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00000	0,00
0337	Углерод оксид	0,0002900	0,000400	1	0,00008	56,61	0,99	0,00008	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00000	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001300	0,000200	1	0,00015	56,61	0,99	0,00015	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00000	0,00
+	Вентиляционная труба гаражного бокса-2	1	1	5	0,10	0,30	38,20	1,29	17,00	0,00	-	1	2112,50	4754,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима							
					См/ПДК	Um	См/ПДК	Um						
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0001400	0,000200	1	0,00095	56,61	0,99	0,00095	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00000	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000200	0,000030	1	0,00007	56,61	0,99	0,00007	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00000	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000100	0,000010	1	0,00009	56,61	0,99	0,00009	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00000	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000800	0,000100	1	0,00022	56,61	0,99	0,00022	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00000	0,00
0337	Углерод оксид	0,0002900	0,000400	1	0,00008	56,61	0,99	0,00008	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00000	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001300	0,000200	1	0,00015	56,61	0,99	0,00015	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00000	0,00
+	Вентиляционная труба гаражного бокса-3	1	1	5	0,10	0,30	38,20	1,29	17,00	0,00	-	1	2148,50	4754,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима							
					См/ПДК	Um	См/ПДК	Um						
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0001400	0,000200	1	0,00095	56,61	0,99	0,00095	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00000	0,00

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000200	0,000030	1	0,00007	56,61	0,99	0,00000	0,00	0,00							
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000100	0,000010	1	0,00009	56,61	0,99	0,00000	0,00	0,00							
0330	Сера диоксид	0,0000800	0,000100	1	0,00022	56,61	0,99	0,00000	0,00	0,00							
0337	Углерод оксид	0,0002900	0,000400	1	0,00008	56,61	0,99	0,00000	0,00	0,00							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001300	0,000200	1	0,00015	56,61	0,99	0,00000	0,00	0,00							
+	26	Вентиляционная труба гаражного бокса-4	1	1	5	0,10	0,30	38,20	1,29	17,00	0,00	-	1	2146,00	4746,00	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Зима					
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0,0001400	0,000200	1	0,00095	56,61	0,99	0,00000	0,00	0,00						
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,0000200	0,000030	1	0,00007	56,61	0,99	0,00000	0,00	0,00						
0328	Углерод (Пигмент черный)		0,0000100	0,000010	1	0,00009	56,61	0,99	0,00000	0,00	0,00						
0330	Сера диоксид		0,0000800	0,000100	1	0,00022	56,61	0,99	0,00000	0,00	0,00						
0337	Углерод оксид		0,0002900	0,000400	1	0,00008	56,61	0,99	0,00000	0,00	0,00						
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,0001300	0,000200	1	0,00015	56,61	0,99	0,00000	0,00	0,00						
+	27	Вентиляционная труба ХАЛ	1	1	2	0,10	0,30	38,20	1,29	17,00	0,00	-	1	2134,50	4667,50	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Зима					
0621	Метилбензол (Фенилметан)		0,0000800	0,000430	1	0,00040	50,42	5,46	0,00000	0,00	0,00						
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)		0,0016700	0,002190	1	0,00099	50,42	5,46	0,00000	0,00	0,00						
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)		0,0006400	0,001670	1	0,00544	50,42	5,46	0,00000	0,00	0,00						
+	28	Вентиляционная труба слесарной мастерской	1	1	5	0,20	0,31	10,00	1,29	17,00	0,00	-	1	2125,00	4626,50	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Зима					
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)		0,0012000	0,003100	1	0,00892	29,64	0,52	0,00000	0,00	0,00						
2930	Пыль абразивная		0,0034000	0,009100	1	0,30848	29,64	0,52	0,00000	0,00	0,00						
+	6025	Открытая стойка техники	1	3	2	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	17,00	-	1	2054,02	4611,49	2072,48	4601,01
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Зима					
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0,0329000	0,079800	1	5,28783	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00						
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,0053000	0,013000	1	0,42592	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00						
0328	Углерод (Пигмент черный)		0,0021000	0,004900	1	0,45003	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00						

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (т/г)			F	Лето			Зима		
		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	Выброс, (т/г)		См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум
0330	Сера диоксид	0,0084000	0,020600	1	0,54003	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,1095000	0,258700	1	0,70397	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0392000	0,094000	1	1,05007	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	0,00
+	6026 Движение техники по территории	0,00	0,00	1,29	0,00	200,00	-	1	1958,17	4784,53	2357,33
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0008100	0,002900	1	0,13019	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001300	0,000500	1	0,01045	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000800	0,000300	1	0,01714	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид	0,0001800	0,000600	1	0,01157	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0337	Углерод оксид	0,0015600	0,005500	1	0,01003	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002400	0,000800	1	0,00643	11,40	0,50	0,00000	0,00	0,00	

№ пл.: 6, № цеха: 0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (т/г)			F	Лето			Зима		
		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	Выброс, (т/г)		См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум
+	6027 Вертолетная площадка	0,00	0,00	1,29	0,00	10,00	-	1	2829,50	4744,50	2840,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1,3333000	0,000000	1	2,97822	71,25	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2167000	0,000000	1	0,24202	71,25	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0356000	0,000000	1	0,10603	71,25	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид	0,8611000	0,000000	1	0,76938	71,25	0,50	0,00000	0,00	0,00	
0337	Углерод оксид	1,0556000	0,000000	1	0,09432	71,25	0,50	0,00000	0,00	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1889000	0,000000	1	0,07032	71,25	0,50	0,00000	0,00	0,00	

№ пл.: 7, № цеха: 0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (т/г)			F	Лето			Зима		
		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	Выброс, (т/г)		См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум
+	29 Дымовая труба КТО	0,40	0,10	1,29	17,00	0,00	-	1	1527,50	4767,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0928800	2,808590	1	1,03667	58,22	7,28	0,00000	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0150900	0,456400	1	0,08421	58,22	7,28	0,00000	0,00	0,00	
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,0025800	0,077920	1	0,02880	58,22	7,28	0,00000	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид	0,1666700	5,040000	1	0,74411	58,22	7,28	0,00000	0,00	0,00	
0337	Углерод оксид	0,0001400	0,004330	1	0,00006	58,22	7,28	0,00000	0,00	0,00	

0342	Гидрофторид (Водород фторид, фтороводород)	0,0053700	0,162330	1	0,59937	58,22	7,28	0,00000	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,86699400	29,306840	1	3,88390	58,22	7,28	0,00000	0,00



**Таблица регистрации изменений**

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	5, 74, 93-95, 101-111, 128-139, 156, 159, 186-191	-	95.1-95.12, 110.1-110.6, 400-410	-	410	2150-22		10.06.22

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Обзорная схема. М 1:500 000	
3	Ситуационный план. М 1:50 000	

Инв.№ подл. 423164	Подп. и дата	Взам. инв. №	D812921/0454Д-33-ПД-402000-ООС-ГЧ-001						Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок № 2, 6, 7 (ОПР-2)		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.	Березовская	<i>Е.Б.</i>	13.05.22	Кустовые площадки 2, 6, 7	П	1	3	
			Проверил	Романчук	<i>Р.</i>	13.05.22					
			Гл. спец.	Романчук	<i>Р.</i>	13.05.22	Ведомость графической части	АО "ТомскНИПИнефть"			
			Н. контр.	Шерина	<i>Ш.</i>	13.05.22					

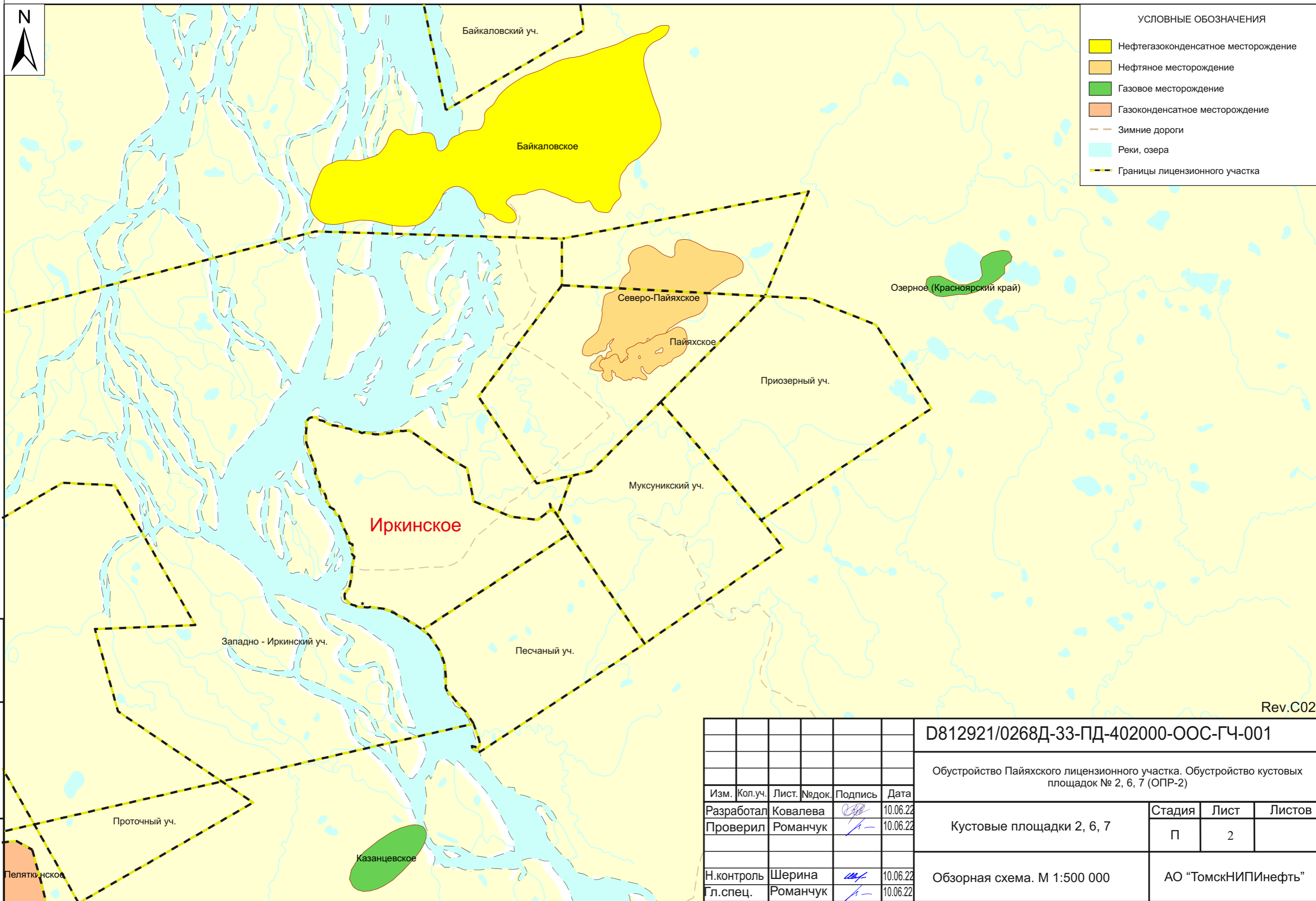


Обзорная схема.  
М 1:500 000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Нефтегазоконденсатное месторождение
	Нефтяное месторождение
	Газовое месторождение
	Газоконденсатное месторождение
	Зимние дороги
	Реки, озера
	Границы лицензионного участка



Rev.C02

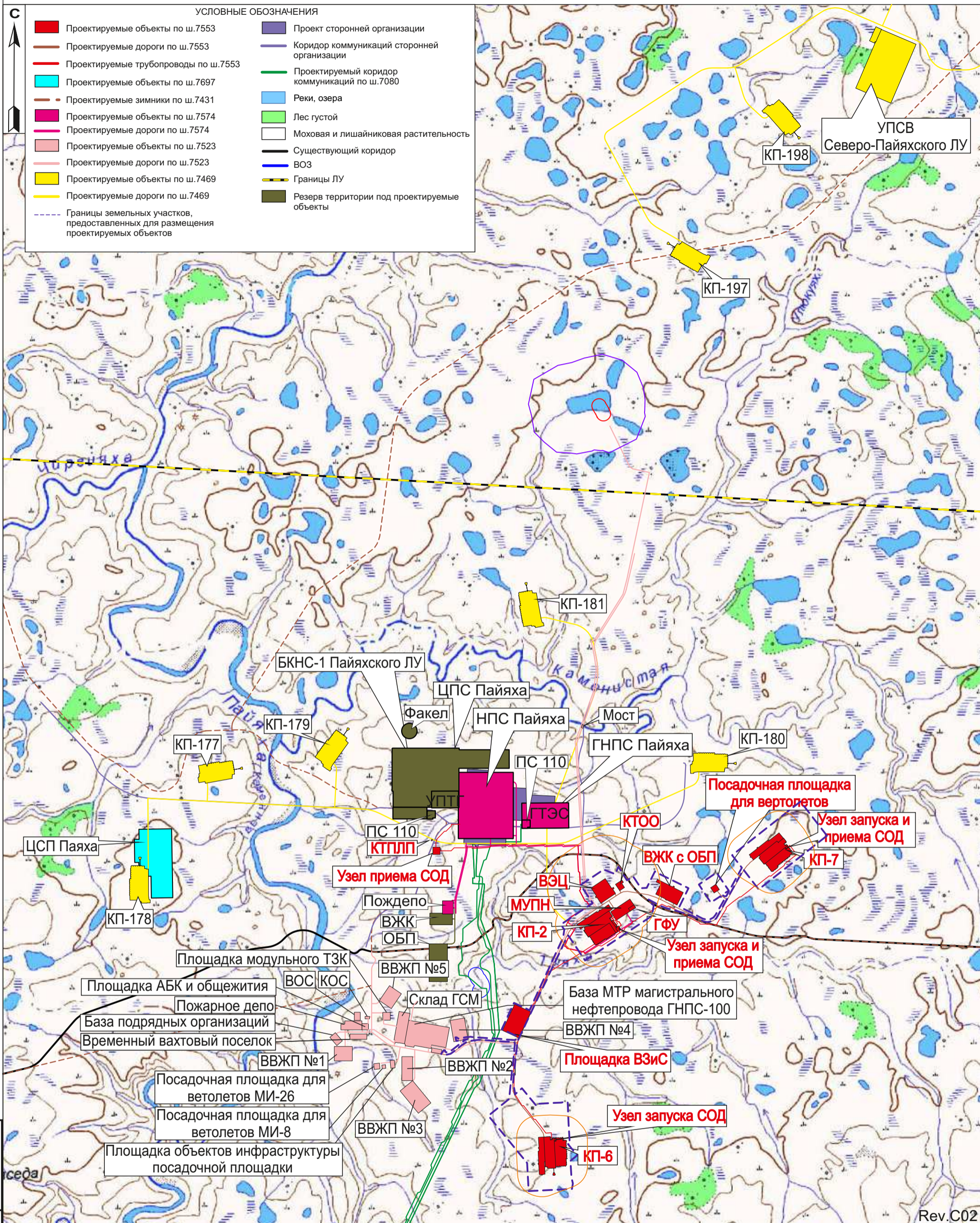
Инв. № подл.	423164
Подп. и дата	
Взам. инв. №	423164

D812921/0268Д-33-ПД-402000-ООС-ГЧ-001					
Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок № 2, 6, 7 (ОПР-2)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разработал		Ковалева			10.06.22
Проверил		Романчук			10.06.22
				Кустовые площадки 2, 6, 7	Стадия
					Лист
					Листов
				П	2
				Обзорная схема. М 1:500 000	АО "ТомскНИПИнефть"
Н.контроль		Шерина			10.06.22
Л.спец.		Романчук			10.06.22

Ситуационный план по объекту: «Обустройство Пайяхского лицензионного участка на период ОПР.  
Кустовые основания и автомобильные дороги». (ш.7553)  
М 1:50 000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | Проектируемые объекты по ш.7553   |  | Проект сторонней организации                 |
|  | Проектируемые дороги по ш.7553  |  | Коридор коммуникаций сторонней организации   |
|  | Проектируемые трубопроводы по ш.7553  |  | Проектируемый коридор коммуникаций по ш.7080 |
|  | Проектируемые объекты по ш.7697   |  | Реки, озера                                  |
|  | Проектируемые зимники по ш.7431   |  | Лес густой                                   |
|  | Проектируемые объекты по ш.7574   |  | Моховая и лишайниковая растительность        |
|  | Проектируемые дороги по ш.7574  |  | Существующий коридор                         |
|  | Проектируемые объекты по ш.7523   |  | ВОЗ  |
|  | Проектируемые дороги по ш.7523  |  | Границы ЛУ                                   |
|  | Проектируемые объекты по ш.7469   |  | Резерв территории под проектируемые объекты  |
|  | Проектируемые дороги по ш.7469  |  |  |
|  | Границы земельных участков, предоставленных для размещения проектируемых объектов |  |  |



Rev.C02

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	423164

					D812921/0454Д-33-ПД-402000-ООС-ГЧ-001				
					Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок № 2, 6, 7 (ОПР-2)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Кустовые площадки 2, 6, 7	Стадия	Лист	Листов
							П	2	
Разработал		Березовская			13.05.22	Ситуационный план. М 1:50 000	АО «ТомскНИПИнефть»		
Проверил		Романчук			13.05.22				
Н.контроль		Шерина			13.05.22				
Гл. спец.		Романчук			13.05.22				