

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Волжский научно-исследовательский и проектный институт топливно-энергетического комплекса»

ООО «Волга НИПИТЭК»

проектирование и промышленный инжиниринг
в нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и химической промышленности

ООО «ЗапСибНефтехим»

**Реконструкция факельных систем производства парков приема,
хранения, отгрузки сырья и готовой продукции**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Материалы по оценке воздействия намечаемой хозяйственной
деятельности на окружающую среду**

Часть 1. Пояснительная записка

2-23/ПР-ОВОС1

2023

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Волжский научно-исследовательский и проектный институт топливно-энергетического комплекса»
ООО «Волга НИПИТЭК»
проектирование и промышленный инжиниринг
в нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и химической промышленности

ООО «ЗапСибНефтехим»

**Реконструкция факельных систем производства парков приема,
хранения, отгрузки сырья и готовой продукции**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Материалы по оценке воздействия намечаемой хозяйственной
деятельности на окружающую среду**

Часть 1. Пояснительная записка

2-23/ПР-ОВОС1

Технический директор

А.В. Кузнецов

Главный инженер проекта

С.И. Вагнер

2023

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

Обозначение	Наименование	Примечание
2-23/ПР-ОВОС1-С	Содержание части 1	1
2-23/ПР-ОВОС-С	Состав ОВОС	1
2-23/ПР-ОВОС1.Т	Текстовая часть	197
2-23/ПР-ОВОС1.Гр	Графическая часть	5
Общее количество листов части 1		205

Согласовано	
Н. контр. ТО	Зверева

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

						2-23/ПР-ОВОС1-С			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Ворошилова			01.12.23	Содержание части 1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Игнатенкова			01.12.23		П		1
Нач. отд		Бурмистрова			01.12.23		ООО «Волга НИПИТЭК»		
Н.контр.		Новосельцева			01.12.23				
ГИП		Вагнер			01.12.23				

Номер части	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2-23/ПР-ОВОС1 ООО «Волга НИПИТЭК»	Материалы по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду Часть 1. Пояснительная записка	
2	2-23/ПР-ОВОС2 ООО «Волга НИПИТЭК»	Материалы по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду Часть 2. Приложения	
3	2-23/ПР-ОВОС3 ООО «Волга НИПИТЭК»	Материалы по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду Часть 3. Материалы общественных обсуждений	

Согласовано			
Н. контр. ТО			

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ворошилова			01.12.23
Проверил		Игнатенкова			01.12.23
Нач. отд		Бурмистрова			01.12.23
Н.контр.		Новосельцева			01.12.23
ГИП		Вагнер			01.12.23

2-23/ПР-ОВОС-С					
Состав ОВОС					
Стадия		Лист		Листов	
П				1	
ООО «Волга НИПИТЭК»					

Содержание

1	Общие сведения о планируемой хозяйственной деятельности	6
2	Планируемая хозяйственная деятельность, цель и потребность ее реализации	9
2.1	Существующее положение	9
2.1.1	Организация санитарно-защитной зоны предприятия	11
2.2	Цель и необходимость реализации планируемой хозяйственной деятельности	12
2.3	Характеристика планируемой хозяйственной деятельности	13
2.3.1	Отделение Б-1/1	14
2.3.2	Отделение Б-1/2	16
2.3.3	Отделение Б-3	18
2.3.4	Отделение Б-3/2	20
2.3.5	Отделение Б-4/1	21
2.3.6	Отделение Б-10/1	22
2.4	Внедрение наилучших доступных технологий (НДТ).....	23
2.5	Возможные альтернативы.....	24
3	Возможное воздействие на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности	25
3.1	Воздействие на атмосферный воздух	25
3.2	Воздействие на поверхностные воды	27
3.3	Воздействие на земельные ресурсы и геологическую среду.....	28
3.3.1	Воздействие на территорию и условия землепользования	28
3.3.2	Воздействие на геологическую среду, включая подземные воды и почвенный покров.....	28
3.4	Воздействие при обращении с отходами производства и потребления	30
3.5	Воздействие на растительный и животный мир	30
3.6	Воздействие на социально-экономические условия	32
4	Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью.....	33
4.1	Географическое положение района проведения работ	33
4.2	Климатическая характеристика района.....	34
4.3	Рельеф и геоморфология	38
4.4	Геологическое строение.....	40
4.5	Гидрогеологические условия	42
4.6	Поверхностные воды.....	44

Согласовано	
Согласовано	

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

2-23/ПР-ОВОС1.Т					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					01.12.23
					01.12.23
					01.12.23
					01.12.23
					01.12.23
Текстовая часть					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	197
ООО «Волга НИПИТЭК»					

4.7	Характеристика почв	45
4.8	Характеристика растительного мира.....	50
4.9	Характеристика животного мира.....	56
4.10	Зоны с особыми условиями использования территории (ЗООИТ). Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Объекты историко-культурного наследия	58
4.10.1	Водоохранные (рыбоохранные) зоны, прибрежная защитная полоса	60
4.10.2	Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.....	60
4.10.3	Зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия	67
4.10.4	Зона особо охраняемых природных территорий (ООПТ).....	67
4.10.5	Округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов	70
4.10.6	Санитарно-защитные зоны, в том числе скотомогильников и полигонов	71
4.10.7	Приаэродромные территории.....	71
4.10.8	Прочие территории имеющие ограничения природопользования	72
5	Состояние (качество) окружающей среды в районе реализации намечаемой хозяйственной деятельности	73
5.1	Оценка состояния атмосферного воздуха	73
5.2	Оценка качества поверхностных вод	76
5.3	Оценка качества подземных вод	78
5.4	Оценка состояния почв. Уровень техногенного загрязнения	80
5.5	Факторы физического воздействия	90
5.6	Радиационная обстановка	92
6	Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности	96
6.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	96
6.1.1	Оценка воздействия при нулевом варианте	96
6.1.2	Оценка воздействия проектируемых объектов.....	99
6.1.2.1	Изменение выбросов загрязняющих веществ в связи с реконструкцией.....	101
6.1.2.2	Расчет и анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	102
6.1.2.3	Нормативы допустимых выбросов (НДВ)	115
6.1.2.4	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ	120
6.1.3	Оценка воздействия в период производства строительно-монтажных работ	121

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.

6.2	Оценка физических факторов воздействия	124
6.2.1	Оценка воздействия при нулевом варианте	124
6.2.2	Оценка воздействия проектируемых объектов.....	125
6.2.3	Оценка воздействия в период производства строительного-монтажных работ	125
6.3	Оценка воздействия на поверхностные воды.....	127
6.3.1	Оценка воздействия проектируемых объектов.....	129
6.3.1.1	Водопотребление.....	129
6.3.1.2	Водоотведение.....	130
6.3.2	Оценка воздействия в период производства строительного-монтажных работ	135
6.4	Оценка воздействия на территорию и условия землепользования	136
6.5	Оценка воздействия на геологическую среду, в том числе подземные воды.....	136
6.5.1	Мероприятия по рекультивации нарушенных земель	138
6.6	Оценка воздействия на почвы	140
6.7	Оценка воздействия при обращении с отходами производства и потребления.....	140
6.7.1	Образование отходов при эксплуатации проектируемых объектов	140
6.7.2	Образование отходов при проведении строительного-монтажных работ	144
6.8	Оценка воздействия на растительный и животный мир.....	146
7	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов.....	150
7.1	Меры по снижению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух.....	150
7.2	Меры по охране и рациональному использованию поверхностных вод. Мероприятия по оборотному водоснабжению	151
7.3	Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	152
7.4	Меры по предотвращению или снижению возможного негативного воздействия на геологическую среду, в том числе подземные воды	153
7.5	Меры по минимизации воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления	155
7.6	Меры по охране растительного и животного мира и среды их обитания	155
7.7	Меры по защите от шума и вибрации	158
7.8	Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте и последствий их воздействия на экосистему региона.....	159
7.8.1	Характеристика источников аварийных ситуаций и видов воздействия	160

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
										3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7.8.2	Воздействие аварии на экосистему.....	161
7.8.2.1	Аварийные ситуации при строительномонтажных работах и их воздействие на экосистему	161
7.8.2.2	Аварийные ситуации при эксплуатации проектируемых объектов и их воздействие на экосистему	164
7.8.3	Меры, направленные на предупреждение развития аварии и локализацию аварийных выбросов опасных веществ	166
8	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.....	170
8.1	Производственный экологический контроль (ПЭК)	170
8.1.1	Контроль в области охраны атмосферного воздуха	172
8.1.2	Контроль в области охраны и использования водных объектов, в том числе контроль за водопотреблением и водоотведением.....	176
8.1.3	Контроль в области обращения с отходами	177
8.2	Экологический мониторинг (ЭМ).....	178
8.2.1	Мониторинг атмосферного воздуха.....	179
8.2.2	Мониторинг поверхностных вод	181
8.2.3	Мониторинг на объектах размещения отходов ООО «ЗапСибНефтехим».....	181
8.3	Осуществление экологического контроля при возникновении аварийной (чрезвычайной) ситуации	182
9	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности	185
10	Резюме	186
	Перечень нормативно-технических документов	194

Инд. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2-23/ПР-ОВОС1.Т	
						Лист	4

Введение

В данных материалах проводится оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности, осуществляемой в рамках проектной документации по объекту «Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции», целью которой является резервирование существующих факельных систем ТСБ «Северная», обеспечивающее требуемый межремонтный пробег Комплекса.

ТСБ «Северная» входит в состав Производства мономеров ООО «ЗапСибНефтехим», которое поставлено на государственный учет с присвоением кода 71-0172-000806-П и I-й категории НВОС (Свидетельство №5114312 от 27.08.2021).

Согласно п.7.5 статьи 11 ФЗ-174 «Об экологической экспертизе» проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, к объектам I категории, является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня.

Документация, подлежащая государственной экологической экспертизе, должна в своем объеме содержать материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду (ОВОС) включает процесс по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия, разработку мер по уменьшению и предотвращению воздействий, а также учет общественного мнения.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 10.01.2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
- Федерального закона от 23.11.1995 г. N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе";
- Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду (далее – Требования), утвержденные Приказом Минприроды РФ от 01.12.2020 г. N 999.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
								5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

1 Общие сведения о планируемой хозяйственной деятельности

Оценка воздействия на окружающую среду проводится для намечаемой хозяйственной деятельности, обосновывающая документация которой подлежит экологической экспертизе в соответствии с Федеральным законом от 23.11.95 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

Заказчик намечаемой хозяйственной деятельности – ООО «ЗапСибНефтехим».

Организация, осуществляющая разработку проектной и рабочей документации – ООО «Волга НИПИТЭК».

Исполнитель работ по оценке воздействия на окружающую среду – ООО «Волга НИПИТЭК».

Сведения о заказчике планируемой хозяйственной деятельности представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Сведения о заказчике планируемой хозяйственной деятельности

Позиция		Наименование
Наименование юридического лица		ООО «ЗапСибНефтехим»
Полное наименование		Общество с ограниченной ответственностью «Западно-Сибирский Нефтехимический Комбинат»
Юридический/фактический адрес		626150, Российская Федерация, Тюменская область, г. Тобольск. Восточный промышленный район, квартал 9, участок №1
Коды	ИНН	1658087524
	КПП	720601001
	ОКПО	81060768
	ОКАТО	71410000000
	ОКВЭД	20.16
	ОГРН	1071690035185
Генеральный директор ООО "ЗапСибНефтехим "		Кугаевский Андрей Петрович
Руководитель по экологии		Шешукова Людмила Анатольевна
Телефон/факс		+7 (3456) 398-000/+7 (3456) 266-449
Адрес электронной почты		opo_tobolsk@tobolsk.sibur.ru
Проектная организация (Подрядчик)		ООО «Волга НИПИТЭК» ИНН 6319072138, ОКВЭД 71.12.1, ОГРН 1036300903308 РФ, Самарская область, 443001, г. Самара, ул. Ульяновская, д.52/55, 11 этаж, офис 27 +7 (846) 331-21-39, secr@avr-c.ru

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Наименование планируемой деятельности: Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции.

Место реализации планируемой хозяйственной деятельности: Тюменская область, г. Тобольск, ООО «ЗапСибНефтехим», производство парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции ТСБ «Северная».

Обоснованием для реализации намечаемой хозяйственной деятельности являются:

- договор №ЗСНХ 14919 от 30.05.2023 г.;
- задание на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции».

Вид намечаемой деятельности – реконструкция.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнялась на основании Технического задания на проведение ОВОС в составе проектной документации по объекту: «Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции», утвержденного Главным инженером ООО «ЗапСибНефтехим» В.В. Романовым (см. Приложение 1 2-23/ПР-ОВОС2).

Обосновывающей документацией планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности является проектная документация: «Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции».

По объекту «Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции» выполнены инженерные изыскания и разработана проектная документация в полном объеме.

Проведенные инженерные изыскания включают:

- технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту «Реконструкция факельных систем производства парков приема. хранения, отгрузки сырья и готовой продукции», ООО «ИТПИ», г. Москва, 2023 г.;

- технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Реконструкция факельных систем производства парков приема. хранения, отгрузки сырья и готовой продукции», ООО «ИТПИ», г. Москва, 2023 г.;

- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий по объекту «Реконструкция факельных систем производства парков приема. хранения, отгрузки сырья и готовой продукции», ООО «ИТПИ», г. Москва, 2023 г.

Проектная документация разработана в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и включает Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды» в трех томах.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Разработчиком проектной документации является ООО «Волга НИПИТЭК». Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Волжский научно-исследовательский и проектный институт топливно-энергетического комплекса».

При проведении ОВОС также использовалась природоохранная документация ООО «ЗапСибНефтехим»:

- проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ООО «Западно-Сибирский Нефтехимический Комбинат» Производство мономеров, разработанный ООО «Спектр», г. Тобольск, 2021 г.;

- проект санитарно-защитной зоны ООО «Западно-Сибирский Нефтехимический Комбинат», разработанный ООО «КСЭП геоэкология Консалтинг», г. Тобольск, 2021 г.;

- проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (НООЛР) ООО «Западно-Сибирский Нефтехимический Комбинат» Производство мономеров, разработанный ООО «Спектр», г. Тобольск, 2022 г.

Инд. № подл.						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							8
	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2 Планируемая хозяйственная деятельность, цель и потребность ее реализации

2.1 Существующее положение

ООО «ЗапСибНефтехим» – предприятие по переработке углеводородного сырья и выпуску полимеров, входящее в состав СИБУРа. ООО «ЗапСибНефтехим» один из крупнейших нефтегазохимических комплексов, лидер по выпуску базовых полимеров в России.

Основным направлением деятельности предприятия является переработка широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ), поставляемой по продуктопроводу газоперерабатывающими заводами СИБУРа и других компаний. Продуктами переработки ШФЛУ являются: пропановая, пентановая, изобутановая, изопентановая фракции, бутадиен, изобутилен и метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ). Из пропана на полимерном производстве получают высококачественные марки полипропилена. Помимо основного производственного процесса ООО «ЗапСибНефтехим» обслуживает тепловую электростанцию в г. Тобольск.

В состав ООО «ЗапСибНефтехим» входит 4 объекта негативного воздействия на окружающую среду, поставленных на государственный учет:

- 1) Производственная площадка (71-0172-001977-П);
- 2) Производство мономеров (71-0172-000806-П);
- 3) Производство полимеров (71-0172-000805-П);
- 4) Производство электротеплопарогенерации (71-0172-000929-П).

Объекты реконструкции входят в состав Производства мономеров (71-0172-000806-П), основным видом деятельности которого является прием и переработка широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ) в мономеры и производство на их базе товарных олефинов и полиолефинов. Так же мономеры в сжиженном состоянии поступают в парки хранения для отгрузки конечным потребителям.

Для Производства мономеров ООО «Западно-Сибирский нефтехимический комбинат» получено «Свидетельство об актуализации сведений об объекте оказывающем негативное воздействие на окружающую среду» №5114312 от 27.08.2021 г. с подтверждением I-й категории негативного воздействия на окружающую среду (код объекта НВОС – 71-0172-000806-П) (см. Приложение 2 2-23/ПР-ОВОС2).

Для Производство мономеров ООО «ЗапСибНефтехим» в 2021 году был разработан Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и получено Разрешение № 19 на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ) (см. Приложение 3 2-23/ПР-ОВОС2).

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласно проекту, количество действующих источников на производстве мономеров составляет 451, из которых 275 – организованные, 176 – неорганизованные. Всего разрешено к выбросу в атмосферу 90 загрязняющих веществ, в том числе нормируемых 67 веществ в количестве 12619,733007 т/год.

Водоснабжение ООО «ЗапСибНефтехим» осуществляется от Епанчинского водозабора на р. Иртыш на основании договора на водопользование №72-14.01.04.001-Р-ДЗВО-С-2020-02673/00 от 26.06.2020 г. (см. Приложение 4 2-23/ПР-ОВОС2). Водозабор расположен около д. Епанчина на территории Тобольского муниципального района. Географические координаты места водопользования: 58°04'46,79'' с.ш. 68°41'31,29'' в.д. Код и наименование водохозяйственного участка: 14/01/04/001 Иртыш от впадения р. Ишим до впадения р. Тобол.

Очистка промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод предприятия осуществляется цехом нейтрализации и очистки промышленных сточных вод, который осуществляет приём сточных вод с площадки предприятия и г. Тобольска, их очистку и подачу уже очищенной сточной воды в оборотную систему предприятия. При наличии излишков не востребованной в системе обратного водоснабжения очищенной сточной воды осуществляется выпуск в ручей Безымянный на основании Разрешения №7/П на сброс веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты (см. Приложение 5 2-23/ПР-ОВОС2).

Для ООО «ЗапСибНефтехим» Производство мономеров в 2022 году ООО «Спектр» разработал «Нормативы образования отходов и лимитов на их размещение (НООЛР)». Согласно проекту НООЛР на Производстве мономеров образуется 134 вида отходов I-V классов опасности. ООО «ЗапСибНефтехим» Производство мономеров выдан документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение №49/1/л от 11.07.2022 г. (см. Приложение 6 2-23/ПР-ОВОС2). Утверждены годовые нормативы образования отходов производства и потребления от собственной деятельности на 134 наименования отходов в количестве 25391,570 т. Утверждены годовые лимиты на размещение отходов производства и потребления на собственных объектах размещения в количестве 24418,659 т, на сторонних объектах размещения в количестве 18439,866 т.

Предприятие имеет лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности ЛО20-00113-77/00104803 от 20.10.2022 г. и имеет собственные объекты размещения отходов (полигон не утилизируемых отходов П-10 резервуар 4/8, 4/9, шламонакопитель КОС, шламонакопитель ВОС).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.

2.1.1 Организация санитарно-защитной зоны предприятия

Решением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №296-РСЗЗ от 27.12.2019 г. (см. Приложение 7 2-23/ПР-ОВОС2) для ООО «СИБУР Тобольск», в 2020 году вошедшем в состав ООО «ЗапСибНефтехим», была установлена граница СЗЗ в следующих размерах:

- в северном направлении – 1000 м;
- в северо-восточном направлении – 180 м;
- в восточном направлении – 520 м;
- в юго-восточном направлении – 1600 м;
- в южном направлении – 350 м;
- в юго-западном направлении – от 0 до 1000 м;
- в западном направлении – 570 м;
- в северо-западном направлении – 1000 м.

Сведения о санитарно-защитной зоне ООО «СИБУР Тобольск» внесены в ЕГРН (реестровый номер 72:24-6.749, дата внесения 06.07.2020).

В 2021 году в связи с объединением предприятий, для ООО «ЗапСибНефтехим» был разработан проект санитарно-защитной зоны, в котором подтверждена достаточность размера ранее установленной СЗЗ. На проект получено Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области» №20098/СЗЗ от 01.12.2021 г., а также санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Тюменской области №72.ОЦ.01.000.Т.000944.12.21 от 13.12.2021 г. (см. Приложение 8 2-23/ПР-ОВОС2).

Письмом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №72-00-04/10-544-2022 от 18.01.22 г. подтверждается отсутствие необходимости в принятии нового решения об установлении (изменении) СЗЗ и внесение изменений в ранее принятые решения (см. Приложение 9 2-23/ПР-ОВОС2).

В связи с реконструкцией факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции был разработан «Проект санитарно-защитной зоны», выполненный ООО «Волга НИПИТЭК» в 2023 году. Проектом подтверждены ранее установленные границы СЗЗ в следующих размерах:

- в северном направлении – 1000 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0000000:6722, 380 м от контура объекта или границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0408001:2;
- в северо-восточном направлении – 180 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0408001:3;
- в восточном направлении – 520 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0000000:6722;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2-23/ПР-ОВОС1.Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- в юго-восточном направлении – 1600 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24: 0000000:386;
- в южном направлении – 350 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0000000:6722;
- в юго-западном направлении – от 0 до 1000 м границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0000000:6722;
- в западном направлении – 570 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0000000:6722;
- в северо-западном направлении – 1000 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0000000:6722.

Размеры и границы установленной СЗЗ ООО «ЗапСибНефтехим» приведены на Ситуационной карте на листе 2 Графической части данного тома.

2.2 Цель и необходимость реализации планируемой хозяйственной деятельности

Целью планируемой хозяйственной деятельности является резервирование существующих факельных систем, обеспечивающее требуемый межремонтный пробег Комплекса, а также возможность проведения технических освидетельствований (наружный и внутренний осмотр, гидравлические испытания), экспертизу промышленной безопасности технических устройств факельных установок, без останова технологического оборудования отделений Б-1/1, Б-1/2, Б-3, Б-3/2, Б-4/1 и Б-10/1.

Производство парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции (ТСБ «Северная») включает шесть отделений:

- отделение Б-1/1 - предназначено для приёма, охлаждения, изотермического хранения и выдачи потребителям пропановой фракции;
- отделение Б-1/2 - предназначено для приема, охлаждения, изотермического хранения и выдачи широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ) и фракции нормального бутана;
- отделение Б-3 предназначено для приема, хранения и выдачи фракции пропановой, изобутановой, широкой фракции легких углеводородов, пропан-бутана технического, а также для очистки фракции пропановой от примесей метанола;
- отделение Б-3/2 предназначено для приема, хранения пропановой фракции от установок ГФ-1, ГФ-2 и установки азеотропной осушки и очистки пропановой фракции от метанола и подача ее на сливо-наливные эстакады СНЭ №1, СНЭ №2, СНЭ №8 и на производство Пиролиза;

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– отделение Б-10/1 – предназначено для налива сжиженных углеводородных газов в железнодорожные вагоны-цистерны и автомобильные цистерны;

– отделение Б-4/1 – предназначено для приема, изотермического хранения и выдачи н-бутановой и изобутановой фракций, охлаждения фракции пропановой.

Факельные системы служат для приема сбросов от предохранительных и регулирующих клапанов изотермических резервуаров и технологического оборудования производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции:

– при срабатывании предохранительных клапанов при освобождении изотермических резервуаров в аварийных ситуациях;

– при периодических сбросах, обусловленных ведением технологического процесса;

– при периодических сбросах при пуске, наладке и остановке.

Факельные системы обеспечивают безопасную эксплуатацию объектов ТСБ «Северная» и в случае их останова, в соответствии с требованиями промышленной безопасности, требуется также прекращение работы отделений, обеспечивающих основное производства мономеров сырьем.

Останов производства приводит к росту выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, повышает риски возникновения аварийных ситуаций и снижает безопасность эксплуатации технологических объектов.

Для обеспечения бесперебойной работы факельных систем данным проектом предусматривается ее резервирование, что при необходимости ремонта или технического освидетельствования, позволяет без останова переключиться на аналогичную резервную линию. Данное решение позволяет предотвратить вне плановые залповые сбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при опорожнении технологического оборудования при останове.

2.3 Характеристика планируемой хозяйственной деятельности

Намечаемой хозяйственной деятельностью предусматривается комплексная модернизация факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции («ТСБ «Северная»), обеспечивающей резервирование существующих факельных систем и требуемый межремонтный пробег.

Модернизация факельных систем включает:

- установку резервных сепараторов факельного газа;
- прокладку резервных факельных коллекторов;
- дополнительные узлы продувки факельных коллекторов;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

13

– замену факельных оголовков с организацией системы бездымного горения на факелах Пн-15, Пн-19/1, Z-201 (выполняется в рамках техперевооружения).

Краткое описание работы отделений ТСБ «Северная» и проводимой реконструкции приведено ниже.

2.3.1 Отделение Б-1/1

Отделение Б-1/1 предназначено для приема, охлаждения, изотермического хранения и выдачи потребителю сжиженной пропановой фракции. Схема приема пропана позволяет также производить охлаждение пропановой фракции в отделении Б-1/2.

Хранение пропановой фракции в отделении осуществляется в изотермических резервуарах Е-5/1,2 вместимостью 20 000 м³ каждый.

В состав отделения Б-1/1 входят следующие основные узлы:

- узел приема, хранения и отпуска продукта;
- факельная система Б-12/1;
- факельная система Б-12/8;
- факельное хозяйство.

Факельная система низкого давления Б-12/1 предназначена для приема сбросов от предохранительных клапанов изотермических резервуаров Е-5/1,2 в случаях:

– срабатывания предохранительных клапанов, открытия клапанов – отсекаелей на линиях стравливания при освобождении изотермических резервуаров в аварийных ситуациях;

- периодических сбросов, обусловленных ведением технологического процесса;
- периодических сбросов при пуске, наладке и остановке.

В состав факельной системы Б-12/1 входят:

- факельный ствол Пн-15 с оголовком;
- факельный сепаратор О-16;
- насос откачки факельного конденсата Н-18/1,2.

В качестве топлива на горелки и продувочного газа используется природный газ по ГОСТ 5542-2014 из сети предприятия.

Характеристика факельного ствола Пн-15 приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Факельный ствол Пн-15

Позиция	Наименование	Высота, м	Диаметр ствола, мм	Расход газа, нм ³ /ч		Сжигание
				на горелки	на продувку	
Пн-15	Факельный ствол с оголовком	80	800	16,2	252,8	бездымное

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		14

Факельная система высокого давления Б-12/8 предназначена для приема газов стравливания оборудования отделений Б-1/1, Б-1/2, Б-10/1.

В состав факельной системы входят:

- факельные стволы Пн-22/1,2 с оголовками;
- факельные сепараторы О-23, О-23/1, О-23/2, О-23/3;
- емкость Е-4.

Характеристика факельного ствола Пн-22/1,2 приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Факельный ствол Пн-22/1,2

Позиция	Наименование	Высота, м	Диаметр ствола, мм	Расход газа, нм ³ /ч		Сжигание
				на горелки	на продувку	
Пн-22/1,2	Факельный ствол с оголовком	35	500	От 7 до 10	102,4	бездымное
Примечание – ранее на источнике не был учтен объем газа, подаваемого на продувку коллектора и организация бездымного горения за сет подачи пара в оголовок						

В состав факельного хозяйства входят:

- факельные сепараторы Е-12А, Е-14;
- насосы Н-13/1,2.

Источники выбросов загрязняющих веществ:

- ист.0026 – вентиляционная труба компрессорной;
- ист.0027 – вентиляционная труба системы термостатирования изотермических резервуаров Е-5/1,2;

- ист.0039 – горелки факела Б-12/1 факельный ствол Пн-15;
- ист.0042 – горелки факела Б-12/8 факельный ствол Пн-22/1;
- ист.1216 – горелки факела Б-12/8 факельный ствол Пн-22/2;
- ист.6008 – неплотности изотермического резервуара Е-5/1,2;
- ист.6146 – оборудование и обвязка факельной системы Б-12/1;
- ист.6147 – оборудование и обвязка факельной системы Б-12/8.

В рамках реконструкции факельной системы Б-12/1 предусматривается:

- 1) организация резервного факельного коллектора от резервуаров Е-5/1,2 и монтаж нового факельного сепаратора О-16/2, являющегося резервным для О-16;
- 2) на существующем коллекторе от/к существующему сепаратору О-16 предусматривается монтаж новой запорной арматуры для возможности отключения сепаратора и вывода его в ремонт;
- 3) откачка факельного конденсата из нового сепаратора О-16/2 предусматривается существующими насосами Н-18/1,2;

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4) для продувки факельных коллекторов предусматривается подключение новых узлов подачи топливного газа и азота в существующий и новый коллектора в начало факельного коллектора от резервуаров Е-5/1,2;

5) проектом предусматривается контроль и регистрация расхода сбрасываемых газов из изотермических резервуаров Е-5/1,2 в факельную систему Б-12/1;

6) в рамках техперевооружения предусмотрена замена факельного оголовка на факеле Пн-15 с организацией системы бездымного горения.

В рамках реконструкции факельной системы Б-12/8 предусматривается:

1) монтаж новых сепараторов О-23/А, являющегося резервным для сепаратора О-23 и факельного сепаратора О-23/4, являющегося резервным для сепаратора О-23/3;

2) организация резервного факельного коллектора из отделения Б-10/1 в сепаратор О-23/А и от сепаратора на ФС 12/8;

3) монтаж резервных факельных коллекторов из отделений Б-1/1, Б-1/2 в новый сепаратор О-23/4 и существующий О-23;

4) на существующем коллекторе к сепараторам О-23 и О-23/3 предусматривается монтаж новой запорной арматуры для возможности их отключения и вывода в ремонт;

5) отвод факельного конденсата из нового сепаратора О-23/А предусматривается в существующий трубопровод;

6) из нового сепаратора О-23/4 факельный конденсат удаляется испарением за счет обогрева водяным паром.

2.3.2 Отделение Б-1/2

Отделение Б-1/2 предназначено для приема, охлаждения, изотермического хранения и выдачи потребителю широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ) и фракции нормального бутана, а также для охлаждения и выдачи фракции пропановой и фракции изобутановой.

В состав отделения входят следующие узлы:

- узлы приема, изотермического хранения ШФЛУ и нормального бутана в резервуарах Т-201В и Т-201А соответственно, объемом 20 000 м³;
- факельная система Б-12/2;
- факельное хозяйство.

Факельная система Б-12/2 предназначена для сжигания газовой фазы, поступающей из изотермических резервуаров Т-201/А,В.

В состав факельной системы входят:

- факельный ствол Z-201 с оголовком;
- факельный сепаратор D-224В;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							16
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– насосы откачки факельного конденсата P-207/A,B.

Характеристика факельного ствола Z-201 приведена в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Факельный ствол Z-201

Позиция	Наименование	Высота, м	Диаметр ствола, мм	Расход газа, нм ³ /ч		Сжигание
				на горелки	на продувку	
Z-201	Факельный ствол с оголовком	35	500	18	49,4	бездымное

Факельное хозяйство отделения Б-1/2 предназначено для приема сбросных газов от ППК и оборудования установки изотермического хранения углеводородных фракций Б-1/2.

В состав факельного хозяйства входят:

- факельные сепараторы D-224/A,C;
- насосы откачки факельного конденсата P-215/A,B, P-216/A,B.

Источники выбросов загрязняющих веществ:

- ист.6097 – резервуарный парк изотермических резервуаров Т-201 А, В;
- ист.0028 – вентиляционная труба системы В-2 компрессорной Б-1/2;
- ист.0029 – вентиляционная труба системы В-1 компрессорной Б-1/2;
- ист.0040 – горелки факела Б-12/2 факельный ствол Z-201;
- ист.6054 – оборудование и обвязка факельной системы Б-12/2.

В рамках реконструкции факельной системы Б-12/2 предусматривается:

1) организация резервного факельного коллектора от резервуаров Т-201/A,B и монтаж нового факельного сепаратора D-224B/2, являющегося резервным для сепаратора D-224B;

2) на существующем коллекторе от/к существующему сепаратору D-224B предусматривается монтаж новой запорной арматуры для возможности отключения сепаратора и вывода его в ремонт;

3) откачка факельного конденсата из нового сепаратора D-224B/2 предусматривается существующими насосами P-207/A,B;

4) для продувки факельных коллекторов предусматривается подключение нового узла подачи топливного газа и азота в существующий и новый коллектор в начало факельного коллектора от резервуаров Т-201/A,B;

5) проектом предусматривается контроль и регистрация расхода сбрасываемых газов из изотермических резервуаров Т-201A,B в факельную систему Б-12/2;

6) в рамках техперевооружения предусмотрена замена факельного оголовка на факеле Z-201 с организацией системы бездымного горения.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В рамках работ по резервированию оборудования факельного хозяйства предусматривается:

- переобвязка факельных сепараторов D-224/A,C с целью обеспечения их взаимозаменяемости (резервирования);
- на существующих коллекторах от/к существующим сепараторам D-224/A,C предусматривается монтаж новой запорной арматуры для возможности отключения сепараторов и вывода их в ремонт. Предусматривается подключение выходных коллекторов сепараторов D-224/A,C к новому факельному коллектору.

2.3.3 Отделение Б-3

Отделение Б-3 предназначено для приема, хранения и выдачи фракции изобутановой, ШФЛУ, смеси пропана-бутана технического (ПБТ).

В состав отделения Б-3 входят:

- узел приема, хранения, выдачи изобутана: шаровые резервуары Е-3/1-8 объемом 600 м³ каждый, насосная выдачи изобутана;
- узел приема, хранения, выдачи смеси пропана-бутана технического: шаровые резервуары Е-3/9-12 объемом 600 м³ каждый, насосная выдачи ПБТ;
- узел приема, хранения, выдачи ШФЛУ: шаровые резервуары Е-3/13-18 объемом 600 м³ каждый, насосная выдачи ШФЛУ;
- факельная система Б-12/7;
- факельное хозяйство.

Факельная система Б-12/7 предназначена для сброса и последующего сжигания горючих газов и паров в случаях:

- срабатывания предохранительных клапанов, ручного стравливания, а также освобождения технологических блоков от газов и паров в аварийных ситуациях;
- постоянных сбросов, предусмотренных технологическим регламентом;
- периодических сбросов при пуске, выводе на режим и останове технологического оборудования установки Б-3.

В состав факельной системы входят:

- факельные стволы Пн-19/1,2 с оголовками (рабочий, резервный);
- факельный сепаратор О-20/1,2;
- насосы откачки факельного конденсата Р-21/1,2.

Характеристика факельного ствола Пн-19/1,2 приведена в таблице 2.4.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
										18
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 2.4 – Факельный ствол Пн-19/1,2

Позиция	Наименование	Высота, м	Диаметр ствола, мм	Расход газа, нм ³ /ч		Сжигание
				на горелки	на продувку	
Пн-19/1,2	Факельный ствол с оголовком	80	800	32	90,4	бездымное
Примечание – ранее на источнике не был учтен объем газа, подаваемого на продувку коллектора и организация бездымного горения за сет подачи пара в оголовок						

Факельное хозяйство отделения Б-3 предназначено для приема сбросов от ППК и оборудования.

В состав факельного хозяйства входят:

- факельные сепараторы С-11/1,2;
- насосы откачки факельного конденсата Н-16/1,2, Н-16/3,4.

Источники выбросов загрязняющих веществ:

- ист.0041 – горелки факела Б-12/7 факельный ствол Пн-19/2;
- ист.1217 – горелки факела Б-12/7 факельный ствол Пн-19/1;
- ист.6148 – оборудование и обвязка факельной системы Б-12/7;
- ист.6149 – уплотнения на технологическом оборудовании резервуаров Е-3/1-8;
- ист.6150 – уплотнения на технологическом оборудовании резервуаров Е-3/9-12;
- ист.6053 – уплотнения на технологическом оборудовании резервуаров Е-3/13-18;
- ист.6239 – уплотнения на технологическом оборудовании резервуаров Е-18/1-6;
- ист.6240 – уплотнения на технологическом оборудовании резервуаров Е-2/1-4;
- ист.6241 – уплотнения на технологическом оборудовании установки осушки смеси пропановой и этан-пропановой фракции и выделения метанола Б-3П;
- ист.1232 – труба ДЭС.

В рамках работ по резервированию факельной системы Б-12/7 предусматривается подключение нового факельного коллектора к существующим сепараторам О-20/1,2.

В рамках техперевооружения предусмотрена замена факельного оголовка на факеле Пн-19/1 с организацией системы бездымного горения.

В рамках работ по резервированию оборудования факельного хозяйства предусматривается:

- 1) монтаж новых резервных сепараторов С-11/1А, С-11/2А, являющихся резервными сепараторами для сепараторов С-11/1, С-11/2 соответственно, и предназначены для приема сбросов от ППК аппаратов и сдувок от оборудования отделения Б-3;
- 2) сбросы от сепараторов С-11/1А, С-11/2А осуществляются по новому факельному коллектору в существующие сепараторы О-20/1,2;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инд. № подл.

3) на существующих коллекторах от/к существующим сепараторам С-11/1,2 предусматривается монтаж новой запорной арматуры для возможности отключения сепараторов и вывода их в ремонт;

4) откачка факельного конденсата из новых сепараторов С-11/1А,2А предусматривается существующими насосами Н-16/1,2,3,4.

2.3.4 Отделение Б-3/2

Отделение Б-3/2 предназначено для приема, хранения и выдачи пропановой фракции от установок ГФ-1, ГФ-2 и установки азеотропной осушки и очистки пропановой фракции от метанола и подача ее на сливо-наливные эстакады СНЭ №1, СНЭ №2, СНЭ №8 и на производство Пиролиза.

В состав отделения входит узел приема, хранения и выдачи пропановой фракции включающий шаровые резервуары Е-3/19-20 объемом 2400 м³ каждый, насосная выдачи пропана.

В состав отделения входит факельная система Б-12/4, предназначенная для приема сбросов от предохранительных клапанов и ручного стравливания резервуаров Е-3/19-20, емкостей Е-101, 102, 105.

В состав факельной системы входят:

- факельные стволы Пн-1,2 с оголовками (рабочий, резервный);
- факельный сепаратор О-20/3,4;
- дренажная емкость Е-103.

Характеристика факельного ствола Пн-1,2 приведена в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Факельный ствол Пн-1,2

Позиция	Наименование	Высота, м	Диаметр ствола, мм	Расход газа, нм ³ /ч		Сжигание
				на горелки	на продувку	
Пн-1,2	Факельный ствол с оголовком	45	900	15 кг/час	20,6	с выделением сажи

Источники выбросов загрязняющих веществ:

- ист.6009 – оборудование и обвязка площадки парка хранения Б-3/2;
- ист.0086 – горелки факела Б-12/4 факельный ствол Пн-1;
- ист.1218 – горелки факела Б-12/4 факельный ствол Пн-2;
- ист.6055 – оборудование и обвязка факельной системы Б-12/4.

В рамках работ по резервированию факельной системы Б-12/4 предусматривается переобвязка существующих факельных сепараторов О-20/3,4 с целью резервирования факельного коллектора от сепараторов до факельных стволов Пн-1,2.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							20
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Проектом предусматривается контроль и регистрация расхода сбрасываемых газов из существующих сепараторов О-20/3, О-20/4 на новом факельном коллекторе в факельную систему Б-12/4.

После реконструкции изменения выбросов на источниках не произойдет.

2.3.5 Отделение Б-4/1

Отделение Б-4/1 предназначено для приема, охлаждения, изотермического хранения и выдачи потребителю фракций: нормального бутана, изобутана, а также для охлаждения фракции пропана, которая поступает из отделения Б-3 и направляется в отделение Б-1/1.

Отделение Б-4/1 включает следующие узлы:

- узел приема, изотермического хранения фракции изобутана в резервуаре Р-401А объемом 20000 м³ и выдачи потребителю;
- узел приема, изотермического хранения фракции нормального бутана в резервуаре Р-401В объемом 20000 м³ и выдачи потребителю;
- факельная установка Б-12/3;
- факельное хозяйство.

Факельная система Б-12/3 предназначена для приема сбросных газов от отделения парка Б-4/1.

В состав факельной системы входят:

- факельный ствол ФС-1 с оголовком;
- факельный сепаратор С-402;
- насосы откачки факельного конденсата Н-414/1,2.

Характеристика факельного ствола ФС-1 приведена в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Факельный ствол ФС-1

Позиция	Наименование	Высота, м	Диаметр ствола, мм	Расход газа, нм ³ /ч		Сжигание
				на горелки	на продувку	
ФС-1	Факельный ствол с оголовком	32	600	1,8	105	бездымное

Факельное хозяйство отделения Б-4/1 предназначено для приема сбросных газов от холодильной установки ХС-1.

В состав факельного хозяйства входят:

- факельный сепаратор V-421;
- дренажная емкость V-413.

Взам. инв. №							Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									2-23/ПР-ОВОС1.Т						21
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата									

Источники выбросов загрязняющих веществ:

- ист.6045 – уплотнения на технологическом оборудовании резервуаров Р-401/А,В;
- ист.6046 – оборудование и обвязка площадки Б-4/1;
- ист.6153 – оборудование и обвязка ёмкости метанола;
- ист.0083 – труба вентиляции Компрессорная Б-4/1;
- ист.1233 – труба вентиляции Компрессорная Б-4/1;
- ист.0084 – горелки факела Б-12/3 факельный ствол ФС-1;
- ист.6154 – оборудование и обвязка факельной системы Б-12/3;
- ист.0069 – свеча рассеивания.

В рамках работ по резервированию факельной системы предусматривается:

- 1) организация резервного факельного коллектора от резервуаров Р-401/А,В и монтаж нового факельного сепаратора С-402/2, являющегося резервным для С-402;
- 2) на существующем коллекторе от/к существующему сепаратору С-402 предусматривается монтаж новой запорной арматуры для возможности отключения сепаратора и вывода его в ремонт;
- 3) поскольку факельная система не имеет резервного факельного ствола, предусматривается перемычка от нового сепаратора С-402/2 до нового факельного коллектора в сепараторы О-23/3,4 (ФС Б-12/8). В этой схеме резервом факельному стволу ФС-1 являются факельные стволы Пн-22/1,2;
- 4) откачка факельного конденсата из нового сепаратора С-402/2 предусматривается существующими насосами Н-414/1,2;
- 5) проектом предусматривается контроль и регистрация расхода сбрасываемых газов из нового сепаратора С-402/2 в факельную систему Б-12/3.

В рамках работ по резервированию факельного хозяйства предусматривается:

- монтаж нового резервного факельного коллектора. Новый коллектор предназначен для приема сбросов от предохранительных клапанов, установленных на оборудовании и трубопроводах установки захлаживания ХС-1;
- на существующем коллекторе к сепаратору V-421 предусматривается монтаж новой запорной арматуры для возможности его отключения и вывода в ремонт.

2.3.6 Отделение Б-10/1

Отделение Б-10/1 входит в состав производства парков приёма, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции и предназначено для налива сжиженных углеводородных газов в железнодорожные вагоны-цистерны и сжиженных углеводородных газов в автомобильные цистерны.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

22

В состав отделения входит факельное хозяйство Б-10, предназначенное для приема сбросов от ППК и оборудования установки розлива углеводородных фракций Б-10/1.

Источники выбросов загрязняющих веществ:

- ист.6010 – оборудование и обвязка отделения Б-10/1;
- ист.1235 – свеча рассеивания.

В рамках работ по резервированию факельного хозяйства предусматривается:

- 1) монтаж нового сепаратора О-7/2 являющегося резервным для сепараторов D-111А, D-111В, О-7 и предназначенного для приема сбросов от ППК аппаратов и сдувок от СНЭ-1,2,8 отделения Б-10/1. Сбросы от сепаратора О-7/2 осуществляются по новому факельному коллектору в новый сепаратор О-23/А ФС Б-12/8;
- 2) на существующих коллекторах от/к существующим сепараторам D-111А, D-111В, О-7 предусматривается монтаж новой запорной арматуры для возможности отключения сепараторов и вывода их в ремонт;
- 3) предусматривается подключение выходных коллекторов сепараторов D-111А, D-111В, О-7 к новому факельному коллектору;
- 4) откачка факельного конденсата из нового сепаратора О-7/2 предусматривается существующими насосами Н-20/1,2;
- 5) для продувки факельных коллекторов от СНЭ-2 предусматривается подключение нового узла подачи топливного газа и азота;
- 6) проектом предусматривается контроль и регистрация расхода сбрасываемых газов из нового сепаратора О-7/2 в факельную систему Б-12/8.

2.4 Внедрение наилучших доступных технологий (НДТ)

Согласно Перечню применения наилучших доступных технологий, утвержденному Распоряжением Правительства РФ №2674-р от 24.12.2014, Производство мономеров на ООО «ЗапСибНефтехим» относится к области применения НДТ как:

- хозяйственная деятельность по переработке природного газа и производству основных органических химических веществ;
- технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, применяемые при хранении и складировании товаров (грузов).

НДТ – технология осуществления хозяйственной деятельности, определяемая на основе современных достижений науки и техники при условии наличия технической возможности ее применения, для реализации целей охраны окружающей среды.

Целью НДТ является совершенствование систем управления и контроля производственных процессов на промышленных предприятиях для обеспечения комплексного подхода к защите окружающей среды. Применение НДТ позволяет повысить

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

технологическую эффективность и экологическую безопасность на промышленных объектах.

Сведения о НДТ представлены в информационно-технических справочниках:

- ИТС 18-2019 «Производство основных органических химических веществ»;
- ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)»;
- ИТС 50-2017 «Переработка природного и попутного газа».

Хозяиствующий субъект может внедрить любую технологию, описанную в справочнике НДТ. Внедрением НДТ признается ограниченный во времени процесс проектирования и реконструкции объектов НВОС, а также применение технологий, опубликованных в ИТС по НДТ.

При принятии проектных решений были реализованы НДТ из ИТС 46-2019, относящиеся к отдельным режимам хранения и складирования, перегрузки и передачи товаров (грузов), в частности:

- НДТ Б-1. Хранение в резервуарах;
- НДТ Б-7. Передача и перегрузка жидкостей и сжиженных газов.

Описание технических решений, принятых в рамках внедрения НДТ, приводится в томе 6.1 «Технологические решения» 2-23/ПР-ТХ1.

2.5 Возможные альтернативы

В качестве альтернативы рассматривается «нулевой вариант» – отказ от деятельности.

Принятие решения об отказе от намечаемой хозяйственной деятельности по объекту «Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции» сохранит существующий уровень воздействия объекта на компоненты окружающей среды. Однако такой отказ приведет:

- к сохранению залповых сбросов в результате вне плановых остановов производств из-за приостановки работы факельных систем;
- к увеличению рисков возникновения аварийных ситуаций, в результате которых воздействие на окружающую среду будет во много раз интенсивней, иметь больший масштаб и тяжесть последствий.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3 Возможное воздействие на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности

Исходя из потенциальной экологической опасности любой деятельности (принцип презумпции потенциальной экологической опасности) намечаемая хозяйственная деятельность на предприятии будет оказывать негативное воздействие на различные компоненты окружающей среды.

3.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух подразделяется на загрязнение и вредное физическое воздействие. Загрязнение атмосферного воздуха относится к химическим воздействиям и связано с поступлениями в атмосферный воздух загрязняющих веществ.

Химическое воздействие

В рамках реконструкции факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции произойдут изменения на 12 источниках выбросов по 10 загрязняющим веществам с общим увеличением максимально-разовых выбросов на 2,646854 г/с и валового выброса на 84,39374 т/год (0,7 % от общего выброса Производства мономеров), при этом выбросы углерода (сажи) сократятся на 0,13737 г/с и 0,19568 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при реализации намечаемой хозяйственной деятельности по объекту «Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции» и их гигиенические нормативы приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при реализации намечаемой хозяйственной деятельности по объекту «Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции» и их гигиенические нормативы

Загрязняющее вещество		Используемый критерий, мг/м ³			Класс опасности
код	наименование	ПДК _{мр} (ОБУВ)	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	
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
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	3	3	4
0410	Метан	(50)			
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	200	50	--	4
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	50	5	--	3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		25

Продолжение таблицы 3.1

Загрязняющее вещество		Используемый критерий, мг/м ³			Класс опас- ности
код	наименование	ПДК _{мр} (ОБУВ)	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1,5	--	--	4
0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	3	--	--	3
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)	1,5	--	--	3
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,02	--	0,04	3
0703	Бенз/а/пирен	--	1,00e-06	1,00e-06	1
1052	Метанол	1	0,5	0,2	3
2735	Масло минеральное нефтяное	(0,05)			
Всего веществ: 15					
в том числе твердых: 1					
жидких/газообразных: 14					

При составлении таблицы 3.1 коды загрязняющих веществ принимались согласно сборнику «Перечень и коды веществ загрязняющих атмосферный воздух», С-Пб., 2015 г.

Значения ПДК (ОБУВ) принимались согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Физическое воздействие

Основным из факторов физического воздействия (шум, вибрация, электромагнитные поля (ЭМП) и др.) является шум.

Шум, является общебиологическим раздражителем, оказывает влияние на слуховой анализатор, действует на структуры головного мозга, вызывая сдвиги в различных функциональных системах организма. Под влиянием шума возникают вегетативные реакции, нарушение периферического кровообращения за счет сужения капилляров, а также изменение артериального давления (преимущественно повышение). Проявлением шумовой патологии является медленно прогрессирующее снижение остроты слуха. При обследовании групп рабочих, подвергающихся действию шума, наряду с патологией органа слуха наблюдаются неспецифические изменения в виде синдрома неврастения и реже в виде синдрома вегетососудистой дисфункции (нейроциркуляторной дистонии

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		26

преимущественно по гипертоническому типу). У лиц, работающих в условиях интенсивного шума, определяются изменения сердечно-сосудистой системы.

В связи с реализацией намечаемой хозяйственной деятельности по объекту «Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции» ввод в эксплуатацию новых источников шума или изменения на существующих источниках шума не планируются.

3.2 Воздействие на поверхностные воды

Антропогенное воздействие на поверхностные воды проявляется в истощении и загрязнении вод.

Истощение поверхностных вод приводит к уменьшению минимально допустимого стока и дефициту пресной воды. Возникает в результате безвозвратного изъятия вод рек и других водных объектов на орошение, промышленное производство, коммунально-бытовые нужды и т.п.

Загрязнение вод связано с привнесением или возникновением в них новых, не характерных для них вредных химических компонентов. Антропогенное загрязнение связано с поступлением загрязняющих веществ в гидросферу в результате деятельности человека.

Истощение вод. Основным источником водоснабжения проектируемых объектов являются действующие системы и сети водоснабжения предприятия.

Водоснабжение ООО «ЗапСибНефтехим» осуществляется от Епанчинского водозабора на р. Иртыш.

Для обеспечения работоспособности проектируемых объектов предусмотрена противопожарная системы водоснабжения, которая подключается к существующей кольцевой сети пожаротушения предприятия.

Проектируемые объекты ТСБ «Северная» расположены в зоне обслуживания насосной пожаротушения В-1ТС и резервуаров противопожарного запаса воды В-13 ТС/1,2,3 в количестве 3 шт. Мероприятия по увеличению существующих мощностей в проекте не предусматриваются.

Загрязнение поверхностных вод. Загрязнение поверхностных вод возможно при сбросе неочищенных сточных вод в водные источники.

Для обеспечения работоспособности проектируемых объектов предусмотрена:

- канализация дождевая (К2) для отвода дождевых и талых вод с отбортованных площадок проектируемых сепараторов;
- канализация химически загрязненных стоков (К34) для отвода воды после пропарки оборудования и в случае аварийных проливов.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									27

Образующиеся дождевые и химически загрязненные стоки отводятся в мокрые колодцы МК1-МК8, откуда вывозятся передвижными средствами на существующие очистные сооружения ООО «ЗапСибНефтехим». Очищенные сточные воды направляются в оборотную систему комбината в качестве подпиточной воды.

При реализации намечаемой хозяйственной деятельности хозяйственно-бытовые сточные воды не образуются.

3.3 Воздействие на земельные ресурсы и геологическую среду

Воздействие на земельные ресурсы и геологическую среду включает:

- воздействие на территорию и условия землепользования;
- воздействие на геологическую среду, в том числе подземные воды и почвенный покров.

3.3.1 Воздействие на территорию и условия землепользования

Воздействие на территорию заключается в отводе земель в постоянное или временное пользование для реализации намечаемой хозяйственной деятельности и сокращение земель конкретных землепользователей.

Воздействие на условия землепользования происходит при отчуждении земель сельскохозяйственного назначения, земель лесного или водного фонда с переводом их в иную категорию, а также установление ограничений на использование территорий - ЗОУИТ.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в границах промышленной площадки действующего предприятия ООО «ЗапСибНефтехим», на территории производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и товарной продукции (ТСБ «Северная»). Площадка проведения работ расположена на земельном участке с кадастровым номером 72:24:0000000:6722 с категорий земель – земли промышленности.

3.3.2 Воздействие на геологическую среду, включая подземные воды и почвенный покров

Основными элементами геологической среды являются: почвы, горные породы и техногенные геологические образования, слагающие массивы той или иной структуры; подземные воды и рельеф. Состояние геологической среды обуславливается природными процессами и хозяйственной деятельностью человека.

Воздействие на почвенный покров. Антропогенное воздействие на почвы заключается в эрозии (ветровой и водной), загрязнение и истощение земель.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							28
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

При реализации намечаемой хозяйственной деятельности воздействие на почвенный покров возможно при ведении земляных работ и работе строительной техники в период строительно-монтажных работ, а также при не правильном обращении с отходами производства и потребления.

Воздействие на геологическую среду, в том числе подземные воды. Из природных экзогенных процессов, влияющих на геологическую среду, на исследуемой территории отмечено:

- морозное пучение грунтов в зоне сезонного промерзания;
- процесс подтопления.

Прочие экзогенные природные процессы, активация которых возможна при реализации намечаемой хозяйственной деятельности, не выявлены.

Техногенное воздействие хозяйственной деятельности человека определяется показателями загрязнения и нарушенности геологической среды.

На локальном уровне наибольшее значение для определения загрязнения геологической среды имеет воздействие крупных промышленных комплексов, городов, объектов складирования или захоронения отходов. В нашем случае актуальным фактором является реализация намечаемой хозяйственной деятельности в промышленной зоне города Тобольск.

Из всех компонентов геологической среды загрязнению, прежде всего, подвергаются почвы и подземные воды.

Загрязнение подземных вод происходит в результате инфильтрации различных загрязняющих веществ с поверхности земли в глубокие горизонты. Интенсивность воздействия в таких случаях зависит от степени защищенности подземных вод.

Однако при реализации намечаемой хозяйственной деятельности загрязнение подземных вод маловероятно, так как в рамках проекта основные технологические среды представляют собой газы (азот, природный газ, фракции пропановая, изобутановая, н-бутановая) и летучие органические соединения (ШФЛУ).

Прямое влияние на нарушенность геологической среды включает деформацию массивов горных пород и трансформацию рельефа.

При проведении реконструкции факельных систем использование недр для: геологической разведки и изучения месторождений полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений, добычи полезных ископаемых не ведется. Намечаемая хозяйственная деятельность не оказывает воздействия на недра, и не ведет к деформации массивов горных пород.

Современный рельеф района проведения работ сформировался под действием как эндогенных, так и экзогенных факторов, а также антропогенного воздействия на природную среду. Естественный рельеф площадки проведения работ изменен, поверхность участка

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							29
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

подвергалась многократным планировкам и в настоящее время покрыта слоем насыпных грунтов.

Непосредственно на площадке проведения работ предусматривается выполнение вертикальной планировки с учетом существующего рельефа местности, с привязкой к сложившемуся рельефу площадки высотными отметками. Реализация намечаемой хозяйственной деятельности не повлияет на сложившейся рельеф местности.

В ходе ведения строительного-монтажных работ возможно нарушение рельефа и параметров поверхностного стока. Для снижения данного воздействия выполняется рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация (восстановление) нарушенных земель предусматривает выполнение работы в один этап – технический, что обусловлено характером дальнейшего использования земель (промышленное строительство). Рекультивация, проводимая с учетом дальнейшего использования земель (строительное направление), включает приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для дальнейшего строительства.

При устройстве корыта под фундаменты, автоподъезды и пешеходные дорожки, а также при выполнении вертикальной планировки, вытесненный непригодный грунт будет вывозиться на один из собственных объектов размещения ООО «ЗапСибНефтехим».

По данным инженерно-экологических изысканий категория загрязнения грунтов, по показателю химического загрязнения, характеризуется как допустимая с возможностью использования без ограничений.

По окончании работ проектом предусматривается благоустройство территории.

3.4 Воздействие при обращении с отходами производства и потребления

При эксплуатации проектируемых объектов возможно образование 1 вида отхода IV класса опасности – смет с территории предприятия малоопасного. Отход направляется ООО «Тюменское экологическое объединение» на размещение на полигон в г. Тобольске. Временное складирование отхода осуществляется на существующих специально оборудованных местах накопления отходов. Воздействие на окружающую среду может быть оказано только при неправильном обращении с отходами.

3.5 Воздействие на растительный и животный мир

Основными видами воздействия на растительный и животный мир являются изменения флористического и фаунистического состава, изменение ареалов произрастания растений, ареалов обитаний представителей животного мира, а также уменьшение кормовой базы.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							30
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласно проведенным инженерно-экологическим изысканиям на территории реализации намечаемой хозяйственной деятельности отмечено 9 видов деревьев, 5 видов кустарников, 30 видов травянистых растений. Лесные местообитания занимают около 20 % площади территории объекта изысканий и расположены по границам. Небольшая часть территории (около 10%) представлена участками с преобладанием представителей луговой растительности. Основная территория производственных комплексов искусственно выровнена и засеяна смесью злаков. Со временем к ним прибавились пионерные виды рудеральной растительности. Состояние большинства представителей флоры хорошее, что свидетельствует о минимальном влиянии загрязнителей рассматриваемой площадки. Редкие, исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Тюменской области, на территории реализации намечаемой хозяйственной деятельности, не отмечены.

В рамках инженерно-экологических изысканий, при проведении полевых работ, на территории объекта изысканий рептилии и амфибии обнаружены не были. Основные животные сообщества, в районе реализации намечаемой хозяйственной деятельности, представлены типичными для данной местности видами. Из млекопитающих на территории преобладают обыкновенная лисица, обыкновенная полевка, обыкновенная бурозубка и полевая мышь. В населении птиц преобладает зяблик и большая синица, так же встречены такие лесные птицы, как пеночка-теньковка, мухоловка-пеструшка, горихвостка-лысушка. В биотипах промышленного ландшафта преобладают большая синица, ворона, сорока, чибис и белая трясогузка.

Редких и охраняемых видов, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Тюменской области, рептилий, амфибий, птиц и млекопитающих на территории производства работ не обнаружено.

Характерной особенностью района изысканий является отсутствие обширных естественных водоемов и долинных комплексов и канав. Водно-болотные местообитания представлены техническим прудом и мелиоративными канавами. На территории наблюдается отсутствие кормовой базы для наземных позвоночных, а также присад и убежищ. Низкое видовое разнообразие территории объекта изысканий вызвано антропогенной измененностью и однообразием ландшафтов, высокой антропогенной нагрузкой, работой техники и факельных установок.

В связи с тем, что намечаемая хозяйственная деятельность осуществляется в границах существующей промышленной площадки ООО «ЗапСибНефтехим», воздействие на сложившиеся естественные ареалы произрастания растений и обитания представителей животного мира не оказывается.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							31
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3.6 Воздействие на социально-экономические условия

Под социально-экономическими условиями следует понимать непосредственные объективные обстоятельства жизнедеятельности населения: занятость, оплата труда и доходы, имущественная обеспеченность семей, развитие общественных фондов и социальной инфраструктуры.

Основным фактором роста экономики является развитие промышленности. В настоящее время в г. Тобольске насчитывается около 144 промышленных предприятия при этом 86 % в объеме промышленного производства занимает нефтехимическая отрасль ключевым предприятием в которой является ООО «ЗапСибНефтехим».

ООО «ЗапСибНефтехим» входит в состав холдинга СИБУР. СИБУР – крупнейший работодатель и социальный инвестор для регионов присутствия. Вклад компании в развитие территорий – это налоги, рабочие места и инвестиции в развитие социальной среды.

На ООО «ЗапСибНефтехим» реализуется программа социальных инвестиций СИБУРа «Формула хороших дел» в задачу которой входит повышение качества жизни и создание комфортной городской среды. В рамках программы состоялось 100 специальных проектов в сферах культуры, образования и наука, спорта, экологии и развития городской среды.

Следовательно, развитие ООО «ЗапСибНефтехим» оказывает благоприятное влияние на социально-экономические условия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
										32
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4 Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью

4.1 Географическое положение района проведения работ

ООО «ЗапСибНефтехим» находится в промышленной зоне г. Тобольск Тюменской области. Реконструируемые объекты расположены в границах товарно-сырьевой базы «Северная» (ТСБ «Северная») Производства мономеров.

Тюменская область расположена на юге западной Сибири и входит в состав Уральского федерального округа и Западно-Сибирского экономического района. Территориально Тюменская область граничит с Ханты-Мансийским автономным округом – Югра, Свердловской, Курганской, Томской и Омской областями, на юге проходит государственная граница с Казахстаном. Административный центр – город Тюмень.

Город Тобольск расположен на правом берегу реки Иртыш в районе впадения в неё реки Тобол. Тобольск – город областного подчинения, административный центр Тобольского района. Численность населения – 100 352 чел., площадь города – 222 км².

Транспортная инфраструктура города Тобольска является частью регионального меридионального транспортного коридора, соединяющего юг Тюменской области с Ханты-Мансийским автономным округом – Югрой и Ямало-Ненецким автономным округом:

- железная дорога Тюмень-Тобольск-Сургут-Новый Уренгой проходит примерно в 5,2 км от границ промплощадки;

- автомобильная дорога общего пользования федерального значения Р-404 Тюмень-Тобольск-Ханты-Мансийск) проходит примерно в 4 км от границ промплощадки.

К западу от ТСБ «Северная» расположен бассейн р. Сузгунка, к северу – р. Шингалка, к востоку – р. Еловка, к югу – р. Бардинка. Расстояние до ближайшего водного объекта превышает 800 м.

Расстояние от границ промплощадки комбината до жилой зоны составляет:

- до деревни Михайловка – 576 м в западном направлении;
- до деревни Денисова – 1355 м в западном направлении;
- до деревни Соколовка – 2380 м в западном направлении;
- до деревни Чукманка – 1488 м в северо-восточном направлении;
- до деревни Потапова – 800 м в северо-западном направлении;
- до деревни Клепалова – 1960 м в северном направлении.

На расстоянии 2755 м от промышленной площадки ООО «ЗапСибНефтехим» в юго-западном направлении расположены земельные участки СНТ «Сосновый бор», на расстоянии 2800 м в западном направлении расположены земельные участки с категорией земель – для ведения садоводства.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	2-23/ПР-ОВОС1.Т		Лист
											33

Вблизи границы промплощадки проходят продуктопроводы «Южно-Балыкская головная станция – Тобольск-Нефтехим», «ЮБ ГПЗ – ТНХК» и магистральный продуктопровод «Гупкинский ГПЗ-Нижевартровский ГПЗ-Южно-Балыкский ГПЗ-Тобольский НХК». В юго-западном направлении находится территория БСИ-1 квартал 2а с расположенным на ней ООО «Сибирский арматурный завод».

Ситуационная карта-схема расположения ООО «ЗапСибНефтехим» приведена на рисунке 1.

4.2 Климатическая характеристика района

Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», рассматриваемая территория относится к I климатическому району, подрайон I В.

Географическое положение района определяет факторы формирования климата, наиболее важными из которых являются перенос воздушных масс с запада и влияние континента. Взаимодействие двух противоположных факторов придает своеобразие циркуляции атмосферы над рассматриваемой территорией, вызывая резкую смену циклонов и антициклонов. Как следствие происходят частые изменения погоды и отмечаются сильные ветры. Кроме того, на формирование климата существенное влияние оказывает меридиональное расположение Уральских гор, являющихся естественной преградой для переноса воздушных масс. Влияние океана с севера и континента с юга и востока выражается в частой повторяемости антициклональной погоды, в интенсивной трансформации воздушных масс летом и зимой. Увлажнение же территории полностью определяется влагой, приносимой с запада.

Климат характеризуется следующими особенностями: суровая продолжительная зима с длительными морозами и устойчивым снежным покровом. Короткое и теплое лето. Короткие переходные периоды, поздние весенние и ранние осенние заморозки, короткий безморозный период.

Среднегодовая температура воздуха составляет 0,4°C, средняя температура воздуха наиболее холодного месяца – января минус 18,3°C, а самого жаркого – июля плюс 18,3°C. Абсолютный минимум температуры составляет минус 51,8°C, абсолютный максимум – плюс 35,7°C.

Продолжительность безморозного периода 124 дня, число дней со снежным покровом – 169. Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября и разрушается в конце апреля. Максимальная высота снежного покрова составляет 60 см.

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь 369 мм. Годовая сумма осадков 486 мм. Наблюдаемый суточный максимум осадков составляет 102,4 мм. Среднее за год число дней с осадками интенсивностью $\geq 5,0$ – 26,61.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
										34
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-23/ПР-ОВОС1.Т

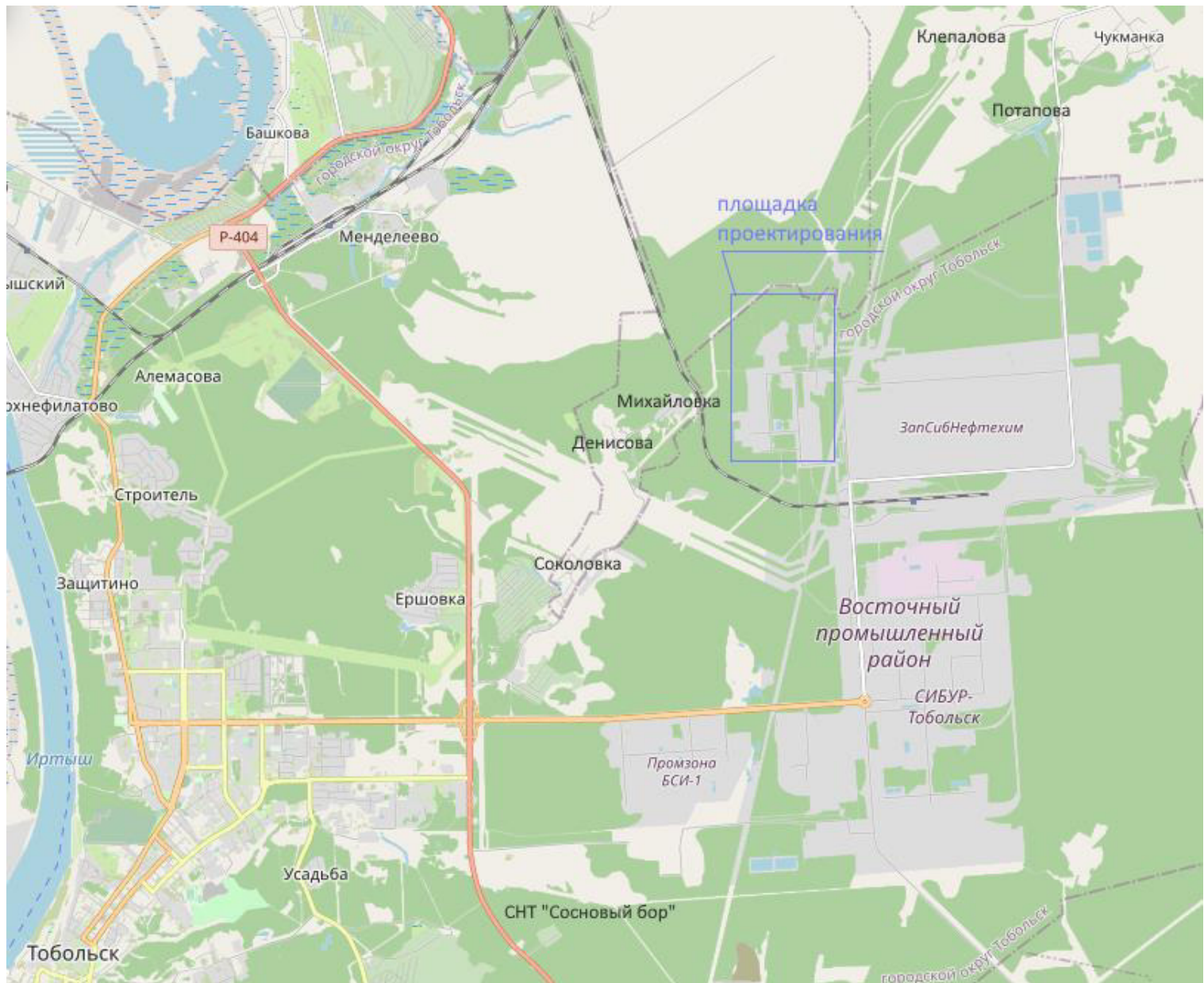


Рисунок 1 – Ситуационная карта-схема расположения ООО «ЗапСибНефтехим»

Соответственно наблюдается высокая влажность воздуха, средняя относительная влажность воздуха за год составляет 74 %, максимальная – 82%, минимальная – 61 %.

Распределение ветра по территории района зависит в основном от циркуляционных факторов. Осенью и зимой преобладающими по направлению являются южные, юго-западные ветра. Летом и весной чаще других повторяются северные, северо-западные ветра. Средняя годовая скорость ветра 3,0 м/с. Максимальная скорость ветра составляет 24 м/с, максимальный порыв 28 м/с. Процент повторяемости штилей за год составляет 12,1.

В районе Тобольска на протяжении большей части года преобладают дни с облачной, пасмурной погодой. На рассматриваемой территории туманы возможны в любое время года. Наибольшее за год количество дней с туманом 19, в среднем за год число дней с туманом составляет 6 дней.

Район работ относится к территории повышенной грозовой деятельности. Грозы наиболее вероятны с апреля по сентябрь. Распределение количества гроз в течение сезона неравномерно. Наибольшее за год число дней с грозой 38.

Облачный покров, как один из главных регуляторов притока лучистой энергии, в значительной степени определяет количество поступающей к поверхности Земли солнечной радиации. Продолжительность солнечного сияния составляет 1800 ч. Наибольшая суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, наблюдается в июне и составляет 910 МДж/м².

Из наблюдаемых метеорологических явлений к опасным явлениям относятся сильный дождь.

Климатическая характеристика района принята по ближайшей метеостанции Тобольск и данным Технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий и приведена в таблице 4.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ приняты по данным представленным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (Приложение 10 2-23/ПР-ОВОС2) и приведены в таблице 4.2.

Оценка территории по состоянию воздушного бассейна приведена в таблице 4.3.

Рассматриваемая территория (в соответствии с картой районирования России) может быть отнесена к III зоне повышенного потенциала загрязнения атмосферы.

Лесистость Тюменской области, согласно данным Постановления Правительства №50 от 16.05.2023 г., составляет 44 %.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							36
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 4.1 – Климатическая характеристика по г. Тобольск

Климатические характеристики												
Среднемесячная и годовая температуры воздуха, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
- 18,3	- 16,1	- 8,3	1,7	9,7	16,1	18,3	15,4	9,3	1,1	- 8,8	- 15,8	0,4
Среднемесячное и годовое количество осадков, мм												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
21	16	19	25	41	66	75	72	49	41	35	26	486
Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,9	2,8	3,1	3,4	3,3	2,9	2,4	2,3	2,6	3,1	3,2	2,9	2,9
Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей по МС Тобольск (1957-2022)												
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль				
11,6	4,2	13,1	13,0	14,5	15,6	15,6	12,4	12,1				

Таблица 4.2 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца года	-22,2 °С
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года	23,6 °С
Скорость ветра, вероятностью превышения которой составляет 5%	8 м/с

Степень загрязнения атмосферы вредными веществами оценивается по данным фоновому загрязнению. В районе проведения работ фоновые концентрации составляют от 0,02 до 0,6 ПДК.

Комплексная оценка климатических условий и состояния воздушного бассейна позволяет считать район проведения работ «ограниченно благоприятным» по состоянию атмосферного воздуха (средний балл составляет 1,0).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 4.3 – Оценка территории по состоянию воздушного бассейна

Фактор	Показатель	Нормативы, критерии, единицы измерения	Оценка в баллах			
			Весьма неблагоприятная (3)	Неблагоприятная (2)	Ограниченно благоприятная(1)	Благоприятная (0)
1 Климат	Степень способности самоочищения атмосферы					
1.1 Метеопотенциал	Способность атмосферы рассеивать выбросы	% повторяемости инверсий, скоростей ветра 0-1 м/с	–	–	III	–
1.2 Количество ультрафиолетовой радиации	Способность разложения в атмосфере вредных примесей	Число часов солнечного сияния	–	–	–	1800
1.3 Грозы		Число дней с грозами	–	–	38	–
1.4 Осадки	Способность вымывания из атмосферы примесей и продуктов разложения	годовая сумма осадков	–	–	486	–
		число дней с осадками интенсивностью ≥ 5 мм	–	27	–	–
2 Растительный покров	Биологическая продуктивность, адсорбирующая и фитацидная способность леса	Лесистость, %	–	–	44	–
3 Фоновое загрязнение	Степень загрязнения атмосферы вредными веществами	ПДК	–	–	0,6 ПДК	-

4.3 Рельеф и геоморфология

Тюменская область является частью обширной Западно-Сибирской низменности. Она представляет собой плоскую равнину с небольшими уклонами. Согласно геоморфологическому районированию в северной части области расположена равнина – Тобольский материк, в южной части – Средне-Иртышская низменность.

Тобольский материк – это приподнятая по отношению к окружающей ее территории равнина, имеющая общий региональный уклон на север. Она рассечена правыми притоками Иртыша, наиболее крупные из которых – Демьянка и Туртас. На юге равнина имеет абсолютные высоты 85-95 м, на севере 75-85 м. В междуречьях имеются останцы с абсолютной высотой 110-120 м. В сторону Иртыша равнина повсеместно заканчивается обрывом высотой 40-60 м над уровнем реки.

Средне-Иртышская низменность – расположена в междуречье Иртыша и Тобола. Равнина плоская, имеет региональный уклон в сторону Иртыша, но этот уклон небольшой.

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

Эрозионная сеть здесь практически отсутствует, а степень заболоченности гораздо выше, чем на Тобольском материке.

Тобольский район относится к Обско-Иртышской ландшафтной области и расположен на границе Средне-Иртышской низменности и Тобольского материка в пределах хорошо дренированных участков высоких надпойменных террас и приречных частей водоразделов.

В геоморфологическом отношении территория относится к озерно-аллювиальной аккумулятивной равнине Обь-Иртышского междуречья, сформированной отложениями надпойменных террас или высотных ступеней средне верхнечетвертичного и современного возраста и расположена в пределах IV надпойменной террасы р. Иртыш.

Рельефу района свойственна общая равнинность, осложненная ярусностью. К наиболее крупным орографическим элементам относятся возможные «равнины» и «низменности». Первые представлены комплексом сравнительно высоких (свыше 80 м над уровнем моря) террас – «поверхностей выравнивания», расчлененных притоками Иртыша на отдельные междуречные гряды-блоки. Территория работ расположена в междуречье Демьянка-Широтный Иртыш с абс. отм. 80-110 м.

Низменности представлены комплексом низких террас, включая пойму. Склоны (уступы), разделяющие равнины и низменности, характеризуются относительными высотами от 15-20 м до 60-70 м. Поверхности основных орографических элементов, особенно низменностей, сильно заболочены. Дренированные площади приурочены к приречным участкам, где степень горизонтального и вертикального расчленения у равнин весьма существенна на участках развития гидросети разных порядков, в том числе, глубоких оврагов, логов и балок, у низменностей – крайней невелика из-за слабого вреза водотоков. В целом же поверхность рельефа района достаточно плоская, характеризуется незначительными уклонами, локально осложнена разнообразными насаженными и выработанными формами микро- и нанорельефа.

Территория работ осложнена объектами транспортной и промышленной инфраструктуры (инженерные коммуникации, железные дороги, промышленные строения и т.д.). Естественный рельеф площадки изменен: поверхность участка подвергалась многократным планировкам и в настоящее время частично покрыта слоем насыпных грунтов. Угол наклона поверхности не превышает 2°. Минимальная абсолютная отметка поверхности территории 86.6 м – расположена на севере участка работ, максимальная абсолютная отметка поверхности 99.5 м – расположена на юге участка работ вблизи ул. Юдина.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							39
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4.4 Геологическое строение

Тюменская область расположена на юго-западе Западно-Сибирской плиты в границах двух крупнейших геотектонических элементов – Арктического и Урало-Монгольского складчатого поясов. Платформенное основание сложено складчатыми палеозойско-протерозойскими вулканогенными породами – преимущественно базальтовыми. На поверхности фундамента залегает платформенный чехол мезозойско-кайнозойского возраста.

Территория работ находится в области пластово-аккумулятивной равнины Западно-Сибирской низменности сложенной верхнечетвертичными отложениями четвертой надпойменной террасы, представленными проблематическими покровными отложениями (суглинки лёссовидные, глины, пески). Фрагмент карты четвертичных образований представлен на Рисунке 2.

В тектоническом отношении рассматриваемая территория относится к внутренней мега-синеклизе Западно-Сибирской плиты, к области распространения структур промежуточного типа и располагается рядом с Салымским куполовидным поднятием.

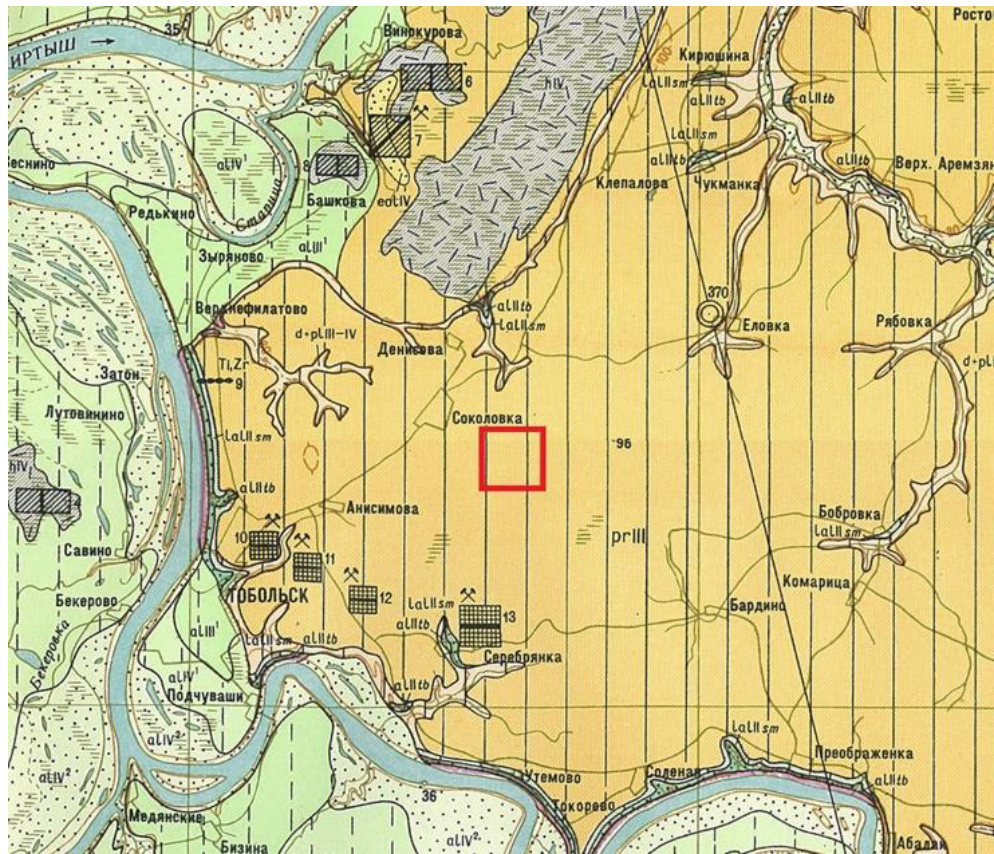
Сейсмичность территории проектируемого строительства – 6 баллов.

В геологическом строении исследуемой территории, по результатам инженерно-геологических изысканий, до глубины 17 м принимают участие верхнечетвертичные озерно-аллювиальные отложения ((IaQIII2-3), представленные суглинками от полутвердой до мягкопластичной консистенции с прослоями песка и супеси. А также песками мелкими и пылеватыми разной степени насыщения.

С поверхности природные отложения, в местах планировки территории, перекрыты техногенные грунтами (tQIV) представленными глинами песчанистыми полутвердыми, с прослоями и линзами песка мелкого, маловлажного с примесью органики мощностью до 3,8 м.

Почвенно-растительный слой (pQ) – встречен на большей части исследуемой территории, мощностью от 0,1 до 0,4 м. В отдельный ИГЭ не выделен, так как не является основанием для проектируемых сооружений.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2-23/ПР-ОВОС1.Т		Лист
									40		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СОВРЕМЕННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ	hIV	Болотные отложения. Торф, илы, глины
	eoIV	Золовые отложения. Пески тонко- и мелкозернистые, супеси, пылеватые
	aIV ²	Аллювиальные отложения низкой поймы. Пески, супеси, суглинки
	aIV ¹	Аллювиальные отложения высокой поймы. Пески, супеси, суглинки
ВЕРХНЕЧЕТ- ВЕРТИЧНЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ	d+plIII-IV	Дельтавиальные и пролювиальные отложения. Суглинки, супеси
	l+hIII-IV	Озерно-болотные отложения. Торф, глины, илы
ВЕРХНЕЧЕТВЕРТИЧНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ	aIII ¹	Аллювиальные отложения первой надпойменной террасы. Пески, супеси, суглинки
	prIII	Проблематические покровные отложения. Суглинки лёссовидные, глины, пески
	laIII	Отложения озерно-аллювиальных равнин низкого уровня. Пески, суглинки, глины
СРЕДНЕЧЕТ- ВЕРТИЧНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ	laIIIsm	Самаровский горизонт. Озерно-аллювиальные отложения. Глины, суглинки, прослой песков, погребенные почвы
	aIIIb	Тобольская свита. Аллювиальные отложения. Пески
		Дочетвертичные отложения

Рисунок 2 – Фрагмент карты четвертичных образований

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий в толщине грунтов выделено 5 инженерно-геологический элемента (далее ИГЭ).

Отложения четвертичной системы (Q)

Современные техногенные отложения (tQIV)

ИГЭ-1 – насыпной слой: глина легкая песчанистая полутвердая, слабопучинистая, с прослоями и линзами песка мелкого и пылеватого, с примесью органического вещества мощностью от 0,4 до 3,8 м.

Верхнечетвертичные озерно-аллювиальные отложения (IaQIII2-3)

ИГЭ-2 – суглинок коричневый тяжелый пылеватый тугопластичный, с примесью органического вещества, с прослоями песка мелкого, пылеватого и супеси мощностью от 0,8 до 13,7 м;

ИГЭ-3 – суглинок коричневый тяжелый пылеватый мягкопластичный, с примесью органического вещества, с прослоями песка мелкого, пылеватого и супеси мощностью от 0,3 до 14,4 м;

ИГЭ-4 – суглинок темно-серый до черного, тяжелый пылеватый полутвердый, с примесью органического вещества, с прослоями песка мелкого пылеватого и супеси, мощностью от 0,7 до 7,4 м;

ИГЭ-5 – песок пылеватый серый плотный, влажный (ниже уровня грунтовых вод водонасыщенный), с примесью органического вещества, с прослоями песка мелкого, суглинка и супеси мощностью 0,2-3,6 м.

Степень агрессивного воздействия сульфатов и хлоридов в грунтах на бетон и железобетонные конструкции – почти неагрессивная.

По отношению к углеродистой стали грунты ИГЭ-1 имеют низкую агрессивность, грунты ИГЭ-3 – среднюю, грунты ИГЭ-4 – от средней до высокой, грунты ИГЭ-2-высокую коррозионную агрессивность.

Грунты характеризуются как незасоленные.

4.5 Гидрогеологические условия

Тобольский район в гидрогеологическом отношении приурочен к юго-западной части Западно-Сибирского артезианского бассейна пластовых напорных и безнапорных вод в пределах Черквашинского, Тобольского и Южно-тобольского месторождений подземных вод. В разрезе бассейна выделяют два гидрогеологических этажа мезозойско-кайнозойский и мезозойский с различными условиями водообмена, формирования ресурсов, закономерностей распространения, качества и свойств подземных вод, разделенных мощным региональным водоупорным горизонтом. В геологическом строении верхнего

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							42
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

мезозойско-кайнозойского гидрогеологического этажа принимают участие отложения позднемелового-четвертичного возраста. Подземные воды формируются в обстановке свободного водообмена. Воды по происхождению инфильтрационные. В составе этажа выделены верхнемеловой–плиоценовый и четвертичный водоносные комплексы.

Согласно гидрогеологическому районированию Тюменской области, территория проектирования находится в зоне весьма избыточного увлажнения. Тип режима подземных вод – террасовый, способ питания инфильтрационный, в связи с чем, уровень подземных вод подтвержден сезонным и годовым колебаниям. Максимальное положение ожидается в период интенсивного снеготаяния, дождей, паводка рек.

Территория проектирования характеризуется наличием двух водоносных горизонтов, которые образуют единый гидравлически связанный водоносный комплекс, разделённый между собой мощным относительным водоупором, сложенным суглинистыми грунтами, выдержанным по мощности и простиранию.

Первый водоносный горизонт приурочен к зоне аэрации («верховодка»). Имеет неширокое распространение на всей территории изысканий и вскрыт в скважинах №1, 36, 37, 53. Это воды, наиболее близко залегающие к дневной поверхности, режим которых крайне непостоянен и определяется метеорологическими условиями. Расположен там, где происходят процессы просачивания атмосферной влаги. Частичное питание получает за счет утечки вод из коммуникаций. В засушливое время часто исчезает.

Первый от поверхности водоносный горизонт вскрыт в мае-июле 2023 г. на глубине от 0,8 до 1,5 м (абс.отм. от 93,24 до 92,87 м). Водоносный горизонт носит безнапорный характер. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Водовмещающими грунтами являются насыпные грунты, представленные глинами с прослоями песка полутвердой консистенции. Водоупором для данного горизонта являются суглинки без прослоев песков. Режим грунтовых вод может меняться в зависимости от времени года и количества выпавших атмосферных осадков. Так, в весенний период – период интенсивного снеготаяния, уровень грунтовых вод может подниматься от 1,0 до 2,0 м, местами достигая уровня дневной поверхности.

По химическому составу грунтовая вода: гидрокарбонатная кальциевая; гидрокарбонатная магниевая-кальциевая. По pH грунтовые воды являются слабокислыми и нейтральными.

Воды являются неагрессивными к бетонам марки W4-W12 по водонепроницаемости; среднеагрессивными к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода. К арматуре железобетонных конструкций воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании.

Второй водоносный горизонт появляется в скважинах №15, 30, 46, 56 на глубине от 4,5 м до 15,2 (абс.отм. от 88,05 до 77,71 м). Водоносный горизонт поровый, безнапорный, за

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							43
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

счет частых прослоев супеси и песка в глинистых отложениях. Пополняется горизонт за счет инфильтрации грунтовых вод сквозь толщу слабопроницаемых пород, через гидравлические окна из верхнего водоносного горизонта. Водовмещающими породами являются прослои песков разных фракций и разной степени водонасыщения в суглинках. Водоупором служат суглинки без прослоев песков. Единый водоупор не встречен. Разгрузка происходит в местную речную сеть.

Согласно архивным данным 2022 г. по химическому составу грунтовая вода: гидрокарбонатная калий-натриево-кальциевая. По pH грунтовые воды являются нейтральными.

Воды второго водоносного горизонта являются неагрессивными к бетонам марки W4, W10-W12 по водонепроницаемости, среднеагрессивные к бетонам марки W6 и слабоагрессивные к бетонам марки W8 по содержанию агрессивной углекислоты. К арматуре железобетонных конструкций воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании.

4.6 Поверхностные воды

Реки Западной Сибири принадлежат бассейну Карского моря. Реки данного района отличаются неравномерностью стока в течение года и относятся к восточноевропейскому типу внутригодового распределения стока, который характеризуется высоким половодьем, низкой летней и зимней меженью и повышенным стоком в осенний период. От 50 до 90% годового стока проходит весной в период снеготаяния. За весенним половодьем следует низкая летняя межень. Низкий сток летне-осенней межени нередко нарушается дождевыми паводками, значительно повышающими меженный сток. Зимний сток на большинстве рек территории меньше летне-осеннего и составляет 4-15% годового. Питание рек района преимущественно снеговое.

Термический режим рек определяется в основном климатическими условиями, поэтому в изменении температуры воды рек по территории наблюдается широтная зональность. Средняя многолетняя температура воды за теплый период около 15-16 °С. На величину и режим температуры значительное влияние оказывают азональные факторы (интенсивность грунтового питания, скорость и глубина потока и др.), а также хозяйственная деятельность человека.

Ледовые явления на реках начинаются через 3-5 дней после перехода температуры воздуха через 0 °С. Установление ледостава на реках разного размера происходит не одновременно. Крупные реки вне зоны подпора замерзают позднее, чем впадающие в них притоки. Средняя продолжительность ледообразования 8-15 дней, а на участках с нарушенным естественным режимом или усиленным грунтовым питанием 20-40 дней. Для

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							44
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

большинства рек характерно наличие устойчивого ледостава, средняя продолжительность которого 140-145 дней.

Гидрографическая сеть района работ представлена бассейном реки Иртыш с его притоками, а также болотными озерами.

Река Иртыш - крупнейший приток реки Обь, берет начало из ледников на южных склонах Алтая на территории Китая и впадает в р. Обь на 1161 км от устья. Длина реки в пределах России – 2848 км. Пойма реки левосторонняя широкая – до 12 км, русло извилистое, развивается по типу свободного меандрирования. Глубины на перекатах не падают ниже 2-5 м. На плесах глубина достигает до 20 м, а в отдельных местах до 35 м. Ширина реки колеблется от 250 до 1000 м. Питание реки преимущественно снеговое. Гидрологический режим р. Иртыш в районе г. Тобольск определяется условиями работы, расположенных в верхнем течении реки водохранилищ Бухтарминского, Усть-Каменогорского и Шульбинского гидроузлов, собирающих сток наиболее многоводных притоков и осуществляющих многолетнее, сезонное, недельное и суточное регулирование стока.

Главная особенность природы района – огромная площадь болот и заболоченных территорий. Болота перекрываются островами песчаных повышений и бугров, покрытых лесом. В центральной и южной частях преобладают грядовые, грядово-мочажинные, грядово-озерковые болота, на юго-западе топяные и травяно-топяные болота. Болотами часто обрамлены зарастающие озера.

Ближайшее болото Чистое-1 расположено северо-западнее на расстоянии ~1000 м от границ предприятия. Площадь болота составляет 42 км². Болото верхового типа. Мощность торфяной залежи – 2-3 м. В весеннее время и в период осенних дождей болото заливается водой. В течение лета и зимы происходит спад уровня воды. Уровень болотных вод в зимний период, а также в засушливый летний период опускается ниже поверхности болота.

К западу от участка производства работ (ТСБ «Северная») расположен бассейн р. Сузгунка, к северу – р. Шингалка, к востоку – р. Еловка, к югу – р. Бардинка. Расстояние до ближайшего водного объекта превышает 800 м. На участке изысканий и вблизи него водные объекты отсутствуют.

Площадка производства работ находится вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

4.7 Характеристика почв

Структура почвенного покрова Тюменской области несложная. Более 60% занимают гидроморфные почвы, главным образом торфяно-болотные. Широко представлены

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							45
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

аллювиальные почвы, особенно в поймах рек Тобол, Иртыш. Менее распространены дерново-глеевые, луговые, лугово-болотные, дерново- и торфянисто- подзолисто-глеевые.

Условия почвообразования на территории Тобольского района имеют ряд особенностей, обуславливающих географическую уникальность характерных для нее почв и почвенного покрова. Достаточно дренированный рельеф обеспечивает развитие дерново-подзолистых почв, а участки с парковыми березняками, перемежающиеся с вейниковыми лугами, выделяются темноцветными многогумусными почвами – дерново-луговыми, которые наиболее плодородны по сравнению с другими разновидностями почв. Среди дерново-подзолистых почв провинции интересны почвы со вторым гумусовым горизонтом, в которых в погребенном гумусовом горизонте гумуса нередко содержится больше, чем в современном маломощном. Образование вторичных подзолистых почв связывают с изменением климата и с наложением подзолистого процесса на ранее развитый здесь луговой и черноземно-луговой.

Непосредственно г. Тобольск и район проведения работ находятся на участке аллювиально-дерновых кислых почв на границе участка почв дерново-среднеподзолистых со вторым гумусовым горизонтом. Почвообразующие породы – легкосуглинистые, на аллювиально-дерновых - супесчаные. Фрагмент почвенной карты Тюменской области в районе г. Тобольск приведен на рисунке 3.

Согласно проведенным инженерным изысканиям непосредственно на участке производства работ почвенно-растительный слой (pQ) встречен на большей части исследуемой территории, мощностью от 0,1 до 0,4 м.

В ходе проведения полевого этапа инженерно-экологических изысканий были выполнены маршрутные наблюдения для составления карты-схемы почвенного покрова. Для уточнения ареалов распространения почв, было заложено 5 почвенных разрезов вблизи участка изысканий и отобрано 15 проб грунта для агрохимического анализа. Лабораторные испытания проведены ФГБНУ ФИЦ Почвенный институт им. В.В. Докучаева.

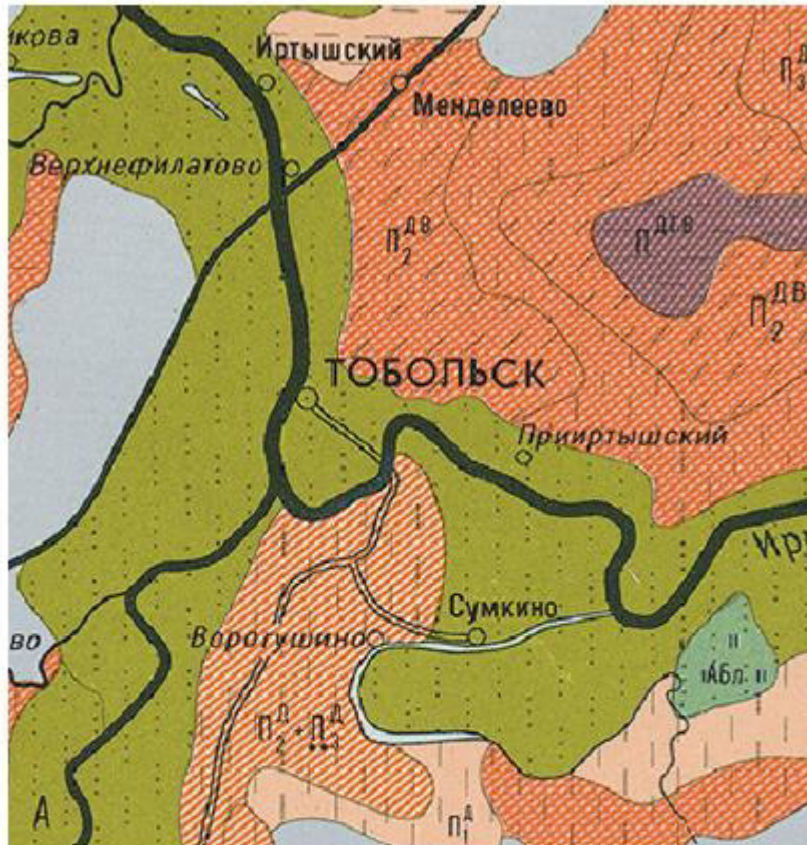
По результатам почвенных исследований выявлены следующие почвы, характерные для территории производства работ: темногумусовые, стратоземы темногумусовые урбо-стратифицированные, литостраты.

Протокол испытаний № 383-П от 27.10.2023г. приведен в приложении Д Книга 2 Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации. Оценка агрохимических показателей почв приведена в таблице 4.4.

Размещение почвенных разрезов приведено на Карте-схеме фактического материала рисунок 4.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							46
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Условные обозначения

А	Аллювиальные дерновые кислые
П ₂ ^{дв}	Дерново-среднеподзолистые со вторым гумусовым горизонтом
ПОЧВООБРАЗУЮЩИЕ ПОРОДЫ	
[Pattern]	Легкоуглинистые
[Pattern]	Супесчаные

Рисунок 3 – Фрагмент почвенной карты Тюменской области в районе г. Тобольск

Инва. № подл.						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							47
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

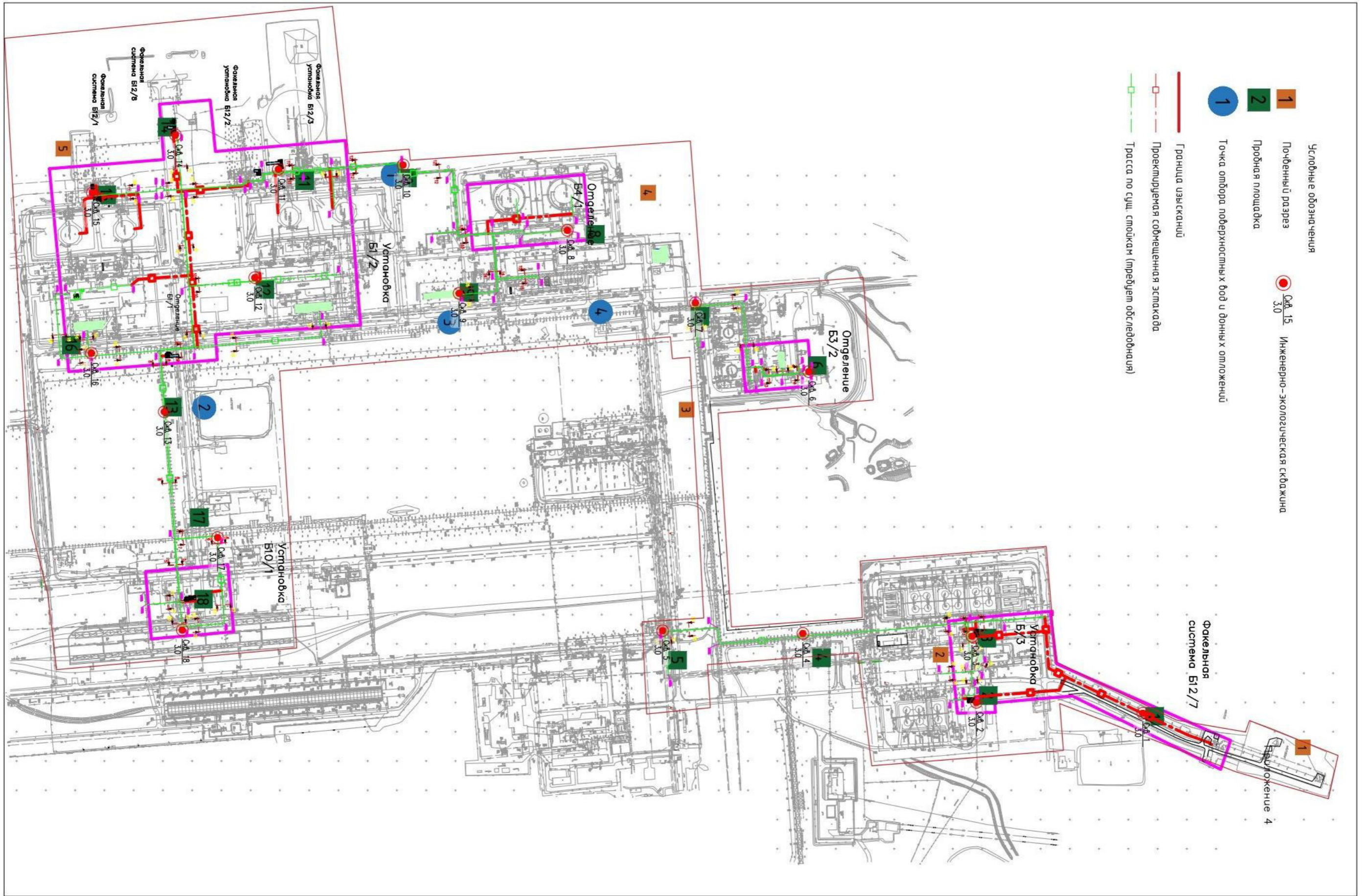


Рисунок 4 – Карта-схема фактического материала

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

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

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Таблица 4.4 – Оценка агрохимических показателей почв

Место отбора	Глубина, м	Показатели качества				
		рН водной, ед.рН	рН солевой, ед.рН	Обменный натрий, ммоль/100г	Органическое вещество (гумус), %	Физическая глина <0,01 мм, %
Нормативное значение по ГОСТ 17.5.3.06-85		5,5-8,2	>4,5	<5	>2 в плодородном слое почвы, 1-2 в потенциально плодородном слое	<0,1 мм от 10 % до 75%
Почвенный разрез 1						
АГР 1.1	0,1	6,6	5,7	<2	2,1	30,7
АГР 1.2	0,2	4,8	3,6	<2	1	47,65
АГР 1.3	0,45	4,7	3,5	<2	0,6	51,74
Почвенный разрез 2						
АГР 2.1	0,1	6	5	<2	2,5	25,12
АГР 2.2	0,2	8,3	7,2	<2	0,6	31,08
АГР 2.3	0,4	8,1	7,3	<2	0,7	32,87
Почвенный разрез 3						
АГР 3.1	0,1	4,7	3,2	<2	3,2	26,41
АГР 3.2	0,3	4,7	3,4	<2	1	24,6
АГР 3.3	0,5	4,7	3,4	<2	0,9	34,63
Почвенный разрез 4						
АГР 4.1	0,1	7,5	6,2	<2	1,4	10,38
АГР 4.2	0,3	7,8	6,4	<2	2,4	28,91
АГР 4.3	0,5	7,6	6,5	<2	3,3	24,86
Почвенный разрез 5						
АГР 5.1	0,1	5,3	3,7	<2	1,4	27,01
АГР 5.2	0,25	5,4	3,9	<2	1,6	24,55
АГР 5.3	0,5	4,7	3,5	<2	0,9	31,67

Как видно из таблицы 4.4 величина рН водной и соляной вытяжек в почвенных разрезах №№ 3,5 не соответствует критериям плодородного слоя, степень кислотности почв – кислая. По содержанию гумуса почвы в почвенных разрезах №1-3 соответствует критериям плодородного слоя. В почвенном разрезе №4 прослеживается наличие второго гумусового слоя, характеризующегося возрастанием содержания гумуса с увеличением

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							49

глубины залегания. Массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм во всех отобранных пробах соответствует свойствам плодородного слоя почв.

На основании полученных результатов агрохимического анализа, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85, почвы территории изысканий в районе заложения почвенных разрезов №№ 1,2 до глубины 0,10 м и почвенного разреза № 4 до глубины 0,50 м соответствуют нормативным показателям и являются пригодными для рекультивации.

4.8 Характеристика растительного мира

В соответствии с геоботаническим районированием Западной Сибири, территория изысканий расположена в пределах Бореальной (таежной) зоны, Обь-Иртышской провинции, в подзоне южной тайги, Тобол-Иртышском левобережном геоботаническом округе.

В подзоне южной тайги основным зональным типом являются кедрово-елово-пихтовые зеленомошно-мелкотравные и мелкотравно-осачковые леса, которые отличаются хорошо развитым древостоем, обильным подростом из темнохвойных и лиственных пород, разнообразным по составу подлеском. В травяно-кустарничковом ярусе ведущая фитоценотическая роль принадлежит таежному мелкотравью, среди которого типичны кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*), седмичник европейский (*Trientalis europaea*), звездчатка Бунге (*Stellaria bungeana*). Особую группу образуют мелкотравно-осачковые леса с доминированием в покрове осоки стоповидной (*Carex macroura*). Из злаков в плакорных лесах обычны вейник тупочешуйный (*Calamagrostis obtusata*), бор развесистый (*Milium effusum*), перловник поникший (*Melica nutans*). В качестве обязательного элемента в покрове южно-таежных лесов присутствуют борея северный (*Aconitum septentrionale*), недоспелка копьевидная (*Sacalia hastata*), лабазник вязолистный (*Filipendula ulmaria*), вороний глаз четырехлистный (*Paris quadrifolia*). Зеленые мхи не имеют здесь сплошного распространения.

Особую широтную полосу в западной части подзоны южной тайги образуют темнохвойные леса с липой (*Tilia cordata*). Эти леса отличаются высокой производительностью и богатым травяным покровом, в котором значительное участие принимают сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), медуница (*Pulmonaria dacica*), воронец красноплодный (*Actaea erythrocarpa*).

На песках господствуют сухие брусничные и лишайниковые боры в сочетании с сосновыми с липой травяно-брусничными (*Carex macroura*) с разряженным моховым покровом (*Pleurozium schreberi*) лесами.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

							Лист
							50
2-23/ПР-ОВОС1.Т							

Процессы заболачивания охватывают большие территории южной тайги Западной Сибири. Для этой подзоны характерны олиготрофные сфагновые болота, а в рядах сообществ заболоченных лесов появляются типично южно-таежные березовые с елью, кедром и сосной вейниково-хвощовые и осоково-сфагновые леса, предшествующие образованию заболоченных сосняков и кедровников.

Долинная растительность в южной тайге особенно разнообразна. Характерно преобладание осоковых (*Carex acuta*), канареечниковых и вейниковых (*Calamagrostis langsdorffii*) болотистых лугов на низинных экологических уровнях, на средних – ивняки и разнотравно-злаковые луга, на высоких уровнях поймы – березово-сосновые (на песках), березово-пихтовые и еловые леса с зеленомошно-травяным покровом.

По данным фондовых материалов, на территории Тюменской области отмечено более 200 видов высших сосудистых растений из 163 родов и 68 семейств. Наиболее широко представлены семейства: Осоковые (Cyperaceae) - 21 вид, Астровидные (Asteraceae) – 20 видов, Злаки (Poaceae) – 20 видов, Розоцветные (Rosaceae) – 14 видов, Лютиковые (Ranunculaceae) – 13 видов, Ивовые (Salicaceae) – 10 видов, Вересковые (Ericaceae) – 8 видов, Сельдереевые (Apiaceae) – 8 видов, Бобовые (Fabaceae) – 7 видов, Хвощовые (Equisetaceae) – 7 видов, которые составляют 51,6 % от всей флоры региона.

Согласно данным Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области (письмо №01-07/23-2409 см. Приложение 11 2-23/ПР-ОВОС2) на территории Тобольского муниципального района выявлены места произрастания следующих видов растений и грибов, занесенных в Красные книги РФ и Тюменской области:

1) растения:

– отдел Мохообразные: тортула усеченная (*Tortula truncata*), бриум моравский (*Bryum moravicum*), бриум топяной (*Bryum uliginosum*), кампилиум вытянутый (*Campylium protensum*), меезия топяная (*Meesia uliginosa*), меезия трехгранная (*Meesia triquetra*), некера перистая (*Neckera pennata*), пилезия Селвина (*Pyralisia selwynii*), томентипнум блестящий (*Tomentypnum nitens*);

– отдел Плаунообразные: лycopодиелла заливаемая (*Lycopodiella inundata*), баранец обыкновенный (*Huperzia selago*);

– отдел Папоротникообразные: корневищник горный (*Rhizomatopteris montana*), корневищник судетский (*Rhizomatopteris sudetica*), пузырник ломкий (*Cystopteris fragilis*), щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*), фегоптерис связывающий (*Phegopteris connectilis*), гроздовник виргинский (*Botrychium virginianum*), гроздовник полулунный (*Botrychium lunaria*), уховник обыкновенный (*Ophioglossum vulgatum*);

– отдел Покрытосеменные, класс Двудольные: кубышка малая (*Nuphar pumila*), кувшинка четырехгранная (*Nymphaea tetragona Georgi*), копытень европейский (*Asarum*

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индв. № подл.	Взам. инв. №
							Подп. и дата

						2-23/ПР-ОВОС1.Т		Лист
								51

europaeum), хохлатка плотная (*Corydalis solida*), адонис сибирский (*Adonis sibirica*), борей вьющийся (*Aconitum volubile*), воронец колосистый (*Actaea spicata*), гвоздика пышная (*Dianthus superbus*), пион уклоняющийся (*Paeonia anomala*), камнеломка болотная (*Saxifraga hirculus*), очиток живучий (*Sedum aizoon*), остролодочник колокольчатый (*Oxytropis campanulata*), ежевика сизая (*Rubus caesius*), зверобой пушистый (*Hypericum hirsutum*), липа сердцевидная (*Tilia cordata*), бубенчик лилиелистный (*Adenophora liliifolia*), астра степная (*Aster amellus*), мытник перевернутый (*Pedicularis resupinata*), шизонепета многонадрезная (*Schizonepeta multifida*), чистец лесной (*Stachys sylvatica*);

– отдел Покрытосеменные, класс Однодольные: калипсо луковичная (*Calypso bulbosa*), кокушник длиннорогий (*Gymnadenia conopsea*), лядян трехнадрезный (*Corallorhiza trifida*), липарис Лезеля (*Liparis loeselii*), мякотница однолистная (*Malaxis monophyllos*), надбородник безлистный (*Epipogium aphyllum*), пальчатокоренник пятнистый (*Dactylorhiza maculata*), пальчатокоренник Траунштейнера (*Dactylorhiza traunsteineri*), пололепестник зеленый (*Coeloglossum viride*), скрученник китайский (*Spiranthes sinensis*), тайник сердцевидный (*Listera cordata*), тайник яйцевидный (*Listera ovata*), хаммарбия болотная (*Hammarbya paludosa*), ятрышник обожженный (*Orchis ustulata*), ятрышник шлемоносный (*Orchis militaris*), ковыль перистый (*Stipa pennata*), осока Арнелля (*Carex arnellii*), осока горная (*Carex montana*), осока Седакова (*Carex sedakowii*), осока притупленная (*Carex obtusata*), аир болотный (*Acorus calamus*), гусиный лук зернистый (*Gagea granulosa*), лук мелкосетчатый (*Allium microdictyon*), башмачок вздутый (*Cypripedium ventricosum*), башмачок крапчатый (*Cypripedium guttatum*), башмачок крупноцветковый (*Cypripedium macranthon*), башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*), бровник одноclubневый (*Herminium monorchis*), дремлик болотный (*Epipactis palustris*), дремлик темно-красный (*Epipactis atrorubens*), гнездовка настоящая (*Neottia nidus-avis*), гнездовка клубочковая (*Neottianthe cucullata*);

2) грибы:

– Лишайники: лобария легочная (*Lobaria pulmonaria*), гетеродермия японская (*Heterodermia japonica*);

– отдел Аскомицеты: саркосома шаровидная (*Sarcosoma globosum*);

– отдел Базидиомицеты: ганодерма блестящая (*Ganoderma lucidum*), гаплопорус пахучий (*Haploporus odorus*), фаволус ложноберезовый (*Favolus pseudobetulinus*), рамариопсис красивейший (*Ramariopsis pulchella*), антродиелла листозубчатая (*Antrodiella foliaceodontata*), плютей Фенцля (*Pluteus fenzi*), вешенка дубовая (*Pleurotus dryinus*).

Согласно проведенным инженерно-экологическим изысканиям на территории реализации намечаемой хозяйственной деятельности выделено 4 типа растительных сообществ:

I тип. Лесные:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									52
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2-23/ПР-ОВОС1.Т

I.1 Березняк разнотравный с примесью осины, сосны и липы;

I.2 Заболоченный березняк с осинной и ивой;

II тип. Полевые (включая антропогенные газонные участки):

II.1 Антропогенные газонные участки злаковые и злаково-разнотравные;

II.2 Тростниково-разнотравный луг;

III тип. Водно-болотные:

III.1 Канавы мелиоративные искусственного происхождения;

III.2 Заболоченные ивняки, поросшие тростником;

III.3 Пруды производственные технические;

IV тип. Антропогенные:

IV.1 Промышленных территорий (промышленные комплексы и здания предприятия, промышленные площадки и прилегающие к ним участки искусственных насаждений, кустарниковых и рудеральных сообществ);

IV.2 Биотопы дорожно-линейного ландшафта. Автомобильные дороги, грунтовые дороги, железные дороги, трубопроводы, линии электропередач.

Древесная растительность основного яруса в слабонарушенных лесах представлена елью восточной, пихтой сибирской, сосной обыкновенной, сосной кедровой сибирской, березой пушистой и повислой, осинной обыкновенной. Освоенные леса обследованного участка представлены следующими породами: сосна обыкновенная, береза повислая, осина обыкновенная, местами попадает липа мелколистная. Свидетельством вторичного происхождения насаждений служат следующие признаки: возраст основного древесного полога - 40-80 лет, пни старых хвойных деревьев возраста 150-200 лет, многостольность мелколиственных пород, наличие жизнеспособного подроста сосны, пихты сибирской, сосны сибирской кедровой.

Искусственные посадки вокруг промышленных зданий и вдоль дорог выполнены из основных лесообразующих пород данной местности. Кроме того, присутствуют кустарники, традиционно применяемые для озеленения населенных пунктов.

Лесные местообитания занимают около 20 % площади территории объекта изысканий и расположены по границам. По большей части представлены березняками с примесью сосны, осины и липы. Территория предприятия в основном очищена от крупных деревьев, поросль и кустарник вырубается. Травяной покров в основном выкашивается в течение сезона.

Территория производственных комплексов искусственно выровнена и засеяна смесью злаков. Со временем к ним прибавились пионерные виды рудеральной растительности (клевер, одуванчик, мать-и-мачеха, горец птичий). В течение сезона проводится выкашивание на большей части площади исследуемой территории.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

53

Небольшая часть территории (около 10%) представлена участками с преобладанием представителей луговой растительности. Участки так же прокашиваются в летний период и расчищаются от поросли ивы. Редко прокашиваемые участки зарастают кустарниковой ивой.

На большей части территории производственных комплексов вокруг зданий проведено выравнивание поверхности почвы и благоустройство с закладкой поверхности геотекстилем и отсыпкой щебнем. Со временем эти участки зарастают пионерной растительностью (лебеда, мать-и-мачеха, горец птичий, клевер золотистый).

Список видов высших сосудистых растений, отмеченных на территории проведения работ, приведен в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Список видов высших сосудистых растений, отмеченных на территории проведения работ

Номер пункта	Название деревьев
1	Береза повислая (<i>Betula pendula</i> L. (<i>verrucosa</i> Ehrh.))
2	Ива козья (<i>Salix caprea</i> L.)
3	Ива белая (<i>Salix alba</i> L.)
4	Липа мелколистная (<i>Tilia cordata</i>)
5	Осина обыкновенная (<i>Populus tremula</i> L.)
6	Пихта сибирская (<i>Abies sibirica</i> Ledeb.)
7	Рябина обыкновенная (<i>Sorbus aucuparia</i>)
8	Сосна кедровая сибирская (<i>Pinus sibirica</i> Du Tour.)
9	Сосна обыкновенная (<i>Pinus sylvestris</i> L.)
	Название кустарников
10	Боярышник кроваво-красный (<i>Crataegus sanguinea</i> (Pall.)
11	Ива серая (<i>Salix cinerea</i> L.)
12	Ива трехтычинковая (<i>Salix trianda</i> L.)
13	Крушина ломкая (<i>Rhamnus frangula</i> L.)
14	Роза иглистая (<i>Rosa acicularis</i> Lindl.)
	Название травянистых растений
1	Вейник Лангсдорфа (<i>Calamagrostis langsdorffii</i> (Link) Trin.)
2	Вероника дубравная (<i>Veronica chamaedrys</i> L.)
3	Герань лесная (<i>Geranium sylvaticum</i> L.)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
							Индв. № подл.

Продолжение таблицы 4.5

Номер пункта	Название деревьев
4	Горец перечный (<i>Persicaria hydropiper</i> (L.)
5	Горец птичий (<i>Polygonum aviculare</i> L.)
6	Дрема белая (<i>Silene latifolia</i> (Poir.)
7	Дудник лекарственный (<i>Archangelica officinalis</i> (Moench) Hoffm.)
8	Звездчатка ланцетовидная (<i>Stellaria holostea</i> L.)
9	Клевер гибридный (<i>Trifolium hybridum</i> L.)
10	Клевер золотистый (<i>Trifolium aureum</i> Pollich.)
11	Клевер луговой (<i>Trifolium pratense</i> typus L.)
12	Крапива двудольная (<i>Urtica dioica</i> L.)
13	Малина обыкновенная (<i>Rubus idaeus</i> L.)
14	Мать и мачеха обыкновенная (<i>Tussilago farfara</i> L.)
15	Мятлик луговой (<i>Poa pratensis</i> L.)
16	Одуванчик лекарственный <i>Taraxacum officinale</i> (L.) Webb
17	Осот полевой (<i>Sonchus arvensis</i> L.)
18	Подмаренник цепкий (<i>Galium aparine</i> L.)
19	Полынь обыкновенная (<i>Artemisia vulgaris</i> L.)
20	Рдест узловатый (<i>Potamogeton nodosus</i> L.)
21	Сныть обыкновенная (<i>Aegopodium podagraria</i> L.)
22	Стрелолист обыкновенный (<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.)
23	Таволга иволистная (<i>Spiraea salicifolia</i> L.)
24	Тростник обыкновенный (<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.)
25	Хвощ лесной (<i>Equisetum sylvaticum</i> L.)
26	Чина клубненосная (<i>Lathyrus tuberosus</i> L.)
27	Чина весенняя (<i>Lathyrus vernus</i> L.)
28	Щавель конский (<i>Rumex confertus</i> Willd.)
29	Щучка дернистая (<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.)
30	Элодея канадская (<i>Anacharis canadensis</i> (Michx.) Planch.)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

55

Максимально богатый видовой состав отмечен в залесенной и опушечной частях территории. Минимально сохранилась растительность участков, на которых проводились земляные работы, благоустройство (отсыпка гравием), регулярный покос.

Состояние большинства представителей флоры хорошее, что свидетельствует о минимальном влиянии загрязнителей рассматриваемой площадки. Угнетение и изменение цвета листьев отмечено на обочинах дорог в основном из-за недостатка воды и вытаптывания. Повышенной дехромации (патологического пожелтения листьев) и измельчения листовых пластин на деревьях нее отмечено.

Редкие, исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Тюменской области, на территории реализации намечаемой хозяйственной деятельности, не отмечены.

4.9 Характеристика животного мира

Природно-географические особенности Тюменской области с её зональным распространением растительного покрова обуславливают своеобразие и богатство видового и численного состава фаунистического комплекса региона.

Согласно зоогеографическому районированию, район работ относится к Голарктической области Западно-Сибирской равнинной страны, Бореальной подобласти, таежной зоне, подзоне южной тайги. Млекопитающие этой зоны представлены в основном южно-таежным комплексом. Повсеместно распространены и наиболее многочисленны лисица, горностаи, белка, заяц-беляк, ондатра, еж, бурозубка, полевки, речная выдра, лось. Ключевые виды, характерные для подзоны южной тайги: барсук, лесная куница, мышь-малютка, рыжая полевка, кабан.

Территория производства работ относится к Тобольскому орнитологическому участку Западно-Сибирской равнины. Из свойственных данному участку характерными являются европейский черный коршун, вяхирь, клинтух, обыкновенная горлица, сибирская серая неясыть, пеночка-трещотка, речной сверчок, европейская славка-завирушка, лесная завирушка, западная желтоголовая трясогузка и северная желтая трясогузка и др. В списке доминантов лесных ландшафтов в южной тайге входят такие виды, как рябчик, теньковка, ополовник, обыкновенная овсянка, садовая камышевка, зяблик. На болотах в преобладающие виды входят серая славка, барсучок, тетерев, обыкновенная овсянка, жулан, а из пролетных видов лапландский подорожник. В пойменных ландшафтах только в южной тайге отмечается скворец, мухоловка-пеструшка, полевой воробей.

Современная фауна Тюменской области чрезвычайно разнообразна в видовом отношении. В пределах географических границ описываемой зоны известно около 500 видов позвоночных, среди них 56 видов рыб, 5 - земноводных, 7 - пресмыкающихся, 352 -

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							56
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

птиц и 80 видов млекопитающих, относящихся к 6 отрядам: насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны, хищные, парнокопытные. Самым крупным представителем отряда грызунов является речной бобр, наиболее крупным хищником является бурый медведь. Также распространены рысь и соболь. Из отряда парнокопытных самым крупным представителем является лось.

По таксономическому составу орнитофауны региона на первом месте по числу видов находятся воробьиные - около 40 видов, далее следуют ржанкообразные – 24 вида, из которых 20 видов куликов и гусеобразные – 19 видов. Среди птиц в районе представлены виды: перелетные, оседло-кочевые, пролетные и зимующие. Основную популяцию птиц области составляет более 200 гнездящихся видов.

Фаунистический комплекс окрестностей объекта изысканий можно отнести к фауне южной тайги. В лесах распространены хищники: бурый медведь, рысь, россомаха, ласка, горноста́й, соболь, куница, колонок, волк, лисица; копытные – лось и сибирская косуля, грызуны – разнообразные полёвки, бурундук, белка, летяга. В поймах обычны ондатра, бобр, выдра и американская норка. Встречаются насекомоядные - ёж и несколько видов бурозубок, редко – летучие мыши.

Список птиц включает в себя около 200 видов, относящихся к 15 отрядам. В летний период во всех лесах доминирующими видами являются зяблик, лесной конек; многочисленны пухляк, пеночка теньковка. Фоновые виды для всех типов лесов – большая синица, московка, горихвостка, серая мухоловка, мухоловка пеструшка, юрок, большой пестрый дятел, поползень, рябинник, белобровик. Типичные представители тайги – глухарь, тетерев, белая куропатка, рябчик. На водоемах и многочисленных болотах гнездятся утки, гуси, лебедь кликун, чайки, крачки, кулики, журавль, погоныши, пастушки, коростель, гагары, поганки, серая цапля и выпь. Разнообразие кормовой базы привлекает хищных птиц (орлан-белохвост, черный коршун, ястребы перепелятник и тетереви́тник, скопа, луни, мелкие соколиные) и совообразных (совы болотная, ушастая, филин, уральская и бородатая неясыти, мохноногий и воробьиный сычи).

Согласно данным Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области (письмо №01-07/23-2409 (см. Приложение 11 2-23/ПР-ОВОС2) на территории Тобольского муниципального района выявлены местообитания следующих видов животных, занесенных в Красные книги РФ и Тюменской области:

- класс Млекопитающие: обыкновенный (среднерусский) еж (*Erinaceus europeraeus* Linnaeus), европейская норка (*Mustela lutreola* Linnaeus), лесной северный олень (подвид) (*Rangifer tarandus valentinae* Flerow);
- класс Птицы: черный аист (*Ciconia nigra*), белоглазый нырок (*Aythya nyroca*), пискулька (*Anser erythropus*), скопа (*Pandion haliaetus*), большой подорлик (*Aquila clanga*),

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									2-23/ПР-ОВОС1.Т
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	57

обыкновенный осоед (*Pernis apivorus*), кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*), степной лунь (*Circus macrourus*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), стерх (*Grus leucogeranus*), сплюшка (*Otus scops*), серая неясыть (*Strix aluco*), серый сорокопут (*Lanius excubitor*);

- класс Пресмыкающиеся: веретеница ломкая (*Anguis fragilis*);

- класс Земноводные: обыкновенный тритон (*Triturus vulgaris*), обыкновенная чесночница (*Pelobates fuscus*);

- класс Рыбы: сибирский осетр (*Acipenser baerii*);

- класс насекомые: горная цикада (*Cicadetta montana*), рыжеватый метатропис (*Metatropis rufescens*), жужелица Менетрие (*Carabus menetriesi*), ребристая жужелица (*Carabus canaliculatus*), двупятнистый афодий (*Aphodius bimaculatus*), красная плоскотелка (*Cucujus haematodes*), уральская майка (*Meloe uralensis*), мускусный усач (*Aromia moshata*), усач-хлорофорус, Гербстра (*Chlorophorus herbsti*), сколия Шренка (*Scolia schrencki*), оса четырехпоясная (*Cerceris quadricincta*), шмель Шренка (*Bombus schrencki*), окончатый мотылек (*Thyris fenestrella*), малая павлиноглазка (*Saturnia pavonia*), жимолостная шмелевидка (*Нemaris fuciformis*), бражник молочайный (*Hyles euphorbiae*), сиреневая пяденица (*Apreira syringaria*), серпокрылка крюковидная (*Sabra harpagula*), совка желтопятнистая (*Chrysorithrum flavomaculatum*), скромновидная совка (*Euchalcia modestoides*), медведица-хозяйка (*Pericallia matronula*), обыкновенный апполон (*Parnassius apollo*), черный апполон (мнемозина) (*Driopa mnemosyne*), адмирал (*Vanessa atalanta*), перламутровка Дафна (*Brenthis daphne*), краеглазка каменистая (*Lopinga deidamia*), чернушка циклоп (*Erebia cyclopa*), голубянка Фривальдского (*Ahlbergia frivaldszkyi*), голубянка зеленоватая (*Polyommatus damon*), стрекоза решетчатая (*Orthetrum cancellatum*).

Согласно Порядку осуществления государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания и применения его данных, утвержденного приказом Минприроды России от 27.07.2021 №512, территории, занятые населенными пунктами, промышленными комплексами, рудеральные территории (свалки, кладбища), относятся к категории участков, не пригодных для ведения охотничьего хозяйства, и государственный мониторинг охотничьих ресурсов на них не осуществляется.

Площадка производства работ расположена на землях промышленности вне границ охотничьих угодий, в том числе общедоступных и не имеет с ними общих границ.

Основные животные сообщества в районе объекта реконструкции представлены типичными для данной местности видами. Из млекопитающих на территории лесных биотипов преобладают обыкновенная лисица, обыкновенная полевка и обыкновенная бурозубка. В полевых биотипах – полевая мышь. В биотипах промышленного ландшафта – полевая мышь. В водно-болотных – обыкновенная лисица и полевая мышь.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индв. № подл.	Взам. инв. №
							Подп. и дата

В населении птиц лесных биотипов преобладает зяблик и большая синица. Так же доминируют такие лесные птицы, как пеночка-теньковка, мухоловка-пеструшка, горихвостка-лысушка. Помимо лесных птиц, высокую численность имеют опушечные виды, отмеченные на границе лесных и водно-болотных биотипов – дрозд рябинник, садовая славка, садовая камышевка, серая славка, пеночка-весничка. В водно-болотных биотипах преобладает кряква, белая трясогузка. В биотипах промышленного ландшафта преобладают большая синица, ворона, сорока, чибис и белая трясогузка. В орнитокомплексах лесных и болотных местообитаний объекта изысканий отмечено наличие видов, уязвимых к антропогенному и техногенному воздействию – серный коршун, канюк, кряква – что свидетельствует об умеренном уровне негативного влияния на природные сообщества.

Во время проведения полевых работ на территории объекта изысканий рептилии и амфибии обнаружены не были.

Редких и охраняемых видов, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Тюменской области рептилий, амфибий, птиц и млекопитающих на территории производства работ не обнаружено.

Местообитания водно-болотного комплекса и производственные территории значительно антропогенно изменены. Водно-болотные местообитания представлены техническим прудом и мелиоративными канавами. Берега прудов забетонированы, что делает невозможным развитие околводной растительности, а также препятствует возможности использования данных водоемов как гнездовых станций околводными видами птиц. На территории наблюдается отсутствие кормовой базы для наземных позвоночных, а также присад и убежищ. Низкое видовое разнообразие территории объекта изысканий вызвано антропогенной измененностью и однообразием ландшафтов, антропогенной нагрузкой, работой техники и факельных установок. Однако присутствие видов, уязвимых к антропогенному и техногенному воздействию, свидетельствует об умеренном уровне негативного влияния на природные сообщества.

4.10 Зоны с особыми условиями использования территории (ЗООИТ). Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Объекты историко-культурного наследия

К зонам с особыми условиями использования территорий относятся:

- водоохранные (рыбоохранные) зоны, прибрежная защитная полоса;
- зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- зоны охраны и защитная зона объектов культурного наследия;
- зона особо охраняемой природной территории (ООПТ);

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							59
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов;
- санитарно-защитная зона, в том числе скотомогильников и полигонов;
- приаэродромная территория.

4.10.1 Водоохраные (рыбоохранные) зоны, прибрежная защитная полоса

К западу от участка производства работ (ТСБ «Северная») расположен бассейн р. Сузгунка, к северу – р. Шингалка, к востоку – р. Еловка, к югу – р. Бардинка. Расстояние до ближайшего водного объекта превышает 800 м. На участке изысканий и вблизи него водные объекты отсутствуют.

В соответствии со ст.65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны р. Сузгунка, р. Шингалка, р. Еловка, р. Бардинка составляет 100 м, прибрежной защитной полосой составляет 50 м.

Площадка производства работ находится вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

Согласно Письму Федерального агентства по рыболовству № У04-3242 от 21.09.2023 г. (см. Приложение 12 2-23/ПР-ОВОС2) рыбохозяйственные заповедные зоны в районе размещения объекта реконструкции не установлены.

Карта расположения водоохраных зон приведена на листе 3 Графической части данного тома.

4.10.2 Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Водоснабжение ООО «ЗапСибНефтехим» осуществляется от Епанчинского водозабора на р. Иртыш. Расстояние от границ промплощадки до водозабора составляет 20 км. Проект зон санитарной охраны Епанчинского водозабора устанавливает следующие границы зон санитарной охраны:

- границы первого пояса ЗСО: в направлении к противоположному берегу – полоса акватории радиусом 100 м;
- границы второго пояса ЗСО: боковые границы – на расстоянии от уреза воды – 500 м;
- границы третьего пояса ЗСО: боковые границы – 3 км.

Площадка производства работ (ТСБ «Северная») расположена вне границ ЗСО Епанчинского водозабора.

Согласно письму Департамента градостроительства и землепользования Администрации города Тобольска №11-01/11/5518 от 15.10.2023 г. (см. Приложение 13

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
							Инд. № подл.

						2-23/ПР-ОВОС1.Т		Лист
								60

2-23/ПР-ОВОС2) на территории производства работ поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны в радиусе 1 км.

Согласно письму Департамента недропользования и экологии Тюменской области №9054/23 от 06.09.2023 г. (см. Приложение 14 2-23/ПР-ОВОС2) в границах проектирования отсутствуют:

- поверхностные водные объекты, предоставленные в пользование с целью питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- участки недр, содержащие подземные воды для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или технического водоснабжения;
- установленные Департаментом недропользования и экологии Тюменской области зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Юго-западнее от объекта реконструкции (ТСБ «Северная») на расстоянии 651 м расположен подземный водозабор (лицензия ТЮМ 01714 ВЭ) ПАО «СУЭНКО» для добычи подземных вод с целью хозяйственно-питьевого водоснабжения населения и технологического обеспечения водой объектов промышленности г. Тобольск.

Согласно сведениям Управления Роспотребнадзора по Тюменской области (письмо №72-00-04/10-11314-2023 от 06.09.2023 г. приложение 15 2-23/ПР-ОВОС2) «Проектом границ зон санитарной охраны Соколовского водозабора (г. Тобольск. Реконструкция Соколовского водозабора и водоочистных сооружений) ПАО «СУНЭКО»» организуются зоны санитарной охраны в составе трех поясов:

Первый пояс ЗСО:

1) Площадка ВОС (2 скв. – № 1, № 2)

– скважина № 1 – в направлении на север 182,8 м, в направлении на северо-восток 49,1 м, в направлении на восток 12,6 м, в направлении на юго-восток 10,7 м, в направлении на юг 19,3 м, в направлении на юго-запад 24,7 м, в направлении на запад 42,4 м, в направлении на северо-запад 148,6 м от скважины;

– скважина № 2 – в направлении на север 36,4 м, в направлении на северо-восток 30,5 м, в направлении на восток 54,2 м, в направлении на юго-восток 57,1 м, в направлении на юг 102,9 м, в направлении на юго-запад 149,0 м, в направлении на запад 114,9 м, в направлении на северо-запад 29,8 м от скважины;

2) Площадка водозаборных сооружений № 1 находится к северу от площадки ВОС, с правой стороны автодороги к Михайловскому дому Ветеранов (3 скв. - № 3, № 4, № 5):

– скважина № 3 – в направлении на север 213,7 м, в направлении на северо-восток 61,3 м, в направлении на восток 44 м, в направлении на юго-восток 41 м, в направлении на юг 31,2 м, в направлении на юго-запад 26,9 м, в направлении на запад 29,9 м, в направлении на северо-запад 41,9 м от скважины;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2-23/ПР-ОВОС1.Т						61
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

– скважина № 4 – в направлении на север 108,4 м, в направлении на северо-восток 78,3 м, в направлении на восток 45 м, в направлении на юго-восток 61,3 м, в направлении на юг 148,1 м, в направлении на юго-запад 45,1 м, в направлении на запад 24,7 м, в направлении на северо-запад 28,5 м от скважины;

– скважина № 5 – в направлении на север 31,4 м, в направлении на северо-восток 37,4 м, в направлении на восток 44,1 м, в направлении на юго-восток 52,9 м, в направлении на юг 244,1 м, в направлении на юго-запад 34,4 м, в направлении на запад 17,7 м, в направлении на северо-запад 18,1 м от скважины;

3) Площадка водозаборных сооружений № 2 находится к северу от площадки ВОС, с левой стороны автодороги к Михайловскому дому Ветеранов (2 скв. - № 6, № 7):

– скважина № 6 – в направлении на север 67,4 м, в направлении на северо-восток 128,1 м, в направлении на восток 23,1 м, в направлении на юго-восток 17,9 м, в направлении на юг 21,1 м, в направлении на юго-запад 16,5 м, в направлении на запад 27 м, в направлении на северо-запад 41,7 м от скважины;

– скважина № 7 – в направлении на север 36,9 м, в направлении на северо-восток 28,9 м, в направлении на восток 21,9 м, в направлении на юго-восток 17,2 м, в направлении на юг 28,1 м, в направлении на юго-запад 115,6 м, в направлении на запад 54,1 м, в направлении на северо-запад 42,5 м от скважины;

4) Площадка водозаборных сооружений № 3 находится к северо-востоку от площадки ВОС, с левой стороны автодороги к Михайловскому дому Ветеранов (3 скв. - № 8, № 9, № 10):

– скважина № 8 – в направлении на север 32,6 м, в направлении на северо-восток 75,8 м, в направлении на восток 84,3 м, в направлении на юго-восток 31,2 м, в направлении на юг 29,9 м, в направлении на юго-запад 31,7 м, в направлении на запад 30,6 м, в направлении на северо-запад - 30,7 м от скважины;

– скважина № 9 – в направлении на север 33,1 м, в направлении на северо-восток 53,9 м, в направлении на восток 129,4 м, в направлении на юго-восток 36,6 м, в направлении на юг 28,4 м, в направлении на юго-запад 63,6 м, в направлении на запад 98,7 м, в направлении на северо-запад 36,5 м от скважины;

– скважина № 10 – в направлении на север 32,3 м, в направлении на северо-восток 29,2 м, в направлении на восток 28,6 м, в направлении на юго-восток 27,1 м, в направлении на юг 28,7 м, в направлении на юго-запад 47,1 м, в направлении на запад 165,7 м, в направлении на северо-запад 41,5 м от скважины;

5) Площадка водозаборных сооружений № 4 находится к северо-востоку от площадки ВОС, с правой стороны автодороги к Михайловскому дому Ветеранов (6 скв. - № 11, № 12, № 13, № 14, № 15, № 16):

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							62
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– скважина № 11 – в направлении на север 54,1 м, в направлении на северо-восток 432,5 м, в направлении на восток 35,6 м, в направлении на юго-восток 29,9 м, в направлении на юг 30,2 м, в направлении на юго-запад 30,2 м, в направлении на запад 31,1 м, в направлении на северо-запад 30,5 м от скважины;

– скважина № 12 – в направлении на север 42,8 м, в направлении на северо-восток 339,9 м, в направлении на восток 41,6 м, в направлении на юго-восток 29,8 м, в направлении на юг 52,6 м, в направлении на юго-запад 124,1 м, в направлении на запад 36,8 м, в направлении на северо-запад 30,3 м от скважины;

– скважина № 13 – в направлении на север 30,4 м, в направлении на северо-восток 29,9 м, в направлении на восток 43,3 м, в направлении на юго-восток 124,8 м, в направлении на юг 42,1 м, в направлении на юго-запад 29,5 м, в направлении на запад 30,6 м, в направлении на северо-запад 30,1 м от скважины;

– скважина № 14 – в направлении на север 43,4 м, в направлении на северо-восток 229,8 м, в направлении на восток 41,2 м, в направлении на юго-восток 29,3 м, в направлении на юг 43,1 м, в направлении на юго-запад 233,9 м, в направлении на запад 70,8 м, в направлении на северо-запад 119,4 м от скважины;

– скважина № 15 – в направлении на север 43,1 м, в направлении на северо-восток 129,9 м, в направлении на восток 41,4 м, в направлении на юго-восток 29,3 м, в направлении на юг 41,5 м, в направлении на юго-запад 333,5 м, в направлении на запад 43 м, в направлении на северо-запад 30,4 м от скважины;

– скважина № 16 – в направлении на север 30,6 м, в направлении на северо-восток 29,5 м, в направлении на восток 29,5 м, в направлении на юго-восток 29,3 м, в направлении на юг 41,8 м, в направлении на юго-запад 433,5 м, в направлении на запад 42,6 м, в направлении на северо-запад 30,3 м от скважины;

б) Площадка водозаборных сооружений № 5 находится к северо-востоку от площадки ВОС, с правой стороны автодороги к Михайловскому дому Ветеранов:

– скважина № 17 – в направлении на север 106,8 м, в направлении на северо-восток 34,0 м, в направлении на восток 31,3 м, в направлении на юго-восток 35,6 м, в направлении на юг 37,7 м, в направлении на юго-запад 34,2 м, в направлении на запад 31,5 м, в направлении на северо-запад 64,9 м от скважины;

– скважина № 18 – в направлении на север 108,4 м, в направлении на северо-восток 34 м, в направлении на восток 31,3 м, в направлении на юго-восток 64,4 м, в направлении на юг 107,3 м, в направлении на юго-запад 34,2 м, в направлении на запад 31,5 м, в направлении на северо-запад 64,6 м от скважины;

– скважина № 19 – в направлении на север 26,1 м, в направлении на северо-восток 34,2 м, в направлении на восток 31,5 м, в направлении на юго-восток 64,6 м, в направлении

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2-23/ПР-ОВОС1.Т						63
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

на юг 105,8 м, в направлении на юго-запад 34 м, в направлении на запад 30,7 м, в направлении на северо-запад 27,8 м от скважины;

7) Площадка водозаборных сооружений № 6, 7 находится к северо-востоку от площадки ВОС, с правой стороны автодороги к Михайловскому дому Ветеранов (5 скв. - № 20, № 21, № 22, № 23, № 24):

– скважина № 20 – в направлении на север 30,1 м, в направлении на северо-восток 32,8 м, в направлении на восток 71,7 м, в направлении на юго-восток 94,4 м, в направлении на юг 32,6 м, в направлении на юго-запад 31,2 м, в направлении на запад 29,7 м, в направлении на северо-запад 29,3 м от скважины;

– скважина № 21 – в направлении на север 33 м, в направлении на северо-восток 31,2 м, в направлении на восток 68,1 м, в направлении на юго-восток 98 м, в направлении на юг 34,4 м, в направлении на юго-запад 32,7 м, в направлении на запад 71,2 м, в направлении на северо-запад 93,7 м от скважины;

– скважина № 22 – в направлении на север 34 м, в направлении на северо-восток 32,2 м, в направлении на восток 70,0 м, в направлении на юго-восток 94,6 м, в направлении на юг 33,2 м, в направлении на юго-запад 31,6 м, в направлении на запад 68,9 м, в направлении на северо-запад 97,0 м от скважины;

– скважина № 23 – в направлении на север 33,8 м, в направлении на северо-восток 31,7 м, в направлении на восток 59,7 м, в направлении на юго-восток 125,3 м, в направлении на юг 34,7 м, в направлении на юго-запад 31,7 м, в направлении на запад 68,9 м, в направлении на северо-запад 96,1 м от скважины;

– скважина № 24 – в направлении на север 36,2 м, в направлении на северо-восток 32 м, в направлении на восток 35,4 м, в направлении на юго-восток 35,9 м, в направлении на юг 34,2 м, в направлении на юго-запад 30,3 м, в направлении на запад 56,9 м, в направлении на северо-запад 126,3 м от скважины;

8) Площадка водозаборных сооружений № 8 находится к северу от площадки ВОС (2 скв. - № 25, № 26):

– скважина № 25 – в направлении на север 32,4 м, в направлении на северо-восток 32,4 м, в направлении на восток 30,5 м, в направлении на юго-восток 42,0 м, в направлении на юг 112,6 м, в направлении на юго-запад 43,8 м, в направлении на запад 28,9 м, в направлении на северо-запад 31,3 м от скважины;

– скважина № 26 – в направлении на север 113,5 м, в направлении на северо-восток 44,1 м, в направлении на восток 30,1 м, в направлении на юго-восток 40,0 м, в направлении на юг 31,5 м, в направлении на юго-запад 36,0 м, в направлении на запад 30,9 м, в направлении на северо-запад 41,8 м от скважины;

9) Площадка водозаборных сооружений № 9 находится к северу от площадки ВОС (4 скв. - № 27, № 28, № 29, № 30):

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

– скважина № 27 – в направлении на север 56,3 м, в направлении на северо-восток 152,2 м, в направлении на восток 57,6 м, в направлении на юго-восток 33,9 м, в направлении на юг 30,6 м, в направлении на юго-запад 28,7 м, в направлении на запад 36,6 м, в направлении на северо-запад 31,2 м от скважины;

– скважина № 28 – в направлении на север 32,2 м, в направлении на северо-восток 48,7 м, в направлении на восток 160,4 м, в направлении на юго-восток 54,6 м, в направлении на юг 83,2 м, в направлении на юго-запад 115,5 м, в направлении на запад 37,0 м, в направлении на северо-запад 32,0 м от скважины;

– скважина № 29 – в направлении на север 30,4 м, в направлении на северо-восток 32,1 м, в направлении на восток 90,1 м, в направлении на юго-восток 80,7 м, в направлении на юг 36,0 м, в направлении на юго-запад 37,8 м, в направлении на запад 142,8 м, в направлении на северо-запад 64,1 м от скважины;

– скважина № 30 – в направлении на север 29,0 м, в направлении на северо-восток 30,4 м, в направлении на восток 33,2 м, в направлении на юго-восток 29,7 м, в направлении на юг 25,0 м, в направлении на юго-запад 38,9 м, в направлении на запад 110,1 м, в направлении на северо-запад 66,0 м от скважины.

Второй пояс ЗСО. Протяженность ЗСО вверх по потоку 180 м, вниз по потоку 90 м, общая протяженность – 270 м, ширина - 1966 м.

Третий пояс ЗСО. Протяженность ЗСО вверх по потоку – 3960 м, вниз по потоку – 1980 м, общая протяженность – 5940 м, ширина – 4468 м.

Территория производства работ частично находится в границах 3-го пояса ЗСО Соколовского водозабора ПАО «СУНЭКО».

Размещение зон санитарной охраны приведено на Обзорной карте с зонами экологических ограничений природопользования на рисунке 5.

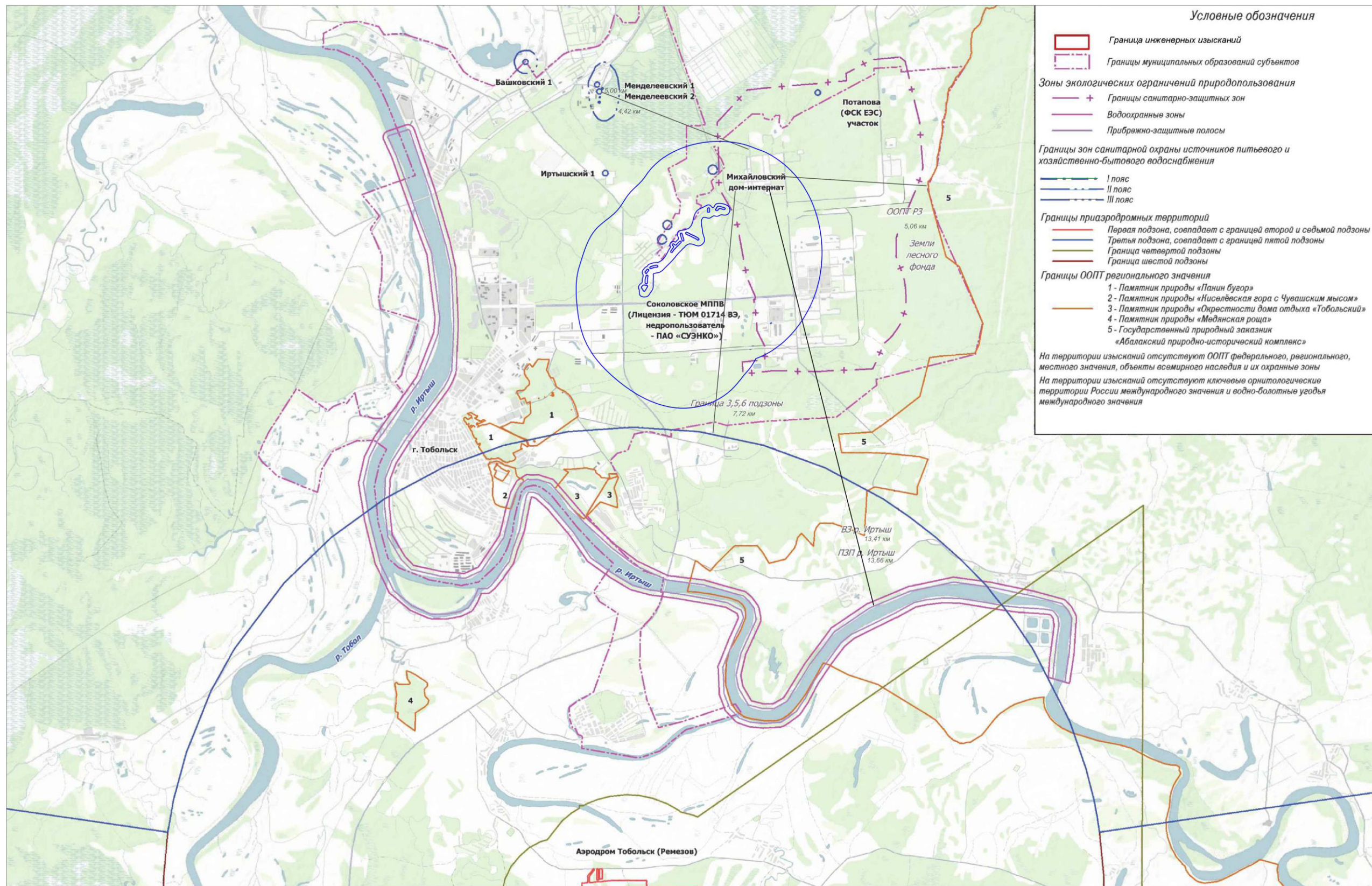
Установленные ограничения использования земельного участка в границах третьего пояса ЗСО:

1) запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр земли;

2) запрещается размещение 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.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		65



Условные обозначения

- Граница инженерных изысканий
- Границы муниципальных образований субъектов

Зоны экологических ограничений природопользования

- Границы санитарно-защитных зон
- Водоохранные зоны
- Прибрежно-защитные полосы

Границы зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

- I пояс
- II пояс
- III пояс

Границы приаэродромных территорий

- Первая подзона, совпадает с границей второй и седьмой подзоны
- Третья подзона, совпадает с границей пятой подзоны
- Граница четвертой подзоны
- Граница шестой подзоны

Границы ООПТ регионального значения

- 1 - Памятник природы «Панин бугор»
- 2 - Памятник природы «Нисельтская гора с Чувашским мысом»
- 3 - Памятник природы «Окрестности дома отдыха «Тобольский»
- 4 - Памятник природы «Медянская роща»
- 5 - Государственный природный заказник «Абалакский природно-исторический комплекс»

На территории изысканий отсутствуют ООПТ федерального, регионального, местного значения, объекты всемирного наследия и их охранные зоны
 На территории изысканий отсутствуют ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения

Рисунок 5 – Обзорная карта с зонами экологических ограничений природопользования

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-23/ПР-ОВОС1.Т

4.10.3 Зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия

По данным «Заключения о наличии или отсутствии объектов культурного наследия на земельном участке» № 2404/02 от 07.09.2023 г. Комитета по охране и использованию объектов историко-культурного наследия Тюменской области (см. Приложение 16 2-23/ПР-ОВОС2) объекты культурного наследия федерального, регионального, местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия на участке отсутствуют. Испрашиваемый участок не расположен в границах защитных зон, в границах территорий выявленных объектов культурного наследия, зон охраны объектов культурного наследия, в границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры РФ.

4.10.4 Зона особо охраняемых природных территорий (ООПТ)

ООПТ Тюменской области расположены на территориях лесостепной зоны, подтайги, южной тайги, а также в границах населенных пунктов.

На начало 2023 года экологический каркас Тюменской области составляют 102 особо охраняемые природные территории, в том числе 2 заказника федерального значения, 36 – регионального, 63 памятника природы регионального значения и полигон экологического мониторинга. Общая площадь ООПТ области (без учета водно-болотных угодий) составляет порядка 929 тысяч гектар, или чуть более 5 % от ее территории.

Областной полигон экологического мониторинга, площадью 3695 га, образован Распоряжением Губернатора Тюменской области № 970-р от 18.09.2000 г. Полигон расположен на землях государственного лесного фонда в границах Нижнетавдинского лесничества.

Основные цели создания Полигона – нормативно-методическое, правовое и информационное обеспечение экологического мониторинга, а также разработка региональных нормативов антропогенного воздействия.

Также на территории Тюменской области учреждено водно-болотное угодье (ВБУ) международного значения – Озера Тоболо-Ишимской лесостепи. Водно-болотные угодья расположены в среднем течении р. Ишим, в 190-250 км на юго-восток от г. Тюмени и включают Армизонский, Бердюжский, Казанский и Сладковский административные районы и частично – Ишимский район Тюменской области. Водно-болотные угодья являются одним из ключевых типов экосистем планеты. Основным механизмом их охраны является Международная конвенция об охране водно-болотных угодий принятая в 1971 г. на Международной конференции в Рамсаре (Иран).

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							67
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Территория ВБУ представлена лесостепными ландшафтами, основу которых составляют сочетания многочисленных березовых и осиново-березовых лесов с луговыми степями и остепненными лугами, большая часть которых в настоящее время распахана. Также широко распространены солончаково-солонцовые луга, низинные болота и тростниковые займища. Наиболее характерной особенностью ландшафтов Тоболо-Ишимского междуречья и Заишимья является обилие озер и болот. Это район массового гнездования водоплавающих и колониально гнездящихся чайковых веслоногих и голенастых птиц, поганок, располагающийся на одном из крупнейших пролетных путей водных и околоводных птиц. Наиболее северные в Западной Сибири гнездования кудрявого пеликана, большого баклана, савки, шилоклювки, степной тиркушки, места воспроизводства и зимовок кабана, обитания сибирской косули, рыси, волка, лисицы, ондатры, водяной полевки, горностая, куницы, степного хоря, большого тушканчика и других видов фауны.

Расположение ближайших к месту производства работ ООПТ приведено на Обзорной карте с зонами экологических ограничений природопользования рисунок 5.

Ближайшим, к площадке проведения работ, ООПТ является государственный природный заказник регионального значения "Абалакский природно-исторический комплекс" расположенный в 4,92 км. Создан на основании Постановления Правительства Тюменской области № 206-П от 11.09.2006 г. Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования, составляет 88 173,14 га.

Заказник включает природные комплексы правобережья и левобережья р. Иртыш: ландшафт, гидрологические объекты, лесную растительность, объекты флоры и фауны, культурного наследия. Заказник расположен на территории Тобольского и Вагайского муниципальных районов.

На территории Заказника выделяются следующие функциональные зоны:

- заповедная зона: включает участки северо-восточной части Заказника, предназначенные для использования в природоохранных и научных целях и выделяемые для обеспечения сохранения и восстановления особо ценных природных сообществ, видов растений, животных и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Тюменской области, иных объектов живой и неживой природы;
- рекреационная зона: расположена в центральной части Заказника; сочетает в себе видовое разнообразие растительного и животного мира и рекреационные ресурсы, создающие благоприятные условия для развития экологического туризма;
- зона культурного ландшафта: включает сельскохозяйственные, селитебные территории, объекты культурного наследия; предназначается для развития активного этнографического и познавательного туризма.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							68
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

К целям создания Заказника относится сохранение в естественном состоянии природных комплексов и объектов, в том числе коренного берега Иртыша и склонов его древней террасы, болотных и озерно-болотных урочищ, эталонных участков южной тайги Прииртышья. Также охрана наиболее уязвимых природных комплексов и компонентов: озерно-болотный комплекс болото Чистое, озеро Царево; реликтовые комплексы широколиственных лесов (урочища Бардино, Бобровка, Комарица, Белкинский лог), склоны древней террасы Иртыша (окрестности деревень Вахрушева и Епанчина).

Ближайшим, к площадке проведения работ, ООПТ Федерального значения является Государственный природный заказник «Тюменский», расположенный в 200 км в юго-западном направлении. Государственный природный заказник «Тюменский» создан 11 апреля 1958 года Постановлением Совета Министров РСФСР № 336. Общая площадь территории заказника составляет 53 585 га. Заказник расположен в пределах Нижнетавдинского района, в системе Тарманского озерно-болотного массива, в междуречье среднего течения Тавды и Туры.

Заказник имеет профиль биологического (зоологического) и предназначен для сохранения и восстановления редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе ценных видов. Целью создания заказника являются охрана обитающих в нем животных, сохранение видового разнообразия, обеспечение оптимального уровня воспроизводства охраняемых животных. Охране также подлежат уникальные природные комплексы – самые южные урочища еловых лесов с примесью кедра, пихты, липы, можжевельника и вереска, а также Тарманская водно-озерная система.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

- сохранение, восстановление и воспроизводство объектов животного мира, в том числе водных биологических ресурсов, и поддержание экологического баланса;
- сохранение среды обитания и путей миграции объектов животного мира;
- проведение научных исследований;
- осуществление экологического мониторинга;
- экологическое просвещение.

В границах г. Тобольска, на правом берегу р. Иртыш, находятся два памятника природы регионального значения – «Панин бугор» и «Окрестности дома отдыха «Тобольский». Памятники природы расположены от границ проектирования в 8 км и 9,6 км соответственно.

Памятник природы «Панин бугор», образованный 12.05.1998 г. распоряжением Администрации Тюменской области N 301-р, состоит из двух участков, общей площадью 459,67 га. Юго-западная граница участка 1 представлена почти отвесным бортом Тобольского материка. Участок 2 на северо-западе и западе ограничен правым склоном долины р. Курдюмки. Рельеф осложнен логами Казачьим и Жуковским.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							69
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Памятник природы включает ландшафт, березовые, березово-осиновые с липой леса, сосновые леса, культуры сосны и ели, кустарниковую и травянистую растительность, животный мир, в том числе виды растений, животных и грибов, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Тюменской области, археологические объекты.

Памятник природы «Окрестности дома отдыха «Тобольский» площадью 202,04 га, создан решением Исполнительного комитета Тюменского областного Совета депутатов трудящихся от 22.08.68 г. N 515. Памятник природы состоит из двух участков: один, площадью 157,67 га, расположен в г. Тобольске, второй площадью 44,37 га в Прииртышском сельском поселении Тобольского муниципального района.

Памятник природы включает ландшафт, представляющий собой участок коренного берега и поймы р. Иртыш, древесную, кустарниковую и травянистую растительность, почвы, флору и фауну, в том числе виды растений, животных и грибов, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Тюменской области.

Ближайшим к площадке проведения работ ООПТ местного значения является «Озеро Ранге-Тур» расположенное в ХМАО-Югра в 392 км на северо-запад от границы участка.

В соответствии с письмами Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 15-61/15941-ОГ от 24.10.2023 г. (см. Приложение 17 2-23/ПР-ОВОС2) объект «Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции», расположенный на территории г. Тобольск, Тюменской области не находится в границах особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения и их охранных зон.

Согласно письму Департамента градостроительства и землепользования Администрации города Тобольска № 11-01/11/5518 от 15.09.2023 г. (см. Приложение 13 2-23/ПР-ОВОС2) на участке, исследованном для объекта «Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции» особо охраняемые природные территории местного и регионального значения и их охранные зоны отсутствуют.

Таким образом, на участок работ не распространяются ограничения хозяйственной деятельности, связанные с функционированием особо охраняемых природных территорий в соответствии с Федеральным законом №33-ФЗ от 14.03.1995 «Об особо охраняемых природных территориях».

4.10.5 Округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов

На основании письма Департамента градостроительства и землепользования Администрации города Тобольска №11-01/11/5518 от 15.09.2023 г. (см. Приложение 13

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							70
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2-23/ПР-ОВОС2) в границах площадки производства работ по объекту «Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции» отсутствуют лечебно-оздоровительные местности, курорты регионального значения, включая санитарно-курортные организации и их зоны санитарной охраны.

4.10.6 Санитарно-защитные зоны, в том числе скотомогильников и полигонов

Согласно письму Управления ветеринарии Тюменской области № 3555/23 от 21.08.2023 г. (см. Приложение 18 2-23/ПР-ОВОС2), на участке и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от объекта «Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции», расположенном на территории г. Тобольска, зарегистрированные действующие и законсервированные скотомогильники (биотермические ямы), места захоронения животных, павших от особо опасных болезней и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Согласно Градостроительному плану №РФ-72-3-03-0-00-2023-6775 территория ООО «ЗапСибНефтехим» частично расположена в границах санитарно-защитной зоны ГРС «Тобольская» ООО «Газпром трансгаз Сургут». Решением №72-С33-0007-2020 Управления Роспотребнадзора по Тюменской области для ГРС установлена СЗЗ размером 300 м. Номер границ в ЕГРН 72:24-6.737.

Постановление Правительства РФ №222 от 03.03.2018 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не накладывают ограничений на размещение в границах СЗЗ других промышленных предприятий.

4.10.7 Приаэродромные территории

В соответствии с ст.105 ЗК РФ приаэродромная территория относится к виду ЗОУИТ. Приказом Федерального агентства воздушного транспорта от 27.03.2023 №176-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Тобольск (Ремезов)» установлены семь подзон приаэродромной территории. В соответствии с графическими материалами, приведенными в приложении к приказу №176-П, территория ООО «ЗапСибНефтехим» расположена за границами подзон приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Тобольск (Ремезов).

Согласно письму Минпромторг России № 93221/18 от 04.09.2023 г. (см. Приложение 19 2-23/ПР-ОВОС2) в границах объекта реконструкции приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

Расположение подзон приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Тобольск (Ремезов) приведено на Обзорной карте с зонами экологических ограничений природопользования на рисунке 5.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							71
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4.10.8 Прочие территории имеющие ограничения природопользования

На основании письма Департамента градостроительства и землепользования Администрации города Тобольска №11-01/11/5518 от 15.09.2023 г. (см. Приложение 13 2-23/ПР-ОВОС2) в границах площадки производства работ по объекту «Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции» отсутствуют:

- мелиоративные системы;
- особо ценные земли;
- лесопарковые зеленые пояса;
- резервные, эксплуатационные, защитные леса и особо защитные участки лесов, расположенные на землях лесного фонда, защитные леса и особо защитные леса (в т.ч. городские), находящихся на землях, не относящихся к землям лесного фонда.

Согласно данным Департамента лесного комплекса Тюменской области (письмо №9804-23 от 18.10.2023 приложение 20 2-23/ПР-ОВОС2) земельный участок, на котором планируется проведение работ, не имеет общих границ и наложений на земли лесного фонда, на которые зарегистрировано право собственности Российской Федерации. Испрашиваемый земельный участок частично пересекает городские леса города Тобольска квартал № 21 выделы 5, 13, 14, 15, 29, 36, 37, 45, 46, 48, 49, 50, квартал № 31 выделы 1, 2, 3, 5. Лесопарковый зеленый пояс отсутствует.

Согласно письму Комитета по делам национальности Тюменской области № 04-02/883 от 06.09.2023 г. (см. Приложение 21 2-23/ПР-ОВОС2), территория города Тобольска Тюменской области нормативно не отнесен к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		72

5 Состояние (качество) окружающей среды в районе реализации намечаемой хозяйственной деятельности

Город Тобольск – многоотраслевой промышленный узел. Основные направления развития в промышленности – Тобольская нефтехимическая зона. Предприятия нефтехимической промышленности являются источником комплексного и концентрированного загрязнения окружающей среды: выбросы в атмосферу, загрязнение почв твердыми и жидкими отходами, сброс неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод в природные водоемы.

Ниже приводится анализ и оценка состояния основных компонентов окружающей среды в районе проведения работ.

5.1 Оценка состояния атмосферного воздуха

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха в 2022 году осуществлялись подведомственным Управлению Роспотребнадзора по Тюменской области ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Тюменской области». За год исследовано 6170 проб атмосферного воздуха, из них 5274 – в городских поселениях и 896 – в сельских поселениях. Доля проб атмосферного воздуха с превышением ПДК в целом по области составила 0,64 %.

Согласно оценке качества атмосферного воздуха, выполненной ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» на 5 постах г. Тобольск, средние за 2022 год концентрации диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода, взвешенных веществ находились в пределах нормы. Максимальная из разовых концентраций взвешенных веществ составила 2,1 ПДК, при этом концентрации диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерод были ниже предельно-допустимой нормы. Уровень загрязнения атмосферного воздуха, как и в 2021 г., оставался низким, ИЗА составил 2.

Для оценки существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха, в районе проведения работ, использовались следующие материалы:

- справка о фоновых концентрациях вредных веществ, представленная ФГБУ «Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» – УГМС Тобольск №310/24-31/83 от 28.08.2023 г (см. Приложение 22 2-23/ПР-ОВОС2);
- результаты натурных исследований (измерений) атмосферного воздуха в соответствии с Программой исследований химического воздействия на атмосферный воздух. Отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля на Производстве мономеров (71-0172-000806-П) за 2021 год приведен в приложении 23 2-23/ПР-ОВОС2.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							73
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Критерием оценки являются ПДКм.р. для населенных мест, установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Максимальные разовые фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с РД 52.04.186-89 Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» по данным ЦЗЛ ООО «СИБУР-Тобольск» за период 2018-2022 гг.

Значения максимальных фоновых концентраций загрязняющих веществ (Сф) приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Значения максимальных фоновых концентраций загрязняющих веществ (Сф)

Вредное вещество	ПДК м/р (ОБУВ)	Значение фоновых концентраций									
		Скорость ветра, м/с									
		0-2		3-8							
		Направление ветра									
		любое		С		В		Ю		З	
		мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК
Диоксид азота	0,2	0,081	0,4	0,082	0,41	0,094	0,47	0,114	0,57	0,110	0,55
Оксид углерода	5	0,5	0,1	0,3	0,06	0,4	0,08	0,3	0,06	0,4	0,08
Диоксид серы	0,5	0,025	0,05	0,02	0,04	0,023	0,046	0,024	0,048	0,021	0,042
Оксид азота	0,4	0,008	0,02	0,008	0,02	0,008	0,02	0,007	0,017	0,011	0,027
Пыль (взвешенные вещества)	-	0,047	-	0,034	-	0,039	-	0,032	-	0,028	-

Как видно из таблицы 5.1 фоновые концентрации составляют от 0,02 до 0,57 ПДК, наибольшая концентрация приходится на диоксид азота.

В 2021 году на ООО «ЗапСибНефтехим» проведены натурные исследования (измерения) атмосферного воздуха в соответствии с Программой исследований химического воздействия на атмосферный воздух в целях оценки необходимости изменения установленной СЗЗ. Наблюдения проводились в 7 контрольных точках, расположенных на границе СЗЗ и жилой зоне.

Расположение контрольных точек приведено на Карте-схеме с точками контроля на рисунке 6.

Результаты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в 2021 году приведены в таблице 5.2.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							74
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

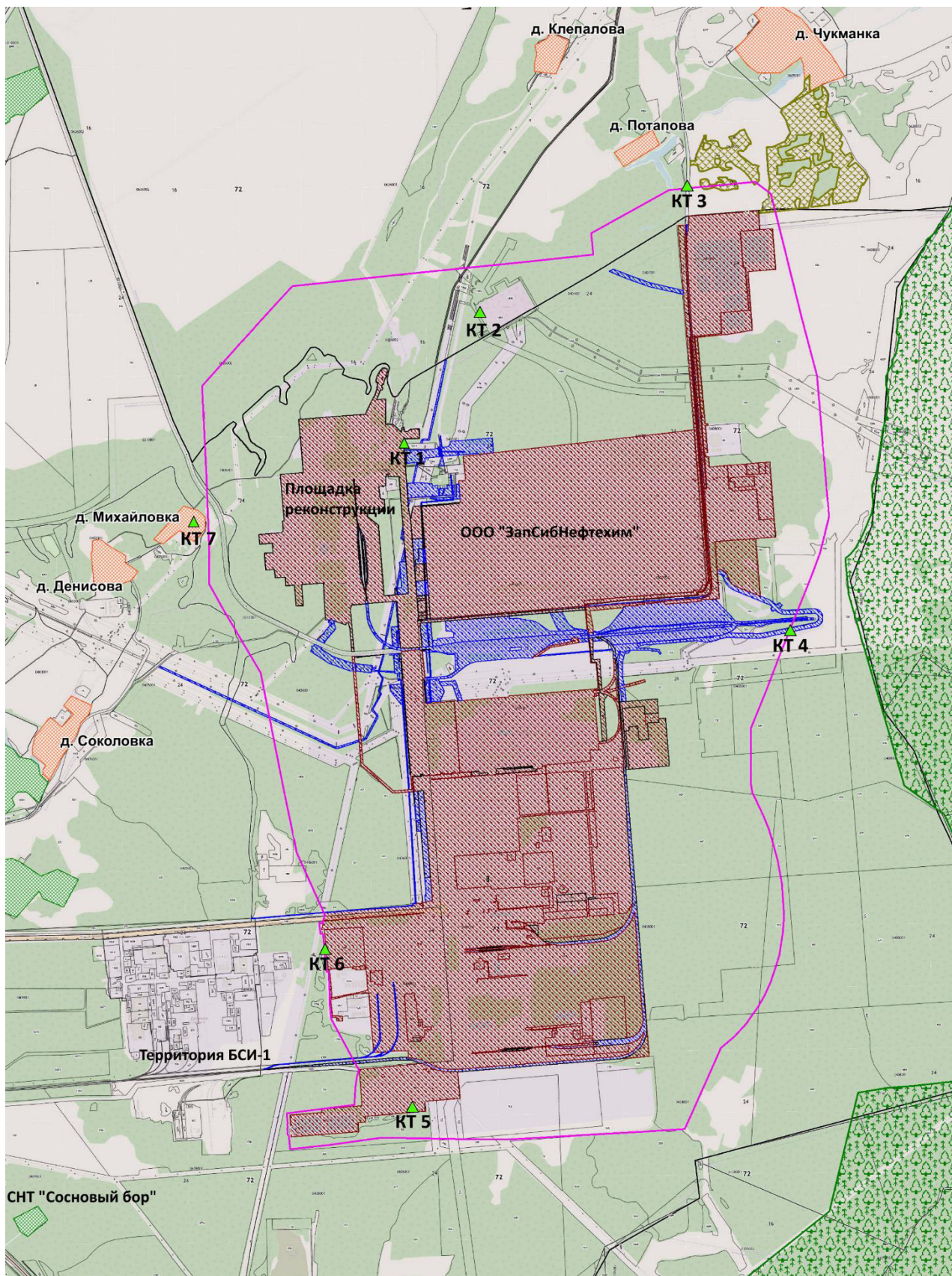


Рисунок 6 – Карта-схема с точками контроля

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Таблица 5.2 – Результаты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в 2021 году

Загрязняющее вещество	ПДК мр	Средняя за год концентрация, мг/м ³						
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ 7
Углерод оксид	5	0,6056	0,6	0,6083	0,6	0,537	0,5667	0,5667
Азота (II) оксид	0,4	0,0368	0,0362	0,0499	0,0375	0,03	0,0341	0,034
Азота диоксид	0,2	0,0502	0,0443	0,0619	0,0574	0,031	0,0521	0,0482
Углеводороды предельные С1-С5	200	1,8046	1,7576	1,7497	1,7423	1,3619	1,8091	1,7338
Сера диоксид	0,5	0,0423	0,0476	0,0513	0,0518	0,0126	0,0499	0,0538
Взвешенные вещества	0,5	0,0405	0,0416	0,0438	0,041	0,0249	0,0434	0,0373
Дигидросульфид (водород сернистый)	0,008	0,005	0,004	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004
Углерод (сажа)	0,15	0,036	0,032	0,033	0,032	0,034	0,03	0,031
Масло минеральное нефтяное	0,05	0,035	0,031	0,032	0,03	0,033	0,03	0,031

Исследования атмосферного воздуха выполнены в аккредитованных лабораториях ООО Межрайонный центр аттестации рабочих мест «Альфа» (аттестат аккредитации РОСС.RU.0001.22ЭО84 от 24.01.2018 г.) и Центральной заводской лабораторией ООО «ЗапСибНефтехим» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.511068 от 14.11.2014 г.).

Как видно из таблицы 5.2 превышения максимально разовых концентраций в контрольных точках в течении года не зафиксировано. Наибольшие концентрации наблюдаются по сероводороду от 0,5 до 0,63 ПДК и по маслу минеральному нефтяному от 0,6 до 0,7 ПДК.

5.2 Оценка качества поверхностных вод

Наблюдения за загрязнением водных объектов в Тюменской области проводятся ФГБУ «Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды». Государственная наблюдательная сеть за загрязнением поверхностных вод в Тюменской области в 2022 году включала 23 пункта, 27 створов, 30 вертикалей, расположенных на 15 водных объектов (13 рек и 2 озера). В течение года отобрано и проанализировано 328 проб воды.

Доля проб воды из поверхностных источников, не отвечающих установленным нормативам, в 2021 г. составила – 22,9 % (2020 г. – 26,4 %). Воды поверхностных источников содержат железо, марганец, азот аммонийный, высокие уровни перманганатной окисляемости и ХПК. Формирование химического состава природных вод Тюменской

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

						Лист
						76
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2-23/ПР-ОВОС1.Т

области происходит в основном в результате естественных природных процессов, характерных для Западно-Сибирского региона, и обуславливающих периодические повышения концентраций отдельных компонентов в природных средах. Так на р. Тобол в 2022 году было зафиксировано высокое и экстремально высокое загрязнение воды марганцем, что было обусловлено, в основном, природными факторами. Удельный вес неудовлетворительных по микробиологическим показателям проб составил в 2021 г. составил 7,2 % (2020 г. – 10,9 %).

В рамках инженерно-экологических изысканий была выполнена оценка загрязненности поверхностных вод территории. В ходе проведения изысканий для гидрохимического опробования было отобрано 4 пробы поверхностных вод из технического производственного пруда (пожарный водоем В-7ТС-1) и канав мелиоративных искусственного происхождения.

Расположение мест отбора проб представлено на Карте-схеме фактического материала рисунок 4.

Протоколы лабораторных исследований представлены в Приложении Д Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий. Результаты лабораторных анализов проб поверхностных вод представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Результаты лабораторных анализов проб поверхностных вод

Определяемая характеристика	Ед. изм.	ПДК	Номер пробы			
			1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,052	0,103	0,057	0,048
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	7,0	1,62	3,72	3,56	10,50
АПАВ	мг/дм ³	0,5	0,153	0,129	0,115	0,205
pH	Ед. рН	6-9	7,3	7,4	7,9	7,5
Растворенный кислород	мг/дм ³	> 4	6,1	6,6	7,6	7,0
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	4	0,54	0,95	0,54	0,89
ХПК	мгО ₂ /дм ³	30	21	19	14	39
Ртуть	мг/дм ³	0,0005	<0,00001	0,000011	<0,00001	0,000023
Аммоний-ион	мг/дм ³	1,5	0,8	0,8	0,4	1,4
Нитрит-анион	мг/дм ³	3,0	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Нитрат-анион	мг/дм ³	45,0	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Кадмий	мг/дм ³	0,001	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Медь	мг/дм ³	1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							77

Продолжение таблицы 5.3

Определяемая характеристика	Ед. изм.	ПДК	Номер пробы			
			1	2	3	4
Мышьяк	мг/дм ³	0,01	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Никель	мг/дм ³	0,02	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
Свинец	мг/дм ³	0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Цинк	мг/дм ³	5	0,014	<0,004	<0,004	<0,004
Хлорид-анион	мг/дм ³	350	15,5	5,72	14,85	29,9
Сульфат-анион	мг/дм ³	500	39,85	21,9	45,95	14,25
Марганец	мг/дм ³	0,1	<0,01	0,03	0,03	0,85
Железо	мг/дм ³	0,3	0,17	0,12	0,85	1,15

Как видно из таблицы 5.3 в пробе №4 превышения гигиенических нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21, по перманганатной окисляемости в 1,5 ПДК (для воды питьевой нецентрализованного водоснабжения), по ХПК в 1,3 ПДК (для воды поверхностных источников), по марганцу в 8,5 ПДК и по железу в 3,83 ПДК. В пробе №3 зафиксировано превышение 2,8 ПДК по железу. В пробе №2 зафиксировано незначительное превышение в 1,03 ПДК по нефтепродуктам.

Произвести оценку содержания кадмия и свинца в пробах не представляется возможным так как предел измерения составляет <0,005 мг/дм³ и <0,02 мг/дм³ при нормативных значениях 0,001 мг/дм³ и 0,01 мг/дм³ соответственно.

Превышения содержания в пробах марганца и железа объясняются естественными природными процессами, характерными для Западно-Сибирского региона. Повышенное значение ХПК является одним из основных показателей загрязнения воды органическими веществами.

5.3 Оценка качества подземных вод

Подземные воды Тюменской области характеризуются присутствием природного аммиака, кремния, марганца, железа. Присутствие в подземной воде металлов является региональной особенностью территории Западной Сибири. Ионы металлов являются неизменными компонентами природных вод и входят в состав разнообразных неорганических и металлоорганических соединений, которые являются одной из важнейших форм миграции элементов в природных водах. Доля проб, не соответствующих

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

						Лист
						78
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в 2021 г. составила 61,2 % (2020 г. – 64,8 %).

За счет проводимых мероприятий в зонах санитарной охраны источников отмечается стабилизация по микробиологическим показателям – доля неудовлетворительных проб за 2019-2021 гг. составила 1,6 %.

Оценка состояния подземных вод в районе проведения работ проводилась по результатам опробования воды в экологической скважине. Расположение места отбора проб представлено на Карте-схеме фактического материала рисунок 4.

Лабораторные испытания проведены ФГБНУ ФИЦ Почвенный институт им. В.В. Докучаева. Протокол испытаний № 382-П от 12.10.2023г. приведен в приложении Д Книга 2 Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации.

Результаты исследований проб подземных вод приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Результаты исследования проб подземных вод

Наименование ингредиента	Ед. измерения	ПДК	Концентрация
Органолептические показатели			
Запах	баллы	3	0
Цветность	Ц	30	10
Мутность	ЕМФ (по формазину)	2,6	0,2132
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	1500	178
Жесткость,	°Ж	10	5,1
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	7	2,59
АПАВ	мг/дм ³	0,5	0,03
рН	ед.рН	6-9	7,4
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	4	0,6
ХПК	мгО ₂ /дм ³	30	15
Физико-химические показатели			
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,5	0,4
Нитрат-ион	мг/дм ³	45	<0,2
Нитрит-ион	мг/дм ³	3	<0,2
Фосфат-ион	мг/дм ³	3,5	<0,25
Фенолы (общие и летучие)	мг/дм ³	0,1	<0,0005

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

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

Продолжение таблицы 5.4

Наименование ингредиента	Ед. измерения	ПДК	Концентрация
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,08
Железо	мг/дм ³	0,3	0,19
Марганец	мг/дм ³	0,1	<0,01
Медь	мг/дм ³	1	<0,01
Свинец	мг/дм ³	0,01	<0,02
Ртуть	мг/дм ³	0,0005	<0,00001
Кадмий	мг/дм ³	0,001	<0,005
Цинк	мг/дм ³	5	<0,004
Никель	мг/дм ³	0,02	<0,015
Мышьяк	мг/дм ³	0,01	<0,002
Сульфат-ион	мг/дм ³	500	40,5
Хлорид-ион	мг/дм ³	350	20,8

Оценка результатов лабораторных измерений выполнялась на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Произвести оценку содержания свинца не представляется возможным так как предел измерения составляет <0,02 мг/дм³ при нормативных значениях 0,01 мг/дм³.

Проведенные исследования показали, что подземные воды в исследуемой пробе соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

5.4 Оценка состояния почв. Уровень техногенного загрязнения

В рамках инженерно-экологических изысканий была проведена оценка почво-грунтов по показателям химического и санитарно-эпидемиологического загрязнения.

Для определения санитарно-химических показателей отбор проб производился в интервале 0,0-0,2 м методом конверта, всего было отобрано 18 проб. Также были отобраны пробы грунта из геологических скважин с различных глубин (0,2-1,0 м, 1,0-2,0 м и 2,0-3,0 м). В пробах определялось содержание тяжелых металлов (свинец, кадмий, медь, цинк, ртуть, никель), мышьяка, нефтепродуктов, бенз(а)пирена, а также величина pH.

Химические исследования проб почво-грунтов проводился в аккредитованном испытательном лабораторном центре ФГБНУ ФИЦ Почвенный институт им. В.В. Докучаева

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата
	Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							80

(аттестат аккредитации №RA.RU.21HE32). Протоколы испытаний приведены в приложении Д Технического отчета об инженерно-экологических изысканиях.

Расположение пробных площадок приведено на Карте-схеме фактического материала рисунок 4.

Отношение концентраций загрязняющих веществ к значениям ПДК(ОДК) в почво-грунтах территории проведения работ приведено в таблице 5.5, в грунтах на различных глубинах приведено в таблице 5.6.

Таблица 5.5 – Отношение концентраций загрязняющих веществ к значениям ПДК(ОДК) в почво-грунтах территории проведения работ

Точка отбора пробы	Отношение концентраций загрязняющих веществ к значениям ПДК(ОДК)									pH солевой вытяжки
	Свинец (Pb)	Кадмий (Cd)	Медь (Cu)	Цинк (Zn)	Никель (Ni)	Общая ртуть	Мышьяк (As)	Бен(а)пирен	Нефте-продукты	
ПДК мг/кг валовая форма	-	-	-	-	-	2,1	-	0,02	1000	
ОДК_{5,5} мг/кг валовая форма	65	1	66	110	40	-	5	-	-	
ОДК>sub>5,5</sub> мг/кг валовая форма	130	2	132	220	80	-	10	-	-	
Класс опасности	1	1	2	1	2	1	1	1	3	
на глубине 0,0-0,2										
ПП1	0,05	<1	0,11	0,18	0,34	0,01	0,22	0,25	0,024	5,8
ПП2	0,12	<1	0,19	0,36	0,58	0,01	0,40	0,25	0,18	4,4
ПП3	0,04	<1	0,07	0,15	0,17	0,01	0,17	0,25	0,016	5,8
ПП4	0,08	<1	0,18	0,32	0,50	0,01	0,34	0,25	0,012	4,7
ПП5	0,11	<1	0,15	0,36	0,44	0,01	0,42	0,25	0,011	5,2
ПП6	0,12	<1	0,34	1,55	0,39	0,01	0,60	0,25	0,065	4,4
ПП7	0,03	<1	0,06	0,11	0,15	0,01	0,34	0,25	0,007	5,3
ПП8	0,09	<1	0,15	0,38	0,41	0,01	0,42	0,25	0,011	4,6
ПП9	0,06	<1	0,15	0,76	0,14	0,01	0,35	0,25	0,011	6,0
ПП10	0,10	<1	0,18	0,33	0,38	0,01	0,46	0,25	0,027	4,7
ПП11	0,12	<1	0,24	0,43	0,72	0,01	0,44	0,25	0,018	5,3
ПП12	0,04	<1	0,03	0,07	0,08	0,01	0,19	0,6	0,013	5,5
ПП13	0,10	<1	0,26	0,42	0,84	0,01	0,46	0,25	0,009	4,3

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

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

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

81

Продолжение таблицы 5.5

Точка отбора пробы	Отношение концентраций загрязняющих веществ к значениям ПДК(ОДК)									рН солевой вытяжки
	Свинец (Pb)	Кадмий (Cd)	Медь (Cu)	Цинк (Zn)	Никель (Ni)	Общая ртуть	Мышьяк (As)	Бен(а)пирен	Нефте-продукты	
ПДК мг/кг валовая форма	-	-	-	-	-	2,1	-	0,02	1000	рН солевой вытяжки
ОДК<5,5 мг/кг валовая форма	65	1	66	110	40	-	5	-	-	
ОДК>5,5 мг/кг валовая форма	130	2	132	220	80	-	10	-	-	
Класс опасности	1	1	2	1	2	1	1	1	3	
ПП14	0,01	<1	0,03	0,06	0,09	0,00	0,14	0,25	0,017	6,5
ПП15	0,05	<1	0,11	0,17	0,33	0,01	0,19	0,25	0,033	5,5
ПП16	0,05	<1	0,11	0,20	0,31	0,01	0,24	0,25	0,056	5,7
ПП17	0,06	<1	0,13	0,29	0,34	0,01	0,26	0,25	0,202	5,9
ПП18	0,02	<1	0,09	0,08	0,10	0,01	0,15	0,25	0,025	7,7

Таблица 5.6 – Отношение концентрации загрязняющих веществ к значениям ПДК(ОДК) в грунтах на различных глубинах

Точка отбора пробы	Глубина, м	Отношение концентраций загрязняющих веществ к значениям ПДК(ОДК)									рН солевой вытяжки
		Свинец (Pb)	Кадмий (Cd)	Медь (Cu)	Цинк (Zn)	Никель (Ni)	Общая ртуть	Мышьяк (As)	Бен(а)пирен	Нефте-продукты	
ПДК мг/кг валовая форма		-	-	-	-	-	2,1	-	0,02	1000	рН солевой вытяжки
ОДК<5,5 мг/кг валовая форма		65	1	66	110	40	-	5	-	-	
ОДК>5,5 мг/кг валовая форма		130	2	132	220	80	-	10	-	-	
Класс опасности		1	1	2		2	1	1	1	3	
1.1	0,2-1,0	0,1	<1	0,16	0,3	0,45	0,01	-	0,25	0,01	5,10
1.2	1,0-2,0	0,12	<1	0,17	0,36	0,71	0,01	0,38	0,25	0,01	3,70
1.3	2,0-3,0	0,16	<1	0,29	0,49	1,08	0,01	0,52	0,25	0,01	3,90
3.1	0,2-1,0	0,08	<1	0,15	0,23	0,35	0,00	0,20	0,25	0,01	5,10
3.2	1,0-2,0	0,14	<1	0,27	0,42	0,88	0,01	0,56	0,25	0,01	3,90
3.3	2,0-3,0	0,17	<1	0,34	0,54	1,25	0,01	0,92	0,25	0,01	3,90

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

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

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

82

Продолжение таблицы 5.6

Точка отбора пробы	Глубина, м	Отношение концентраций загрязняющих веществ к значениям ПДК(ОДК)									рН солевой вытяжки
		Свинец (Pb)	Кадмий (Cd)	Медь (Cu)	Цинк (Zn)	Никель (Ni)	Общая ртуть	Мышьяк (As)	Бен(а)пирен	Нефте-продукты	
ПДК мг/кг валовая форма		-	-	-	-	-	2,1	-	0,02	1000	
ОДК<5,5 мг/кг валовая форма		65	1	66	110	40	-	5	-	-	
ОДК>5,5 мг/кг валовая форма		130	2	132	220	80	-	10	-	-	
Класс опасности		1	1	2		2	1	1	1	3	
4.1	0,2-1,0	0,16	<1	0,31	0,50	1,14	0,01	0,62	0,25	0,01	4,00
4.2	1,0-2,0	0,12	<1	0,27	0,48	0,95	0,01	0,66	0,25	0,01	4,00
4.3	2,0-3,0	0,12	<1	0,27	0,44	0,91	0,01	0,42	0,25	0,01	4,00
5.1	0,2-1,0	0,13	<1	0,30	0,47	0,99	0,01	0,50	0,25	0,01	4,10
5.2	1,0-2,0	0,14	<1	0,28	0,47	0,97	0,01	0,62	0,25	0,01	4,10
5.3	2,0-3,0	0,13	<1	0,29	0,50	0,99	0,01	0,52	0,25	0,01	4,00
6.1	0,2-1,0	0,15	<1	0,33	0,55	1,08	0,01	0,80	0,25	0,01	4,30
6.2	1,0-2,0	0,13	<1	0,30	0,51	0,97	0,01	0,58	0,25	0,01	3,90
6.3	2,0-3,0	0,14	<1	0,27	0,46	0,87	0,01	0,70	0,25	0,01	4,80
7.1	0,2-1,0	0,06	<1	0,13	0,20	0,45	0,01	0,23	0,25	0,06	6,90
7.2	1,0-2,0	0,05	<1	0,12	0,16	0,38	0,00	0,19	0,25	0,02	7,20
7.3	2,0-3,0	0,04	<1	0,12	0,14	0,28	0,02	0,19	0,25	0,13	6,70
8.1	0,2-1,0	0,07	<1	0,13	0,22	0,46	0,01	0,41	0,25	0,01	6,00
8.2	1,0-2,0	0,15	<1	0,31	0,46	1,03	0,01	0,62	0,25	0,01	5,20
8.3	2,0-3,0	0,03	<1	0,05	0,06	0,13	0,00	-	0,25	0,01	7,70
9.1	0,2-1,0	0,14	<1	0,33	0,50	1,13	0,01	0,50	0,25	0,01	4,10
9.2	1,0-2,0	0,15	<1	0,34	0,53	1,15	0,01	0,64	0,25	0,01	5,20
9.3	2,0-3,0	0,04	<1	0,08	0,13	0,22	0,00	0,18	0,25	0,02	7,50
10.1	0,2-1,0	0,14	<1	0,27	0,46	1,00	0,01	0,74	0,25	0,01	4,80
10.2	1,0-2,0	0,14	<1	0,27	0,40	0,95	0,01	0,74	0,25	0,01	5,10
10.3	2,0-3,0	0,03	<1	0,05	0,07	0,18	0,00	0,17	0,25	0,01	7,40

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

83

Продолжение таблицы 5.6

Точка отбора пробы	Глубина, м	Отношение концентраций загрязняющих веществ к значениям ПДК(ОДК)									pH солевой вытяжки
		Свинец (Pb)	Кадмий (Cd)	Медь (Cu)	Цинк (Zn)	Никель (Ni)	Общая ртуть	Мышьяк (As)	Бен(а)пирен	Нефте-продукты	
ПДК мг/кг валовая форма		-	-	-	-	-	2,1	-	0,02	1000	
ОДК<5,5 мг/кг валовая форма		65	1	66	110	40	-	5	-	-	
ОДК>5,5 мг/кг валовая форма		130	2	132	220	80	-	10	-	-	
Класс опасности		1	1	2		2	1	1	1	3	
15.1	0,2-1,0	0,10	<1	0,14	0,22	0,47	0,01	0,26	0,25	0,01	3,90
15.2	1,0-2,0	0,02	<1	0,02	0,11	0,12	0,00	0,20	0,25	0,01	4,60
15.3	2,0-3,0	0,14	<1	0,22	0,38	0,75	0,01	0,42	0,25	0,02	4,10
16.1	0,2-1,0	0,02	<1	0,02	0,08	0,09	0,00	0,20	0,25	0,01	4,50
16.2	1,0-2,0	0,12	<1	0,21	0,37	0,60	0,01	0,30	0,25	0,01	3,90
16.3	2,0-3,0	0,02	<1	0,02	0,04	0,09	0,00	0,20	0,25	0,01	4,40
17.1	0,2-1,0	0,02	<1	0,02	0,04	0,06	0,00	0,20	0,25	0,01	4,30
17.2	1,0-2,0	0,02	<1	0,02	0,05	0,06	0,00	0,20	0,25	0,01	4,40
17.3	2,0-3,0	0,01	<1	0,01	0,02	0,03	0,00	0,10	0,25	0,01	6,30
18.1	0,2-1,0	-	<1	-	0,02	0,03	-	-	0,25	0,01	6,50
18.2	1,0-2,0	0,14	<1	0,28	0,39	0,62	0,01	0,34	0,25	0,01	3,60
18.3	2,0-3,0	0,11	<1	0,18	0,27	0,50	0,01	0,28	0,25	0,01	3,90

Качество почво-грунтов оценивалось в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Предельно допустимые концентрации (ПДК) для валового содержания нефтепродуктов в почве не разработаны.

Для оценки степени загрязнения грунтов нефтепродуктами использована оценочная шкала, рекомендуемая «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», согласно которому допустимый уровень составляет <1000 мг/кг.

Как видно из таблицы 5.5, в исследуемых пробах на глубине 0-0,2 м не обнаружены превышения нормативных значений по всем веществам, почво-грунты по химическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

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

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

В исследуемых пробах с различных глубин (см. таблицу 5.6) обнаружены превышения нормативных значений по никелю:

- на глубине 0,2-1,0 м в пробах 4.1, 6.1, 9.1 и 10.1 на 1,0-1,14 ОДК;
- на глубине 1,0-2,0 м в пробах 8.2 и 9.2 на 1,03-1,15 ОДК;
- на глубине 2,0-3,0 м в пробах 1.3 и 3.3 на 1,08-1,25 ОДК.

Для оценки степени химического загрязнения почв и грунтов для каждого загрязняющего компонента был рассчитан суммарный показатель химического загрязнения (Z_c).

Суммарный показатель загрязнения (Z_c) определялся по формуле 1:

$$Z_c = K_{c1} + \dots + K_{cn} - (n-1), \quad (1)$$

где n – количество учитываемых химических элементов K_c которых ≥ 1 ;

K_{ci} – коэффициент концентрации i -го компонента загрязнения, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Коэффициент концентрации K_{ci} , рассчитывается по формуле 2:

$$K_{ci} = C_i / C_{ф}, \quad (2)$$

где C_i – фактическое содержание i -го химического элемента в почвах и грунтах, мг/кг;

$C_{ф}$ – фоновое содержание i -го химического элемента в почвах и грунтах, мг/кг.

Фоновые содержания загрязняющих веществ принималось согласно отобранной фоновой пробе.

Результаты расчета суммарного показателя химического загрязнения (Z_c) представлены в таблице 5.7 и в таблице 5.8.

Таблица 5.7 – Результаты расчета суммарного показателя химического загрязнения

Проба	Коэффициент концентрации, K_c						Показатель химического загрязнения Z_c	Категория загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21)
	Свинец (Pb)	Медь (Cu)	Цинк (Zn)	Никель (Ni)	Общая ртуть	Мышьяк (As)		
Фон, мг/кг	7,9	11,7	40,4	20,6	0,017	2,4		
ПП1	0,90	1,25	0,98	1,33	1,35	0,92	1,93	допустимая
ПП2	0,99	1,07	0,97	1,12	1,29	0,83	1,48	допустимая
ПП3	0,62	0,81	0,80	0,65	1,24	0,71	1,24	допустимая
ПП4	0,62	1,04	0,87	0,96	1,29	0,71	1,34	допустимая
ПП5	0,87	0,82	0,97	0,84	1,41	0,88	1,41	допустимая

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.

Продолжение таблицы 5.7

Проба	Коэффициент концентрации, Кс						Показатель химического загрязнения Zc	Категория загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21)
	Свинец (Pb)	Медь (Cu)	Цинк (Zn)	Никель (Ni)	Общая ртуть	Мышьяк (As)		
Фон, мг/кг	7,9	11,7	40,4	20,6	0,017	2,4		
ПП6	1,01	1,92	4,22	0,75	1,59	1,25	5,99	допустимая
ПП7	0,27	0,32	0,29	0,28	1,12	0,71	1,12	допустимая
ПП8	0,73	0,87	1,05	0,79	1,35	0,88	1,40	допустимая
ПП9	0,94	1,73	4,13	0,53	1,41	1,46	5,73	допустимая
ПП10	0,82	1,00	0,90	0,74	1,18	0,96	1,18	допустимая
ПП11	0,99	1,34	1,16	1,40	1,24	0,92	2,13	допустимая
ПП12	0,67	0,38	0,38	0,29	1,41	0,79	1,41	допустимая
ПП13	0,82	1,47	1,14	1,63	1,06	0,96	2,30	допустимая
ПП14	0,20	0,36	0,34	0,36	0,53	0,58	0	допустимая
ПП15	0,82	1,21	0,93	1,28	0,82	0,79	1,50	допустимая
ПП16	0,89	1,29	1,06	1,21	1,00	1,00	1,56	допустимая
ПП17	1,06	1,47	1,60	1,33	1,41	1,08	2,96	допустимая
ПП18	0,33	1,03	0,43	0,40	1,24	0,63	1,27	допустимая

Таблица 5.8 – Результаты расчета суммарного показателя химического загрязнения (Zc) в почво-грунтах с трех уровней глубин

Проба	Глубина, м	Коэффициент концентрации, Кс						Показатель химического загрязнения Zc	Категория загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21)
		Свинец (Pb)	Медь (Cu)	Цинк (Zn)	Никель (Ni)	Общая ртуть	Мышьяк (As)		
Фон, мг/кг		7,9	11,7	40,4	20,6	0,017	2,4		
1.1	0,2-1,0	0,82	0,91	0,82	0,86	0,01	-	0	допустимая
1.2	1,0-2,0	1,03	0,95	0,97	1,37	0,01	0,79	1,39	допустимая

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

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

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

86

Продолжение таблицы 5.8

Проба	Глубина, м	Коэффициент концентрации, Кс						Показатель химического загрязнения Zс	Категория загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21)
		Свинец (Pb)	Медь (Cu)	Цинк (Zn)	Никель (Ni)	Общая ртуть	Мышьяк (As)		
Фон, мг/кг		7,9	11,7	40,4	20,6	0,017	2,4		
1.3	2,0-3,0	1,32	1,65	1,33	2,09	0,01	1,08	3,47	допустимая
3.1	0,2-1,0	0,67	0,87	0,62	0,68	0,00	0,42	0	допустимая
3.2	1,0-2,0	1,15	1,54	1,14	1,70	0,01	1,17	2,70	допустимая
3.3	2,0-3,0	1,37	1,93	1,47	2,43	0,01	1,92	5,12	допустимая
4.1	0,2-1,0	1,30	1,75	1,37	2,21	0,01	1,29	3,93	допустимая
4.2	1,0-2,0	0,95	1,50	1,30	1,84	0,01	1,38	3,03	допустимая
4.3	2,0-3,0	1,01	1,51	1,19	1,77	0,01	0,88	2,48	допустимая
5.1	0,2-1,0	1,08	1,68	1,27	1,93	0,01	1,04	2,99	допустимая
5.2	1,0-2,0	1,13	1,60	1,27	1,87	0,01	1,29	3,16	допустимая
5.3	2,0-3,0	1,09	1,63	1,37	1,93	0,01	1,08	3,10	допустимая
6.1	0,2-1,0	1,27	1,89	1,49	2,09	0,01	1,67	4,39	допустимая
6.2	1,0-2,0	1,08	1,70	1,39	1,89	0,01	1,21	3,26	допустимая
6.3	2,0-3,0	1,15	1,51	1,24	1,69	0,01	1,46	3,06	допустимая
7.1	0,2-1,0	1,05	1,47	1,07	1,76	0,01	0,96	2,35	допустимая
7.2	1,0-2,0	0,89	1,32	0,86	1,47	0,00	0,79	1,78	допустимая
7.3	2,0-3,0	0,68	1,39	0,76	1,07	0,02	0,79	1,47	допустимая
8.1	0,2-1,0	1,11	1,51	1,21	1,77	0,01	1,71	3,31	допустимая
8.2	1,0-2,0	1,25	1,73	1,25	2,00	0,01	1,29	3,52	допустимая
8.3	2,0-3,0	0,43	0,52	0,33	0,50	0,00	-	0	допустимая
9.1	0,2-1,0	1,14	1,84	1,37	2,20	0,01	1,04	3,59	допустимая
9.2	1,0-2,0	1,22	1,92	1,43	2,24	0,01	1,33	4,14	допустимая

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

87

Продолжение таблицы 5.8

Проба	Глубина, м	Коэффициент концентрации, Кс						Показатель химического загрязнения Zc	Категория загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21)
		Свинец (Pb)	Медь (Cu)	Цинк (Zn)	Никель (Ni)	Общая ртуть	Мышьяк (As)		
Фон, мг/кг		7,9	11,7	40,4	20,6	0,017	2,4		
9.3	2,0-3,0	0,65	0,87	0,72	0,84	0,00	0,75	0	допустимая
10.1	0,2-1,0	1,18	1,55	1,24	1,94	0,01	1,54	3,45	допустимая
10.2	1,0-2,0	1,11	1,50	1,10	1,83	0,01	1,54	3,09	допустимая
10.3	2,0-3,0	0,42	0,60	0,38	0,68	0,00	0,71	0	допустимая
15.1	0,2-1,0	0,84	0,79	0,59	0,92	0,01	0,54	0	допустимая
15.2	1,0-2,0	0,16	0,13	0,31	0,23	0,00	0,42	0	допустимая
15.3	2,0-3,0	1,11	1,26	1,04	1,45	0,01	0,88	1,87	допустимая
16.1	0,2-1,0	0,18	0,09	0,23	0,18	0,00	0,42	0	допустимая
16.2	1,0-2,0	1,03	1,16	1,01	1,17	0,01	0,63	1,36	допустимая
16.3	2,0-3,0	0,14	0,09	0,11	0,17	0,00	0,42	0	допустимая
17.1	0,2-1,0	0,18	0,09	0,10	0,11	0,00	0,42	0	допустимая
17.2	1,0-2,0	0,13	0,09	0,14	0,12	0,00	0,42	0	допустимая
17.3	2,0-3,0	0,13	0,09	0,10	0,10	0,00	0,42	0	допустимая
18.1	0,2-1,0	-	-	0,09	0,12	-	-	0	допустимая
18.2	1,0-2,0	1,19	1,57	1,06	1,19	0,01	0,71	2,01	допустимая
18.3	2,0-3,0	0,92	1,00	0,73	0,97	0,01	0,58	1,00	допустимая

Как видно из таблиц 5.7 и 5.8, по показателю суммарного химического загрязнения (Zc), в соответствии с СанПиН 2.1.3685-21, категория загрязнения почво-грунтов характеризуется как допустимая (использование без ограничений). В результате исследований выявлено, что кислотность почво-грунтов, на участке производства работ, сильно колеблется от сильнокислых (рН 3,6) до слабощелочных (рН 7,7), что свидетельствует о переувлажнении земель, обусловленное климатическими (положительный баланс влаги) и геоморфологогеологическими особенностями местности

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

88

(равнинность, близкое залегание водоупорных пород и др.).

Для выявления возможного эпидемиологического загрязнения почво-грунтов были проведены микробиологические и паразитологические исследования 18 отобранных проб. Пробы отбирались методом «конверта», глубина исследований ограничивалась интервалом 0-20 см.

Лабораторные исследования выполнены филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области». Протоколы испытаний представлены в Приложение Д Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий. Результаты санитарно-эпидемиологических исследований представлены в таблице 5.9.

Места отбора проб приведены на Карте-схеме фактического материала рисунок 4.

Таблица 5.9 – Результаты санитарно-эпидемиологических исследований

Номер пробы	Определяемые показатели					Степень микробиологического загрязнения
	Патогенные энтеробактерии родов <i>Salmonella</i>	Индекс БГКП (колиформ), КОЕ/г	Индекс энтерококков, КОЕ/г	Цисты кишечных патогенных простейших	Яйца и личинки гельминтов	
ПП1	не обнаружено	<1	<1	не обнаружено	не обнаружено	чистая
ПП2	не обнаружено	<1	<1	не обнаружено	не обнаружено	чистая
ПП3	не обнаружено	<1	<1	не обнаружено	не обнаружено	чистая
ПП4	не обнаружено	<1	<1	не обнаружено	не обнаружено	чистая
ПП5	не обнаружено	<1	<1	не обнаружено	не обнаружено	чистая
ПП6	не обнаружено	<1	<1	не обнаружено	не обнаружено	чистая
ПП7	не обнаружено	1	1	не обнаружено	не обнаружено	допустимая
ПП8	не обнаружено	1	10	не обнаружено	не обнаружено	умеренно опасная
ПП9	не обнаружено	<1	1	не обнаружено	не обнаружено	допустимая
ПП10	не обнаружено	<1	1	не обнаружено	не обнаружено	допустимая
ПП11	не обнаружено	<1	1	не обнаружено	не обнаружено	допустимая
ПП12	не обнаружено	<1	<1	не обнаружено	не обнаружено	чистая
ПП13	не обнаружено	1	10	не обнаружено	не обнаружено	умеренно опасная
ПП14	не обнаружено	<1	1	не обнаружено	не обнаружено	допустимая
ПП15	не обнаружено	<1	<1	не обнаружено	не обнаружено	чистая
ПП16	не обнаружено	<1	1	не обнаружено	не обнаружено	допустимая
ПП17	не обнаружено	<1	<1	не обнаружено	не обнаружено	чистая
ПП18	не обнаружено	<1	<1	не обнаружено	не обнаружено	чистая

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

На основании проведенных исследований, по степени санитарно-эпидемиологической опасности почво-грунты оцениваются: в двух пробах ПП8 и ПП13 как умеренно опасные, а в остальных пробах как допустимые и чистые.

5.5 Факторы физического воздействия

Исследования факторов физического воздействия выполнялись в рамках инженерно-экологических изысканий и включают измерения фактических параметров уровней звука и электромагнитного излучения.

Замеры эквивалентных и максимальных уровней звука и электромагнитных полей промышленной частоты выполнены в 6 контрольных точках в зоне прямого воздействия ООО «ЗапСибНефтехим».

Точки проведения измерений приведены на Схеме расположения точек измерений факторов физического воздействия на рисунке 7.

Замеры уровней звука выполнены лабораторией радиационного контроля (ЛРК) АО «ГК ШАНЭКО» (аттестат аккредитации №РА.RU.21АЖ11) с помощью анализатора шума и вибраций «ЭКОФИЗИКА-110А». Измерения проводились на высоте 1,2 м. Протокол измерений физических факторов №109/23 представлен в приложении Д Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий. Результаты измерений представлены в таблице 5.10.

Таблица 5.10 – Результаты измерений уровней звука

Номер точки измерений	Результаты измерений (усредненное значение)	
	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
ТИ-15	51,1	51,3
ТИ-16	51,4	51,6
ТИ-17	50,9	51,1
ТИ-18	52,7	52,9
ТИ-19	52,2	52,6
ТИ-20	50,0	50,2
ПДУ для территории предприятий	80	110

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		90

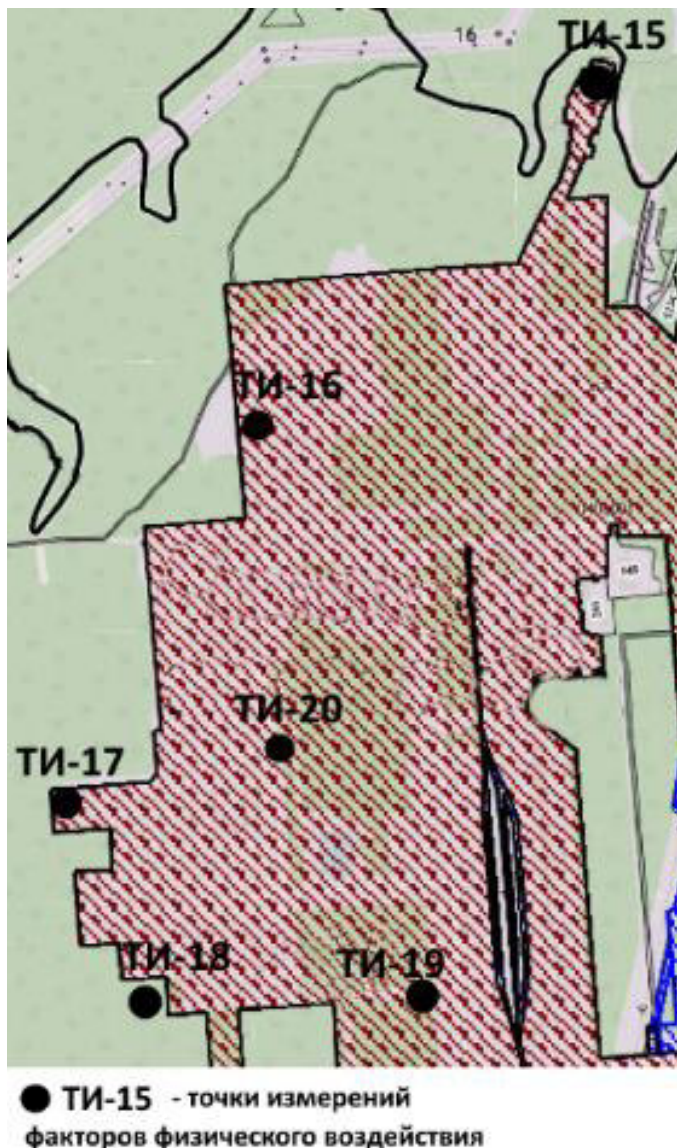


Рисунок 7 – Схема расположения точек измерений факторов физического воздействия

По результатам исследований, приведенных в таблице 5.10, замеренные уровни звука не превышают требований СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» для выполнения всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятия.

Измерения электромагнитных полей проводились лабораторией радиационного контроля (ЛРК) АО «ГК ШАНЭКО» с помощью прибора «ВЕ-метр модификации «50 Гц» №9316. Измерения проводились на высоте 1,8 м. Протоколы измерений физических факторов №110/23 представлены в приложении Д Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

По результатам исследований замеренные значения:

– напряженности электрического поля с частотой 50 Гц во всех точках составили от 5,1 до 5,51 В/м;

– напряженности магнитного поля частотой 50 Гц не превысили 0,138 до 0,152 А/м.

Так как измерения ЭМП проводилось на территории предприятия, то оценка велась по двум направлениям: воздействие на персонал и соответствие требованиям, предъявляемым к жилым и общественным зданиям и селитебным территориям.

Нормирование электромагнитных полей 50 Гц на рабочих местах осуществляется дифференцированно, в зависимости от времени воздействия на работающего за смену. Согласно СанПиН 1.2.3685-21 ПДУ напряженности ЭП частотой 50 Гц при воздействии в течение всей смены составляет 500 В/м, ПДУ напряженности МП частотой 50 Гц составляет 50 А/м. На момент проведения измерений уровни напряженности электрического и магнитного полей на рабочих местах не превышали предельно допустимые уровни.

Согласно таблице 5.41 СанПиН 1.2.3685-21 в общественных зданиях и на территории жилой застройки ПДУ напряженности ЭП частоты 50 Гц должны составлять 0,5 кВ/м и $\leq 1,0$ кВ/м соответственно, напряженности МП частоты 50 Гц – 8 А/м. Уровни напряженности электрического и магнитного полей на территории реконструкции не превышают предельно допустимых значений, установленных для общественных зданий и для территории жилой застройки.

5.6 Радиационная обстановка

Согласно Докладу об экологической ситуации, в Тюменской области отсутствуют ядерные и особо опасные радиационные объекты и уровень гамма-фона определяется в основном природными источниками излучения, такими как:

– внешнее излучение, обусловленное содержанием радионуклидов в атмосфере, почве;

– выделение родона-222 из почвы, стройматериалов, конструкций зданий и сооружений.

Глобальным источником радиоактивного загрязнения окружающей среды остается медленный процесс самоочищения верхних слоев атмосферы от продуктов испытаний ядерных зарядов, проводившихся в прошлые годы.

ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» осуществляется контроль за радиоактивным загрязнением природной среды. В 2022 году проводились следующие виды работ:

– измерение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД) на местности в 10 населенных пунктах, в том числе г. Тобольск;

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							92
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– отбор и измерение суммарной бета-активности проб атмосферных выпадений в населенных пунктах: г.Тюмень, г.Тобольск, г.Ишим.

Среднемесячные значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения колебались от 0,132 до 0,21 мкЗв/ч, что обусловлено естественным гамма-фоном местности. Максимальное значения МАЭД зафиксировано в пункте Сладково и составило 0,21 мкЗв/ч.

Среднемесячные значения выпадений на территории Тюменской области по станциям Тюмень, Ишим, Тобольск колебались от 0,75 до 1,1 Бк/м² сут. В течение 2022 года, по результатам измерений содержания суммарной бета-активности радионуклидов в пробах выпадений, случаев ЭВЗ (экстремально высокого загрязнения) и ВЗ (высокого загрязнения) не зарегистрировано.

Результаты мониторинга радиоактивного загрязнения природной среды, полученные ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС», свидетельствуют о благополучной радиационной обстановке.

Радиационный мониторинг почв сельскохозяйственных угодий, проводимый ФГБУ Государственный центр агрохимической службы «Тюменский» и ФГБУ Государственная станция агрохимической службы «Ишимская» на контрольных участках в 16 муниципальных образованиях показал, что содержание долгоживущих радионуклидов (стронций-90, цезий-137) и изотопов (торий-232, калий-40, радий-226) в целом снизилось по сравнению с уровнем 2021 года. Содержание стронция-90 на территории Тобольского района составило 1,9 Бк/кг, цезия-137 – 0,5 Бк/кг.

В связи со сбросами в 1957 году жидких отходов радиохимического производства ПО «Маяк» (Челябинская область) в систему рек Теча-Исеть-Тобол специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области» ведется радиационный мониторинг состояния воды рек Исеть и Тобол. Наблюдается тенденция к снижению содержания стронция-90 в воде. С 2009 по 2022 годы удельная активность стронция-90 составляет в среднем 0,1 и 0,08 Бк/кг соответственно (допустимый уровень согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» – 4,9 Бк/кг); удельная активность цезия-137 находится на низком уровне – менее 0,01Бк/кг (допустимый уровень – 11 Бк/кг).

На территории Тюменской области не было установлено фактов повышения радиационного фона и содержания радионуклидов в объектах окружающей среды до уровней, способных нанести вред здоровью населения.

В рамках инженерно-экологических изысканий, на территории производства работ были проведены следующие радиационные обследования:

- измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД);

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							93
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– гамма-спектрометрические исследования проб почво-грунтов с определением удельной активности радионуклидов природного (^{40}K , ^{232}Th , ^{226}Ra) и техногенного (^{137}Cs) происхождения.

Протоколы измерений представлен в приложение Д Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий. К протоколам приложены Карты-схемы расположения контрольных точек измерений.

Исследования выполнялись аккредитованной лабораторией радиационного контроля (ЛРК) АО «ГК ШАНЭКО».

Определение мощности дозы гамма-излучения и выявление локальных радиационных аномалий проводилось в два этапа.

На первом этапе поисковая гамма-съемка проводилась по маршрутным линиям с последующим свободным ходом в режиме свободного поиска. В поисковом режиме аномальные участки с предельными значениями МЭД более 0,6 мкЗв/ч не выявлены (требования п.5.2.3 СП 2.6.1.2612-10).

На втором этапе проводились измерения мощности дозы гамма-излучения на территории на высоте 0,15-0,2 м от поверхности. Поверхностных радиационных аномалий на обследованной территории не обнаружено. Измеренные значения МАЭД гамма-излучения на обследованной территории составили 0,06 – 0,17 мкЗв/ч, при средней величине - 0,10 мкЗв/ч. Полученные значения мощности дозы гамма-излучения находятся в пределах нормативных величин (0,6 мкЗв/ч), установленных СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ- 99/2010).

На рассматриваемой территории были осуществлены гамма-спектрометрические исследования 72 проб из поверхностного слоя, проб грунта из инженерно-геологических скважин, донных отложений с определением удельной активности радионуклидов природного (^{40}K , ^{232}Th , ^{226}Ra) и техногенного (^{137}Cs) происхождения, а также эффективной удельной активности радионуклидов ($A_{\text{эфф}}$).

Результаты гамма-спектрометрических исследований приведены в таблице 5.11.

Таблица 5.11 – Результаты гамма-спектрометрических исследований грунта

Виды измерений		Диапазон варьирования	Среднее значение	КУ
МЭД гамма-излучения на участке, мкЗв/ч		0,06-0,17	0,10	0,6
Удельная активность ЕРН и ^{137}Cs , Бк/кг	^{226}Ra	8,1-25,1	16,0	-
	^{232}Th	15,6-34,0	24,2	-
	^{40}K	327-460	400	-
	^{137}Cs	<3,0-5,6	3,9	-
Эффективная удельная активность, Бк/кг		64,9-98,9	83,3	740

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

Гамма-фон на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма-фона. Локальных радиационных аномалий на участке не обнаружено. Среднее значение МЭД ГИ не превышает контрольного уровня, равного 0,6 мкЗв/ч, установленного СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), п. 5.2.1. Исследуемые участки соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства любых объектов без ограничений.

Среднее значение удельной активности ЕРН (Аэфф) в грунтах с учетом неопределенности измерений составляет 83,3 Бк/кг, что в соответствии с п. 5.3.4. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» относится к 1 классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
								95
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

6 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности

6.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

В данном разделе проводится оценка воздействия на атмосферный воздух по двум вариантам:

1 нулевой вариант – отказ от планируемой деятельности. Этот вариант представляет собой существующее положение, сложившееся на ООО «ЗапСибНефтехим» до реализации планируемой хозяйственной деятельности;

2 реализация планируемой хозяйственной деятельности.

6.1.1 Оценка воздействия при нулевом варианте

Оценка воздействия проводится на основании:

– «Проект предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ООО «Западно-Сибирский Нефтехимический Комбинат» производство мономеров», разработанного ООО «Спектр», г. Тобольск, 2021 г.;

– «Проект санитарно-защитной зоны ООО «Западно-Сибирский Нефтехимический комбинат», разработанного ООО «КСЭП Геоэкология Консалтинг», г. Тобольск, 2021 г.;

– Разрешения № 19 на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ).

Согласно проекту ПДВ количество источников выбросов на производстве мономеров составляет 451, из них 275 организованных и 176 неорганизованных. Всего разрешено к выбросу в атмосферу 90 загрязняющих веществ, в том числе нормируемых 67 веществ в количестве 12619,733007 т/год.

Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников Производства мономеров ООО «ЗапСибНефтехим», одноименных выбросам при реализации намечаемой деятельности, приведен в таблице 6.1.

При составлении таблицы 6.1 коды загрязняющих веществ принимались согласно сборнику «Перечень и коды веществ загрязняющих атмосферный воздух», С-Пб., 2015 г. Значения ПДК и ОБУВ принимались согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		96

Таблица 6.1 – Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников производства мономеров ООО «ЗапСибНефтехим» одноименных выбросам при реализации намечаемой деятельности

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	94,6117902	1747,711908
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	24,4877592	391,762966
0328	Углерод (Пигмент черный)*	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	24,8374439	575,344235
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	384,7629559	7989,166455
0410	Метан	ОБУВ	50		5,7284233	102,899552
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	32,7338293	944,390056
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	3,9227898	121,032187
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,0050237	0,128026
0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	3 -- --	3	1,1231315	15,335586
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0360361	0,86833
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,6387527	8,936916
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0135221	0,258659
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0000412	0,001257
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	7,241e-06	9,6493-05
1052	Метанол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	6,1464747	141,206717
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05	-	3,295382	86,857796
Итого:					582,3433628	12125,90065

* Согласно Распоряжению Правительства РФ от 8 июля 2015г. №1316-р «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды», углерод (пигмент черный) не входит в список веществ, подлежащих государственному учету и нормированию. Учтен в составе 2902 Взвешенные вещества.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

По всем анализируемым веществам, в соответствии с Разрешением №19 на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, установлены нормативы ПДВ.

6.1.2 Оценка воздействия проектируемых объектов

В состав ТСБ «Северная» входит 37 источников выбросов. После завершения Реконструкции факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции произойдут изменения выбросов на следующих источниках:

- 1) отделение Б-1/1:
 - ист.0039 – горелки факела Б-12/1 факельный ствол Пн-15;
 - ист.0042 – горелки факела Б-12/8 факельный ствол Пн-22/1;
 - ист.1216 – горелки факела Б-12/8 факельный ствол Пн-22/2;
 - ист.6008 – неплотности изотермического резервуара Е-5/1,2;
 - ист.6146 – оборудование и обвязка факельной системы Б-12/1;
 - ист.6147 – оборудование и обвязка факельной системы Б-12/8;
- 2) отделение Б-1/2:
 - ист.0040 – горелки факела Б-12/2 факельный ствол Z-201;
 - ист.6097 – клапана и неплотности изотермических резервуаров Т-201 А, В;
 - ист.6054 – оборудование и обвязка факельной системы Б-12/2;
- 3) отделение Б-3:
 - ист.1217 – горелки факела Б-12/7 факельный ствол Пн-19/1;
 - ист.0041 – горелки факела Б-12/7 факельный ствол Пн-19/2;
 - ист.6148 – оборудование и обвязка факельной системы Б-12/7;
- 4) отделение Б-3/2. Без изменений;
- 5) отделение Б-4/1:
 - ист.6045 – уплотнения на технологическом оборудовании резервуаров Р-401/А,В;
 - ист.6154 – оборудование и обвязка факельной системы Б-12/3;
- 6) отделение Б-10/1:
 - ист.6010 – оборудование и обвязка отделения Б-10/1.

Всего после реконструкции факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции изменения выбросов произойдут на 15 источниках, из которых 6 организованных и 9 неорганизованных.

План расположения реконструируемых источников выбросов ТСБ «Северная» представлен на листе 4 Графической части данного тома.

От реконструируемых источников в атмосферу поступает 15 загрязняющих веществ. Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от реконструируемых источников приведен в таблице 6.3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2-23/ПР-ОВОС1.Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 6.3 – Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от реконструируемых источников

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	1,632106	12,59195
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,265217	2,0462
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	13,600868	104,93305
0410	Метан	ОБУВ	50		0,2470582	7,785893
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	4,2952989	128,738713
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0550647	0,805928
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,0003407	0,010744
0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	3 -- --	3	0,0204131	0,202765
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0002677	0,008442
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0000243	0,000767
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0001947	0,006139
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0000081	0,000256
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,38e-08	1,01e-07
1052	Метанол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,0629045	1,975378
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05		0,0085874	0,270815
Всего веществ : 15					20,188353	259,37704
в том числе твердых : 1					1,38e-08	1,01e-07
жидких/газообразных : 14					20,188353	259,37704

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

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

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист
100

При составлении таблицы 6.3 коды загрязняющих веществ принимались согласно сборнику «Перечень и коды веществ загрязняющих атмосферный воздух», С-Пб., 2015 г. Значения ПДК и ОБУВ принимались согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Определение величины выбросов загрязняющих веществ, поступающих от источников реконструкции факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции (ТСБ «Северная») проводилось:

- от неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений по «Методике расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования» РД 39.142-00, НИПИгазпереработка, 2000 г.;

- от факельных установок по «Методике расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей», Москва, 1996 г.;

- выбросы бенз(а)пирена от факельных установок по «Методике расчёта выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках», НИИ «Атмосфера», С-Пб, 1997 г.

Расчет величины выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу после реконструкции факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции, приведен в приложении 24 2-23/ПР-ОВОС2.

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ приведена в приложении 25 2-23/ПР-ОВОС2.

6.1.2.1 Изменение выбросов загрязняющих веществ в связи с реконструкцией

После реконструкции факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции произойдут изменения на 15 источниках выбросов по 10 загрязняющим веществам с общим увеличением максимально-разовых выбросов на 2,632816 г/с и валового выброса на 115,31021 т/год, при этом выбросы углерода (пигмент черный) сократятся на 1,0327530 г/с и 1,0487750 т/год, метана на 0,0152773 г/с, бенз(а)пирена на 2,82E-08 г/с.

В связи с увеличением запорно-регулирующей арматуры, устанавливаемой в ходе резервирования факельных систем, были пересчитаны выбросы от неплотностей обвязки и оборудования ист.6008, ист.6146, ист.6147 отделения Б-1/1, ист.6097, ист.6054 отделения Б-1/2, ист.6148 отделения Б-3, ист.6045, ист.6154 отделения Б-4/1, ист.6010 отделения Б-10/1.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							101
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В связи с заменой оголовков на факельных стволах Пн-15 (ист.0039), Z-201 (ист.0040) и Пн-19/1 (ист.1217) с организацией бездымного горения, а также в соответствии с Технологическими регламентами ТР-ЗСНХ-27-20, ТР-ЗСНХ-28-21 на факельных стволах Пн-22/1 (ист.0042), Пн-22/2 (ист.1216) и Пн-19/2 (ист.0041), выбросы были пересчитаны с учетом коэффициентов беспламенного горения. Согласно Технологическим регламентам в оголовки факелов Пн-22/1,2 и Пн-19/1,2 подается водяной пар, для обеспечения бездымного горения. В связи с этим выбросы углерода (сажи) от данных источников исключаются. Дополнительно были учтены ранее не учтенные расходы газа, подаваемого на продувку коллекторов.

Изменение выбросов загрязняющих веществ в связи с реконструкцией факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции приведено в таблице 6.4.

6.1.2.2 Расчет и анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Для определения влияния проводимой реконструкции факельных систем на состояние атмосферного воздуха, а также установления нормативов допустимых выбросов, были проведены расчеты рассеивания.

Расчеты рассеивания проводились в соответствии с положениями «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР-2017) с применением программного комплекса ПДВ-ЭКОЛОГ (5.0), УПРЗА-ЭКОЛОГ (4.70), с расчетными блоками СРЕДНИЕ и Среднесуточные, разработанными фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург. С расчетным блоком СРЕДНИЕ использовался файл климатических характеристик №2532/25, 13.07.2023 по Тюменской области: г. Тобольск.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, приведены выше в разделе 4.2.

В расчетах использовалась одна система координат. Система координат левосторонняя с поворотом оси X относительно севера по часовой стрелке 90⁰.

Расчеты проводились на расчетной площадке X1=2550419; Y1=467020,5; X2=2550390; Y2=453372, ширина 10000 м, шаг расчетной сетки 200 м.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе были проведены в расчетных точках на границе С33, на ближайшей жилой зоне и садовых участков в соответствии с действующим проектом С33 2021 г. Координаты расчетных точек, принятых для расчета рассеивания приведены в таблице 6.5.

Расположение расчетных точек приведено на Плане района размещения предприятия с границей С33 и расчетными точками на листе 5 Графической части данного тома.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата
	Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		102

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

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

Таблица 6.4 – Изменение выбросов загрязняющих веществ в связи с реконструкцией факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции

Название источника выделения	Источник	Загрязняющее вещество		Величины выбросов до реконструкции		Величины выбросов после реконструкции		Изменение выбросов	
		Код	Наименование	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Отделение Б-1/1									
Факельный ствол Пн-15	0039	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4075	0,33876	0,456196	4,18919	0,0486960	3,85043
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0662188	0,055049	0,074132	0,68074	0,0079132	0,625691
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,2716667	0,22584	-----	-----	-0,2716667	-0,22584
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,7166667	2,2584	3,801634	34,90989	1,0849673	32,65149
		0410	Метан	0,0679167	0,056461	0,024819	0,78268	-0,0430977	0,726219
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	-----	-----	0,062590	0,06181	0,06259	0,06181
		0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	-----	-----	0,006792	0,00174	0,006792	0,00174
		0703	Бенз/а/пирен	1E-08	1E-08	4E-09	3E-08	-6E-09	2E-08
Факельный ствол Пн-22/1	0042	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048125	0,150537	0,054402	1,70170	0,0495895	1,551163
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000782	0,024462	0,008840	0,27653	0,008058	0,252068
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0032083	0,100358	-----	-----	-0,0032083	-0,100358
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0320833	1,00358	0,453347	14,18087	0,4212637	13,17729
		0410	Метан	0,0008021	0,025089	0,010370	0,32439	0,0095679	0,299301

2-23/ПР-ОВОС1.Т

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

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

Продолжение таблицы 6.4

Название источника выделения	Источник	Загрязняющее вещество		Величины выбросов до реконструкции		Величины выбросов после реконструкции		Изменение выбросов	
		Код	Наименование	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	-----	-----	0,000612	0,019144	0,000612	0,019144
		0703	Бенз/а/пирен	1E-09	4E-09	5E-10	1E-08	-5E-10	6E-09
Факельный ствол Пн-22/2	1216	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4386995	0,186785	0,405069	1,79133	-0,0336305	1,604545
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0712887	0,030352	0,065823	0,29110	-0,0054657	0,260748
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,2924663	0,124523	-----	-----	-0,2924663	-0,124523
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,9246631	1,245234	3,375569	14,92779	0,4509059	13,682556
		0410	Метан	0,0731166	0,031131	0,010370	0,32439	-0,0627466	0,293259
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	-----	-----	0,066362	0,03595	0,066362	0,03595
		0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	-----	-----	0,007306	0,00187	0,007306	0,00187
		0703	Бенз/а/пирен	1E-08	1E-08	3,5E-09	1,1E-08	-6,5E-09	1E-09
Резервуарный парк изотермических резервуаров Е-5/1,2	6008	0410	Метан	0,0001997	0,006296	0,0001997	0,006296	0	0
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0969319	3,056847	0,118606	3,740367	0,021674	0,68352
		0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,0001997	0,006296	0,002608	0,082246	0,002408	0,07595
		1052	Метанол	0,0024957	0,078704	0,0024957	0,078704	0	0

2-23/ПР-ОВОС1.Т

104	Лист
-----	------

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

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

Продолжение таблицы 6.4

Название источника выделения	Источник	Загрязняющее вещество		Величины выбросов до реконструкции		Величины выбросов после реконструкции		Изменение выбросов	
		Код	Наименование	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Факельная система Б-12/1	6146	0410	Метан	0,0001214	0,00383	0,07259	2,2892	0,072469	2,28537
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0589639	1,859483	0,063241	1,994353	0,004277	0,13487
		0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,0001214	0,00383	0,0001214	0,00383	0	0
		1052	Метанол	0,0015181	0,047875	0,0015181	0,047875	0	0
Факельная система Б-12/8	6147	0410	Метан	0,0000298	0,000941	0,014196	0,447671	0,014166	0,44673
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0363132	1,145172	0,037149	1,171532	0,000836	0,02636
		0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,000675	0,021285	0,000675	0,021285	0	0
		0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,0000186	0,000588	0,0000186	0,000588	0	0
		1052	Метанол	0,0002536	0,007997	0,0002536	0,007997	0	0
Отделение Б-1/2									
Факельный ствол Z-201	0040	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2060507	0,293526	0,216622	1,07578	0,0105713	0,782254
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0334832	0,047698	0,035201	0,17481	0,0017178	0,127112
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1373672	0,195684	----	----	-0,1373672	-0,195684
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,3736715	1,956837	1,805180	8,96488	0,4315085	7,008043
		0410	Метан	0,0343418	0,048921	0,006218	0,19611	-0,0281238	0,147189
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	----	----	0,032754	0,01985	0,032754	0,01985

2-23/ПР-ОВОС1.Т

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

Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 6.4

Название источника выделения	Источник	Загрязняющее вещество		Величины выбросов до реконструкции		Величины выбросов после реконструкции		Изменение выбросов	
		Код	Наименование	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Факельная система Б-12/2	6054	0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	-----	-----	0,005917	0,00151	0,005917	0,00151
		0703	Бенз/а/пирен	1Е-08	1Е-08	1,8Е-09	9,4Е-09	-8,2Е-09	-6Е-10
		1052	Метанол	-----	-----	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001
		0410	Метан	0,0000791	0,002494	0,0442	1,393884	0,044121	1,39139
		0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,073143	2,306636	0,075747	2,388746	0,002604	0,08211
Резервуарный парк изотермических резервуаров Т-201 А,В	6097	0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0056933	0,179544	0,0056933	0,179544	0	0
		1052	Метанол	0,0001581	0,004987	0,0001581	0,004987	0	0
		0410	Метан	0,0001335	0,004209	0,0001335	0,004209	0	0
		0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,1569242	4,94876	0,162767	5,13304	0,005843	0,18428
		0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0082699	0,260799	0,0093019	0,293349	0,001032	0,03255
Факельный ствол Пн-19/2	0041	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0154	0,242827	0,059242	1,86824	0,043842	1,625413
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0025025	0,039459	0,009627	0,30359	0,0071245	0,264131
		0328	Углерод (сажа)	0,0102667	0,161885	---	---	-0,0102667	-0,161885

Отделение Б-3

2-23/ПР-ОВОС1.Т

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

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

Продолжение таблицы 6.4

Название источника выделения	Источник	Загрязняющее вещество		Величины выбросов до реконструкции		Величины выбросов после реконструкции		Изменение выбросов	
		Код	Наименование	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1026667	1,618848	0,493680	15,56869	0,3910133	13,949842
		0410	Метан	0,0025667	0,040471	0,011293	0,35613	0,0087263	0,315659
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	-----	-----	0,000666	0,021018	0,000666	0,021018
		0703	Бенз/а/пирен	1E-09	1E-08	5E-10	2E-08	-5E-10	1E-08
Факельный ствол Пн-19/1	1217	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4766667	0,360727	0,440575	1,96571	-0,0360917	1,604983
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0774583	0,058618	0,071594	0,31943	-0,0058643	0,260812
		0328	Углерод (сажа)	0,3177778	0,240485			-0,3177778	-0,240485
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,1777778	2,404846	3,671458	16,38093	0,4936802	13,976084
		0410	Метан	0,0794444	0,060121	0,011293	0,35613	-0,0681514	0,296009
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	-----	-----	0,056158	0,03521	0,056158	0,03521
		0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	-----	-----	0,023833	0,00609	0,023833	0,00609
		0703	Бенз/а/пирен	1E-08	1E-08	3,5E-09	2,08E-08	-6,5E-09	1,08E-08
		1052	Метанол	-----	-----	0,000238	0,00006	0,000238	0,00006
6148 Факельная система Б-12/7	6148	0410	Метан	0,0000406	0,001279	0,009485	0,299099	0,009444	0,29782
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0566668	1,787043	0,057224	1,804623	0,000557	0,01758
		0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0096445	0,30415	0,0096445	0,30415	0	0

2-23/ПР-ОВОС1.Т

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

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

Продолжение таблицы 6.4

Название источника выделения	Источник	Загрязняющее вещество		Величины выбросов до реконструкции		Величины выбросов после реконструкции		Изменение выбросов	
		Код	Наименование	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
		0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0003407	0,010744	0,0003407	0,010744	0	0
		0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,0000243	0,000767	0,0000243	0,000767	0	0
		0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0002677	0,008442	0,0002677	0,008442	0	0
		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000243	0,000767	0,0000243	0,000767	0	0
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0001947	0,006139	0,0001947	0,006139	0	0
		0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000081	0,000256	0,0000081	0,000256	0	0
		1052	Метанол	0,0139031	0,438447	0,0139031	0,438447	0	0
Отделение Б-4/1									
Резервуары Р-401 А,В	6045	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0614927	1,939234	0,068373	2,156234	0,006880	0,21700
Факельная система Б-12/3	6154	0410	Метан	0,000051	0,001608	0,007921	0,249788	0,007870	0,24818
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0502479	1,584616	0,050712	1,599266	0,000464	0,01465
		0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,000051	0,001608	0,000051	0,001608	0	0
		1052	Метанол	0,0006373	0,020099	0,0006373	0,020099	0	0
Отделение Б-10/1									
Отделение Б-10/1	6010	0410	Метан	0,0034918	0,110116	0,02397	0,755916	0,020478	0,64580
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	3,4411294	108,51946	3,442338	108,55757	0,001209	0,03811

2-23/ПР-ОВОС1.Т

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

Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 6.4

Название источника выделения	Источник	Загрязняющее вещество		Величины выбросов до реконструкции		Величины выбросов после реконструкции		Изменение выбросов	
		Код	Наименование	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
		0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,0034918	0,110116	0,0034918	0,110116	0	0
		1052	Метанол	0,043647	1,376452	0,043647	1,376452	0	0
		2735	Масло минеральное нефтяное	0,0054679	0,172437	0,0054679	0,172437	0	0
Всего по веществам									
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,5491294	1,573162	1,632106	12,59195	0,0829766	11,018788
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2517335	0,255638	0,265217	2,0462	0,0134835	1,7905620
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1,032753	1,048775	-----	-----	-1,0327530	-1,0487750
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10,3275291	10,487745	13,600868	104,93305	3,2733389	94,445305
		0410	Метан	0,2623352	0,392967	0,2470582	7,785893	-0,0152773	7,392926
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	4,031813	127,147251	4,2952989	128,73871	0,263486	1,591459
		0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0242827	0,765778	0,0550647	0,805928	0,030782	0,04015
		0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0003407	0,010744	0,0003407	0,010744	0	0
		0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,0039068	0,123205	0,0204131	0,202765	0,016506	0,07956
		0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0002677	0,008442	0,0002677	0,008442	0	0
		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000243	0,000767	0,0000243	0,000767	0	0
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0001947	0,006139	0,0001947	0,006139	0	0

2-23/ПР-ОВОС1.Т

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 6.4

Название источника выделения	Источник	Загрязняющее вещество		Величины выбросов до реконструкции		Величины выбросов после реконструкции		Изменение выбросов	
		Код	Наименование	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
		0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000081	0,000256	0,0000081	0,000256	0	0
		0703	Бенз/а/пирен	4,20E-08	5,40E-08	1,38E-08	1,01E-07	-2,82E-08	4,72E-08
		1052	Метанол	0,0626315	1,975148	0,0629045	1,975378	0,000273	0,00023
		2735	Масло минеральное нефтяное	0,0085874	0,270815	0,0085874	0,270815	0	0
Итого по изменениям:				17,5461142	143,7696691	20,178930	259,07987	2,632816	115,31021
Всего:				17,5555371	144,066832	20,188353	259,37704	2,632816	115,31021

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист	110
------	-----

Таблица 6.5 – Координаты расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2553672,60	457100,00	2,00	на границе С33	
2	2553014,00	455854,17	2,00	на границе С33	
3	2551984,74	454998,53	2,00	на границе С33	
4	2550467,50	454933,05	2,00	на границе С33	
5	2549498,14	454947,63	2,00	на границе С33	
6	2549218,34	455320,25	2,00	на границе С33	
7	2549012,00	456122,70	2,00	на границе С33	
8	2548906,00	457265,24	2,00	на границе С33	
9	2548579,52	458096,91	2,00	на границе С33	
10	2548350,96	459234,30	2,00	на границе С33	
11	2547701,35	461154,28	2,00	на границе С33	
12	2547644,27	462466,76	2,00	на границе С33	
13	2548419,65	463640,94	2,00	на границе С33	
14	2549815,38	463934,63	2,00	на границе С33	
15	2551003,89	464056,03	2,00	на границе С33	
16	2552486,51	464804,55	2,00	на границе С33	
17	2553543,97	464769,11	2,00	на границе С33	
18	2554009,25	462931,69	2,00	на границе С33	
19	2554149,25	461419,75	2,00	на границе С33	
20	2553967,50	460785,00	2,00	на границе С33	
21	2553644,90	459980,90	2,00	на границе С33	
22	2553357,50	458533,00	2,00	на границе С33	
23	2546944,00	460809,00	2,00	на границе жилой зоны	д.Денисова
24	2546448,00	459342,00	2,00	на границе жилой зоны	Д.Соколовка
25	2547662,50	461281,50	2,00	на границе жилой зоны	д.Михайловка
26	2554098,00	465911,00	2,00	на границе жилой зоны	д.Чукманка
27	2552173,50	465144,50	2,00	на границе жилой зоны	д.Потапова

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

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

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

111

Продолжение таблицы 6.5

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
28	2546335,00	457625,00	2,00	на границе жилой зоны	СНТ
29	2545923,50	454234,00	2,00	на границе жилой зоны	СНТ

Расчеты рассеивания проводились с определением максимально разовых, среднесуточных и среднегодовых концентраций загрязняющих веществ.

Расчеты рассеивания проведены от реконструируемых источников по 9 загрязняющим веществам, выбросы которых изменятся после реконструкции: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, метан, смесь углеводородов предельных C₁H₄-C₅H₁₂, смесь углеводородов предельных C₆H₁₄-C₁₀H₂₂, пропен, бенз/а/пирен, метанол. Результаты расчетов рассеивания приведены в Приложении 26 2-23/ПР-ОВОС2.

Значения концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК от реконструируемых источников приведены в таблице 6.6.

Приведенные в таблице 6.6 доли ПДК по загрязняющим веществам получены путем сопоставления расчетных концентраций с ПДК относящимся к тому же времени осреднения.

Для загрязняющих веществ, для которых ПДК_{сг} не установлены, расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются с ПДК_{сс}. Для веществ, по которым установлены только ПДК_{сс} проводится только расчет среднегодовых концентраций.

Как показали расчеты рассеивания концентрации, формируемые выбросами реконструируемых источников, составляют не более 0,01 ПДК и не окажут влияния на общий уровень приземных концентраций в расчетных точках.

В соответствии с п.35 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» если за границей земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, приземная концентрация ЗВ в атмосферном воздухе, создаваемая выбросами стационарных источников рассматриваемого объекта ≤ 0,1 ПДК, то учет фоновой концентрации не требуется.

Зона влияния источников, определяемая как территория вне которой приземная концентрация в атмосферном воздухе, создаваемая выбросами данных источников, менее 0,05 ПДК не формируется.

Так как реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции не приведет к увеличению приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, химическое воздействие производства мономеров ООО «ЗапСибНефтехим» останется на существующем уровне.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							112
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 6.6 – Значения концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК после реконструкции

Тип точки	РТ	Концентрации загрязняющих веществ в долях ПДК																										
		301 Азота диоксид (двуокись азота, пероксид азота)			304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)			337 Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)			410 Метан			415 Смесь углеводородов предельных C1H4- C5H12			416 Смесь углеводородов предельных C6H14- C10H22			0521 Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)			0703 Бенз/а/пирен			1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)		
		ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.
На границе СЗЗ	1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	4	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	6	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	7	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	8	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	9	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	10	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	11	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	12	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	13	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	14	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	15	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	16	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	17	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	18	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	19	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	20	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	21	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	22	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

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

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Продолжение таблицы 6.6

Тип точки	КТ	Концентрации загрязняющих веществ в долях ПДК																										
		301 Азота диоксид (двуокись азота, пероксид азота)			304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)			337 Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)			410 Метан			415 Смесь углеводородов предельных C1H4- C5H12			416 Смесь углеводородов предельных C6H14- C10H22			0521 Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)			0703 Бенз/а/пирен			1052 Метанол (Карбинол; метилловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)		
		ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.	ПДК м.р.	ПДК с.г.	ПДК с.с.
На границе жилой зоны	23	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	24	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	25	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	26	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	27	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
СНТ	28	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	29	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

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

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

2-23/ПР-ОВОС1.Т

6.1.2.3 Нормативы допустимых выбросов (НДВ)

На основании Постановления правительства РФ от 09.12.2020 года №2055 для объектов I категории НВОС, не получающих комплексное экологическое разрешение, нормативы допустимых выбросов устанавливаются хозяйствующим субъектом, осуществляющим деятельность на объекте ОНВ.

Условием установления нормативов допустимых выбросов является необходимость соблюдения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха.

После реконструкции факельных систем производства парков приёма, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции произойдет количественное увеличение выбросов загрязняющих веществ. Произошедшие изменения не приведут к увеличению приземных концентраций на границе нормируемых территорий до значений, превышающих нормативные. В связи с вышеизложенным, предлагается выбросы загрязняющих веществ принять как НДВ.

В таблице 6.7 приведены предлагаемые нормативы допустимых выбросов на реконструируемых источниках по веществам, выбросы которых изменятся. В таблице 6.8 приведены предлагаемые нормативы допустимых выбросов в целом по Производству мономеров ООО «ЗапСибНефтехим».

Формирование таблиц выполнено в соответствии с Приложением №2 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

Таблица 6.7 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ по источникам выбросов и загрязняющим веществам

Цех	Название источника	№ источника	Нормативы выбросов ЗВ					
			На существующее положение			2024 год		
			г/с	т/год	ПДВ ВРВ	г/с	т/год	ПДВ ВРВ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))								
12	ТСЦ	0039	0,4075	0,33876	ПДВ	0,456196	4,18919	ПДВ
		0040	0,2060507	0,293526	ПДВ	0,216622	1,07578	ПДВ
		0041	0,0154	0,242827	ПДВ	0,059242	1,86824	ПДВ
		1216	0,4386995	0,186785	ПДВ	0,054402	1,7017	ПДВ
		1217	0,4766667	0,360727	ПДВ	0,405069	1,79133	ПДВ
Всего по ЗВ:			1,5491294	1,573162		1,632106	12,59195	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							115

Продолжение таблицы 6.7

Цех	Название источника	№ источника	Нормативы выбросов ЗВ					
			На существующее положение			2024 год		
			г/с	т/год	ПДВ ВРВ	г/с	т/год	ПДВ ВРВ
0304 Азота (II) оксид (Азот монооксид)								
12	ТСЦ	0039	0,0662188	0,055049	ПДВ	0,074132	0,68074	ПДВ
		0040	0,0334832	0,047698	ПДВ	0,035201	0,17481	ПДВ
		0041	0,0025025	0,039459	ПДВ	0,009627	0,30359	ПДВ
		0042	0,000782	0,024462	ПДВ	0,00884	0,27653	ПДВ
		1216	0,0712887	0,030352	ПДВ	0,065823	0,2911	ПДВ
		1217	0,0774583	0,058618	ПДВ	0,071594	0,31943	ПДВ
Всего по ЗВ			0,2517335	0,255638		0,265217	2,0462	
0328 Углерод (Пигмент черный)								
12	ТСЦ	0039	0,2716667	0,22584	ПДВ	-----	-----	ПДВ
		0040	0,1373672	0,195684	ПДВ	-----	-----	ПДВ
		0041	0,0102667	0,161885	ПДВ	-----	-----	ПДВ
		0042	0,0032083	0,100358	ПДВ	-----	-----	ПДВ
		1216	0,2924663	0,124523	ПДВ	-----	-----	ПДВ
		1217	0,3177778	0,240485	ПДВ	-----	-----	ПДВ
Всего по ЗВ			1,032753	1,048775		-----	-----	
0337 Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)								
12	ТСЦ	0039	2,7166667	2,2584	ПДВ	3,801634	34,90989	ПДВ
		0040	1,3736715	1,956837	ПДВ	1,80518	8,96488	ПДВ
		0041	0,1026667	1,618848	ПДВ	0,49368	15,56869	ПДВ
		0042	0,0320833	1,00358	ПДВ	0,453347	14,18087	ПДВ
		1216	2,9246631	1,245234	ПДВ	3,375569	14,92779	ПДВ
		1217	3,1777778	2,404846	ПДВ	3,671458	16,38093	ПДВ
Всего по ЗВ			10,3275291	10,487745		13,600868	104,93305	
0410 Метан								
12	ТСЦ	0039	0,0679167	0,056461	ПДВ	0,024819	0,78268	ПДВ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

116

Продолжение таблицы 6.7

Цех	Название источника	№ источника	Нормативы выбросов ЗВ					
			На существующее положение			2024 год		
			г/с	т/год	ПДВ ВРВ	г/с	т/год	ПДВ ВРВ
		0040	0,0343418	0,048921	ПДВ	0,006218	0,19611	ПДВ
		0041	0,0025667	0,040471	ПДВ	0,011293	0,35613	ПДВ
		0042	0,0008021	0,025089	ПДВ	0,01037	0,32439	ПДВ
		1216	0,0731166	0,031131	ПДВ	0,01037	0,32439	ПДВ
		1217	0,0794444	0,060121	ПДВ	0,011293	0,35613	ПДВ
		6008	0,0001997	0,006296	ПДВ	0,0001997	0,006296	ПДВ
		6010	0,0034918	0,110116	ПДВ	0,02397	0,755916	ПДВ
		6054	0,0000791	0,002494	ПДВ	0,0442	1,393884	ПДВ
		6097	0,0001335	0,004209	ПДВ	0,0001335	0,004209	ПДВ
		6146	0,0001214	0,00383	ПДВ	0,07259	2,2892	ПДВ
		6147	0,0000298	0,000941	ПДВ	0,014196	0,447671	ПДВ
		6148	0,0000406	0,001279	ПДВ	0,009485	0,299099	ПДВ
		6154	0,000051	0,001608	ПДВ	0,007921	0,249788	ПДВ
Всего по ЗВ			0,2623352	0,392967		0,2470582	7,785893	
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12								
12	ТСЦ	0039	-----	-----	ПДВ	0,06259	0,06181	ПДВ
		0040	-----	-----	ПДВ	0,032754	0,01985	ПДВ
		0041	-----	-----	ПДВ	0,000666	0,021018	ПДВ
		0042	-----	-----	ПДВ	0,000612	0,019144	ПДВ
		1216	-----	-----	ПДВ	0,066362	0,03595	ПДВ
		1217	-----	-----	ПДВ	0,056158	0,03521	ПДВ
		6008	0,0969319	3,056847	ПДВ	0,1186059	3,740367	ПДВ
		6010	3,4411294	108,51946	ПДВ	3,442338	108,55757	ПДВ
		6045	0,0614927	1,939234	ПДВ	0,068373	2,156234	ПДВ
		6054	0,073143	2,306636	ПДВ	0,075747	2,388746	ПДВ
		6097	0,1569242	4,94876	ПДВ	0,162767	5,13304	ПДВ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

117

Продолжение таблицы 6.7

Цех	Название источника	№ источника	Нормативы выбросов ЗВ					
			На существующее положение			2024 год		
			г/с	т/год	ПДВ ВРВ	г/с	т/год	ПДВ ВРВ
		6146	0,0589639	1,859483	ПДВ	0,063241	1,994353	ПДВ
		6147	0,0363132	1,145172	ПДВ	0,037149	1,171532	ПДВ
		6148	0,0566668	1,787043	ПДВ	0,057224	1,804623	ПДВ
		6154	0,0502479	1,584616	ПДВ	0,050712	1,599266	ПДВ
Всего по ЗВ			4,031813	127,147251		4,2952989	128,73871	
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22								
12	ТСЦ	0040	-----	-----	ПДВ	0,005917	0,00151	ПДВ
		1217	-----	-----	ПДВ	0,023833	0,00609	ПДВ
		6054	0,0056933	0,179544	ПДВ	0,0056933	0,179544	ПДВ
		6097	0,0082699	0,260799	ПДВ	0,0093019	0,293349	ПДВ
		6147	0,000675	0,021285	ПДВ	0,000675	0,021285	ПДВ
		6148	0,0096445	0,30415	ПДВ	0,0096445	0,30415	ПДВ
Всего по ЗВ			0,0242827	0,765778		0,0550647	0,805928	
0521 Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)								
12	ТСЦ	0039	-----	-----	ПДВ	0,006792	0,00174	ПДВ
		1216	-----	-----	ПДВ	0,007306	0,00187	ПДВ
		6008	0,0001997	0,006296	ПДВ	0,002608	0,082246	ПДВ
		6010	0,0034918	0,110116	ПДВ	0,0034918	0,110116	ПДВ
		6146	0,0001214	0,00383	ПДВ	0,0001214	0,00383	ПДВ
		6147	0,0000186	0,000588	ПДВ	0,0000186	0,000588	ПДВ
		6148	0,0000243	0,000767	ПДВ	0,0000243	0,000767	ПДВ
		6154	0,000051	0,001608	ПДВ	0,000051	0,001608	ПДВ
Всего по ЗВ			0,0039068	0,123205		0,0204131	0,202765	
0703 Бенз/а/пирен								
12	ТСЦ	0039	1,00e-08	1,00e-08	ПДВ	4,00e-09	3,00e-08	ПДВ
		0040	1,00e-08	1,00e-08	ПДВ	1,80e-09	9,40e-09	ПДВ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

118

Продолжение таблицы 6.7

Цех	Название источника	№ источника	Нормативы выбросов ЗВ					
			На существующее положение			2024 год		
			г/с	т/год	ПДВ ВРВ	г/с	т/год	ПДВ ВРВ
		0041	1,00e-09	1,00e-08	ПДВ	5,00e-10	2,00e-08	ПДВ
		0042	1,00e-09	4,00e-09	ПДВ	5,00e-10	1,00e-08	ПДВ
		1216	1,00e-08	1,00e-08	ПДВ	3,50e-09	1,10e-08	ПДВ
		1217	1,00e-08	1,00e-08	ПДВ	3,50e-09	2,08e-08	ПДВ
Всего по ЗВ			4,20e-08	5,40e-08		1,38e-08	1,01e-07	
1052 Метанол								
12	ТСЦ	0040	-----	-----	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ
		1217	-----	-----	ПДВ	0,000238	0,00006	ПДВ
		6008	0,0024957	0,078704	ПДВ	0,0024957	0,078704	ПДВ
		6010	0,043647	1,376452	ПДВ	0,043647	1,376452	ПДВ
		6054	0,0001581	0,004987	ПДВ	0,0001581	0,004987	ПДВ
		6097	0,0000186	0,000587	ПДВ	0,0000236	0,000747	ПДВ
		6146	0,0015181	0,047875	ПДВ	0,0015181	0,047875	ПДВ
		6147	0,0002536	0,007997	ПДВ	0,0002536	0,007997	ПДВ
		6148	0,0139031	0,438447	ПДВ	0,0139031	0,438447	ПДВ
		6154	0,0006373	0,020099	ПДВ	0,0006373	0,020099	ПДВ
Всего по ЗВ			0,0626315	1,975148		0,0629045	1,975378	
ИТОГО:			X	143,7696691		X	259,07987	

Таблица 6.8 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по объекту ОНВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности	Нормативы выбросов					
			Существующее положение			2024 год		
			г/с	т/год	ПДВ ВРВ	г/с	т/год	ПДВ ВРВ
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	94,6117902	1747,711908	ПДВ	94,6947668	1758,7307	ПДВ
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	24,4877592	391,762966	ПДВ	24,5012427	393,553528	ПДВ

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

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

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист
119

Продолжение таблицы 6.8

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности	Нормативы выбросов					
			Существующее положение			2024 год		
			г/с	т/год	ПДВ ВСВ	г/с	т/год	ПДВ ВСВ
0328	Углерод (Пигмент черный)	3	24,8374439	575,344235	ПДВ	23,8046909	574,29546	ПДВ
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	384,7629559	7989,166455	ПДВ	388,0362948	8083,61176	ПДВ
0410	Метан		5,7284233	102,899552	ПДВ	5,713146	110,292478	ПДВ
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	4	32,7338293	944,390056	ПДВ	32,9973153	945,981515	ПДВ
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	3	3,9227898	121,032187	ПДВ	3,9535718	121,072337	ПДВ
0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	3	1,1231315	15,335586	ПДВ	1,1396375	15,415146	ПДВ
0703	Бенз/а/пирен	1	7,24E-06	9,65E-05	ПДВ	7,21E-06	9,655E-05	ПДВ
1052	Метанол	3	6,1464747	141,206717	ПДВ	6,1467477	141,206947	ПДВ
ИТОГО:			X	12028,84976		X	12144,15997	
В том числе твердых:			X	9,65E-05		X	9,655E-05	
Жидких и газообразных:			X	12028,84966		X	12144,15987	

6.1.2.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации вредных примесей в воздухе могут резко возрастать. Прогнозы высоких уровней загрязнения, осуществляемые Росгидрометом, являются основанием для регулирования выбросов, т.е. их кратковременного сокращения в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При получении прогнозов НМУ хозяйствующие субъекты обязаны проводить мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, согласованные с региональным отделением Росприроднадзора.

Разработка мероприятий осуществляется в соответствии с «Требованиями к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий» (далее – Требования), утвержденными приказом Минприроды России № 811 от 28 ноября 2019 г.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		120

Требования к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ распространяются на разработку, согласование и организацию работ по реализации мероприятий в периоды НМУ на объектах I, II и III категорий НВОС, на которых расположены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Разработка мероприятий при НМУ проводится на основании результатов расчетов рассеивания выбросов, выполненных в соответствии с МРР-2017, и включает:

- определение перечня загрязняющих веществ для НМУ 1, 2 и 3 степеней опасности, в отношении которых необходимо уменьшение выбросов в период НМУ;
- определение перечня источников, на которых проводится уменьшение выбросов в периоды НМУ;
- разработка мероприятий при НМУ для выбранных источников выбросов.

Согласно проведенным расчетам рассеивания, концентрации загрязняющих веществ на границе охранных и жилых зон не выполняют условий п.10 Требований, соблюдение которых необходимо для разработки мероприятий по снижению выбросов при наступлении НМУ. На основании выше изложенного мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ при наступлении НМУ на реконструируемых источниках не разрабатываются.

6.1.3 Оценка воздействия в период производства строительного-монтажных работ

Источниками выделения вредных веществ в атмосферу в процессе проведения строительного-монтажных работ являются:

- работа автотранспорта, строительной и специальной техники;
- окрасочные работы;
- сварочные работы;
- работа передвижных дизельных установок (компрессоры, опрессовочные и сварочные агрегаты);
- пересыпка пылящих материалов;
- земляные работы;
- нанесение битумного покрытия (обмазочная гидроизоляция, укладка асфальтобетона).

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства определяется с учетом одновременного проведения всех выше перечисленных работ.

Как правило, общая продолжительность выполнения строительного-монтажных работ составляет более 6 месяцев. В соответствии с Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							121
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

категории, осуществление на объекте хозяйственной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев относится к III категории НВОС.

При ведении строительно-монтажных работ в атмосферу выделяются различные загрязняющие вещества.

При работе автотранспорта, строительной и специальной техники в атмосферу поступают: азота диоксид, азота (II) оксид, углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид, бензин (нефтяной, малосернистый), керосин, содержащиеся в выхлопных газах. При заправке строительной техники в атмосферу поступают Алаканы C12-19 (в пересчете на C).

При проведении окрасочных работ в атмосферу поступают пары легколетучих органических соединений, а при нанесение лакокрасочных материалов краскопультом также поступают взвешенные вещества. Состав и величина выбросов зависят от применяемых лакокрасочных материалов и как правило содержат ксилол, толуол и уайт-спирит.

При ведении сварочных работ состав поступающих в атмосферный воздух загрязняющих веществ зависит, в первую очередь, от вида работ (ручная дуговая сварка, полуавтоматическая сварка, газовая резка), а также от вида и марки применяемых электродов. Так, ручная дуговая сварка материалов из углеродистой стали ведется электродами марки УОНИ-13/45, материалов из нержавеющей стали электродами марки ЭА-395/9. Сварочные работы ведутся с помощью сварочных агрегатов, оборудованных сварочными постами.

К передвижным дизельным установкам, работающим на строительных площадках, относятся компрессора, как правило это ПКСД-5,25 и наполнительно-опрессовочные агрегаты. При работе дизельных установок в атмосферу поступают: азота диоксид, азота (II) оксид, углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид, формальдегид, бенз(а)пирен, керосин.

При земляных работах, а также при пересыпке пылящих материалов (песок, щебень) в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Железобетонные конструкции канализационных колодцев, соприкасающиеся с грунтом, обмазывают горячим битумом с целью гидроизоляции. При ведении гидроизоляционных работ в атмосферу поступают пары битума, содержащие Алканы C12-19.

Приблизительный перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ и их гигиенические нормативы, приведены в таблице 6.9.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							122
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 6.9 – Приблизительный перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при проведении строительного-монтажных работ

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Используемый критерий, мг/м ³			Класс опасности
		ПДК _{мр} (ОБУВ)	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	0,04	-	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01	0,001	5E-5	2
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	-	0,0015	8E-6	1
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04	3
0304	Азот (II) оксид (Азота 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
0337	Углерод оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	5	3	3	4
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,02	0,014	0,005	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03	-	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,2	-	0,1	3
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,6	-	0,4	3
0703	Бенз/а/пирен	-	0,000001	0,000001	1
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	(1,2)	-	-	
2752	Уайт-спирит	(1,0)	-	-	
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1	-	-	4
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,3	0,1	-	3
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6053	(2) 342 344				
6204	(2) 301 330				
6205	(2) 330 342				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

На основании Статьи 22 №7-ФЗ для объектов III категории, для веществ I, II класса опасности, рассчитываются и устанавливаются нормативы допустимых выбросов. Условием установления нормативов допустимых выбросов является необходимость соблюдения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха.

6.2 Оценка физических факторов воздействия

Факторами физического воздействия являются: шум, вибрация, электромагнитные поля (ЭМП), тепловое и ионизирующее излучения и др.

В данном разделе проводится оценка воздействия по двум вариантам:

1 нулевой вариант – отказ от планируемой деятельности. Этот вариант представляет собой существующее положение, сложившееся на ООО «ЗапСибНефтехим» до реализации планируемой хозяйственной деятельности;

2 реализация планируемой хозяйственной деятельности.

6.2.1 Оценка воздействия при нулевом варианте

На территории ООО «ЗапСибНефтехим» основными источниками электромагнитного излучения промышленной частоты (50 Гц) являются трансформаторные подстанции и открытые распределительные устройства (ОРУ).

В рамках инженерно-экологических изысканий на территории реализации намечаемой хозяйственной деятельности были проведены исследования ЭМП с определением напряженности электрического и магнитного полей промышленной частоты 50 Гц. По результатам исследований значения напряженности электрического поля с частотой 50 Гц во всех точках составили от 5,1 до 5,51 В/м; напряженности магнитного поля частотой 50 Гц не превысили 0,138 до 0,152 А/м.

На момент проведения измерений уровни напряженности электрического и магнитного полей на рабочих местах не превышали предельно допустимые уровни, а также предельно допустимых значений, установленных для общественных зданий и для территории жилой застройки.

Вибрация – это механические колебательные движения, непосредственно передаваемые телу человека от оборудования или строительных конструкций, на которых оно установлено. Вибрация возникает при работе машин и механизмов, имеющих неуравновешенные и несбалансированные вращающиеся части или органы движения возвратно-поступательного и ударного характера. К таким относятся приводы, вентиляторы вентиляционных систем, насосные агрегаты, компрессоры, генераторы и др.

Производственная территория ООО «ЗапСибНефтехим» характеризуется развитой сетью инженерных коммуникаций, что является естественной помехой для

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		124

распространения вибрационных колебаний и обеспечивает затухание вибрационных волн при распространение их по грунту вследствие внутреннего трения.

Основными источниками шума на производственной площадке ООО «ЗапСибНефтехим» являются: насосное и компрессорное оборудование, нагнетатели воздуха, воздуходувки, горелки печей и факелов, вентиляционные системы, оборудование ремонтно-механических цехов, а также автотранспортные проезды, железнодорожные пути. Всего на промплощадке учтено 2774 источников шума, из них постоянных источников шума – 2712, непостоянных – 62.

В состав товарно-сырьевого цеха ТСБ «Северная» входит 103 источника шума из которых 100 являются источниками постоянного шума и 3 непостоянного шума.

В рамках инженерно-экологических изысканий на площадке производства работ были проведены замеры эквивалентных и максимальных уровней звука. Проведенные замеры показали, что замеренные уровни звука не превышают требований СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» для выполнения всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятия.

6.2.2 Оценка воздействия проектируемых объектов

Среди проектируемых объектов источники ионизирующего излучения отсутствуют.

После проведения реконструкции уровень теплового излучения от существующих источников (факельные стволы) останется неизменным.

При реконструкции факельных систем новые источники вибрации, а также изменения на существующих источниках не предусматриваются.

В состав реконструируемых объектов не входят мощные электроустановки, являющиеся источниками электромагнитного излучения промышленной частоты.

После реконструкции факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции новых источников шума не появляется. Шумовое воздействие остается на существующем уровне, так как количество источников шума и их характеристики не изменится.

6.2.3 Оценка воздействия в период производства строительного-монтажных работ

Источниками шума на площадке проведения строительного-монтажных работ являются: работающая на площадке строительная техника, автотранспорт, дизельные установки. Все источники (кроме опрессовочного агрегата) относятся к источникам

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							125
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

непостоянного шума. Шумовыми характеристиками таких источников являются эквивалентные уровни звуковой мощности и максимальные уровни звуковой мощности. Перечень источников шума и их шумовые характеристики приведены в таблице 6.10.

Таблица 6.10 – Перечень источников шума и их шумовые характеристики

Наименование ист. шума	Уровень звуковой мощности Law, дБА	
	эквивалентный	максимальный
1 Автокран КС-55729	74	79
2 Экскаватор ЭО-4228	71	76
3 Экскаватор ЕК-14	71	76
4 Каток самоходный ДУ-97	70	75
5 Бульдозер ДЗ-27	76	82
6 Автогидроподъемник АГП-25РТ	65	70
7 Блоковоз БТА-301	79	84
8 Седельный тягач КамАЗ-65116	65	70
9 Автомобиль бортовой КамАЗ 43118	74	77
10 Автосамосвал КамАЗ 65111	63	68
11 Автобетоносмесители АБС-7 на базе КамАЗ	76	78
12 Бетононасос Putzmeister BFR	71	76
13 Топливозаправщик АТЗ-46123-02	72	78
14 Сварочный агрегат АДД 2х2502	73	78
15 Компрессорная установка СД-9/101	80	82
16 Агрегат опрессовочный АО-181	93	-

Акустические расчеты выполняются с использованием программы Эколог-Шум версия 2.6 фирмы Интеграл на границе СЗЗ комбината, так и на СНТ и жилой зоне. Расчеты проводятся только для дневного времени, так как в ночное время строительномонтажные работы не ведутся.

Для учета влияния существующих источников шума были приняты данные фактических замеров уровня шума, выполненных в рамках инженерно-экологических изысканий.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		126

6.3 Оценка воздействия на поверхностные воды

Водоснабжение ООО «ЗапСибНефтехим» осуществляется от Епанчинского водозабора на р. Иртыш на основании договора на водопользование №72-14.01.04.001-Р-ДЗВО-С-2020-02673/00. Водозабор расположен около д. Епанчина на территории Тобольского муниципального района, на правом берегу р. Иртыш, на 691 км от устья. Географические координаты места водопользования: 58°04'46,79'' с.ш. 68°41'31,29'' в.д. Код и наименование водохозяйственного участка: 14/01/04/001 Иртыш от впадения р. Ишим до впадения р. Тобол. Объем допустимого забора (изъятия) водных ресурсов на 2024 год – 41 902,676 тыс. м³/год.

Водозабор берегового типа производительностью 96 000 м³/сут, 35 040 тыс. м³/год предназначен для забора воды из реки Иртыш и подачи на водоочистные сооружения (ВОС) комбината. В состав водозабора входят: водоприемный ковш; водоприемные камеры насосной станции; насосная станция первого подъема.

Водоочистные сооружения расчетной производительностью 110 000 м³/сутки, предназначены для подготовки речной воды до качества технической и хозяйственно-питьевой воды и подачи ее потребителям.

В состав водоочистных сооружений входят:

- Блок отстойников и фильтров (БОФ-1) – для очистки речной воды на технические нужды расчетной производительностью – 60 000 м³/сутки;
- Блок отстойников и фильтров (БОФ-2) для очистки речной воды на хозяйственно-питьевые нужды расчетной производительностью – 50 000 м³/сутки;
- Реагентное хозяйство;
- Резервуары объемом 10 000 м³ каждый: осветленной воды (РОВ), фильтрованной воды (РФВ) и два резервуара хозяйственно-питьевой (чистой) воды (РЧВ);
- Регулирующий резервуар шлама (РШ) для сбора дренажных и шламовых вод;
- Шламонакопитель для сбора шламовых вод при залповых сбросах с отстойников, фильтров, для осветления (отстаивания) промывных вод и для сбора переливных вод с резервуаров водоочистных сооружений. Осветленная вода из шламонакопителя подается в голову сооружений БОФ-1;
- Сооружения повторного использования воды для сбора промывных вод с фильтров и отстойников, переливных вод с резервуаров и откачки их на шламонакопитель;
- Хлораторная для складирования контейнеров жидкого хлора, приготовления, дозирования и подачи хлорной воды на обеззараживание хозяйственно-питьевой воды;
- Насосная станция 2 подъема для подачи осветленной (технической), хозяйственно-питьевой и фильтрованной воды потребителям и перекачки дренажных и шламосодержащих вод.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		127

Очистка сточных вод предприятия обеспечивается цехом нейтрализации и очистки промышленных сточных вод (ПОСВ), который осуществляет приём сточных вод с площадки предприятия и г. Тобольска, их очистку и подачу уже очищенной сточной воды в оборотную систему ООО «ЗапСибНефтехим» в качестве подпиточной воды.

Система оборотного водоснабжения на предприятии позволяет уменьшить образование производственных стоков и обеспечивает экономию свежей речной воды. При образовании излишек в системе оборотного водоснабжения осуществляется сброс очищенных сточных вод в ручей Безымянный на основании Решения о предоставлении водного объекта в пользование № 72-14.01.04.001-Р-РСВХ-С-2019-02438/01 и Разрешения №7/П на сброс веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты.

Очистные сооружения включают в себя четыре участка: механическая очистка, биологическая очистка, участок доочистки сточных вод и участок по хранению жидких и твердых отходов. Проектная производительность очистных сооружений 55,5 тыс. м³/сут.

Сточная вода поступает в приемную камеру-гаситель напора и самотеком попадает в здание решеток, где на решётках задерживаются крупные предметы, далее вода поступает в песколовки. Пульпа (смесь песка и воды) при помощи гидроэлеватора откачивается в песковые бункеры, а исходная сточная вода поступает в отстойники, где происходит процесс отстаивания. Осветлённая сточная вода поступает на биологическую очистку в распределительную чашу окситенков, где смешивается с химзагрязненными стоками, которые проходят через усреднитель химзагрязнённых стоков.

После биологической очистки сточная вода поступает во флотаторы где происходит изъятие из воды частиц активного ила не осевших в зоне илоотделения окситенков.

Очищенные на флотаторах стоки отводятся в регулирующий резервуар откуда насосами подаются на фильтры. Фильтрация сточных вод производится на открытых скорых фильтрах. Фильтрованные стоки отводятся в резервуар фильтрованных стоков откуда полностью очищенная вода подаётся в оборотную систему предприятия или в накопитель очищенных стоков, предварительно пройдя обеззараживание ультрафиолетовым излучением на станции ультрафиолетового обеззараживания очищенных сточных вод.

Все отходы от флотации, избыточный ил из окситенков, сырой осадок из отстойников, плавающие вещества из песколовки собираются в приемных камерах иловой насосной станции, откуда все осадки поступают в шламонакопитель.

Сбор и транспортировка стоков осуществляется канализационными насосными станциями.

На ООО «ЗапСибНефтехим» не принят порядок по обращению с загрязненным снежным покровом.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							128
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6.3.1 Оценка воздействия проектируемых объектов

Водоснабжение и водоотведение проектируемых объектов осуществляется от действующих систем и сетей водоснабжения и водоотведения ООО «ЗапСибНефтехим» согласно ТУ на подключение (см. Приложение А Том 5.2 2-23/ПР-ИОС2).

В системе водоснабжения цеха ТСЦ, а также в противопожарной системе комбината используется осветленная вода с водоочистных сооружений (ВОС).

На существующей территории ООО «ЗапСибНефтехим» имеются три отдельные системы водоотведения:

- канализация хозяйственно-бытовая (К1);
- канализация дождевая (К2);
- канализация химически загрязненных стоков (К34).

Сбор и транспортировка стоков осуществляется канализационными насосными станциями. На территории ТСБ «Северная» расположены канализационные станции: КНС-1С, КНС-2С и КНС В-5ТС/1,2.

КНС-1С предназначена для приема и перекачки талых, дождевых, ливневых производственных стоков, стоков от гидравлических испытаний и пожаротушений с обвалованных площадок отделения Б-4/1, факельной установки, холодильной установки ХС-1, узла перекачки ШФЛУ, в приемный резервуар В-13.

КНС-2С предназначена для приема и перекачки талых, дождевых, ливневых сточных вод и вод от гидравлических испытаний и пожаротушений с объектов сливо-наливной эстакады № 8 (СНЭ № 8), открытой насосной станции в приемный резервуар В-13 насосной станции В-6/7. Ливневая насосная станция В-6/7 перекачивает ливневые стоки из резервуара В-13 на установку очистки сточных вод (УОСВ).

КНС В-5ТС/1,2 предназначены для приема и перекачки хоз-бытовых сточных вод с площадки ТСЦ на установку очистки сточных вод (УОСВ).

6.3.1.1 Водопотребление

В соответствии с технологической частью проекта расход воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды не предусматривается.

Для обеспечения работоспособности проектируемых объектов предусмотрена система противопожарного водоснабжения (В2), которая подключается к существующей кольцевой сети пожаротушения предприятия.

Проектируемые объекты ТСБ «Северная» (факельные сепараторы) расположены в зоне обслуживания насосной пожаротушения В-1ТС и резервуаров противопожарного запаса воды В-13 ТС/1,2,3.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							129
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Схема противопожарного водоснабжения ТСЦ состоит из кольцевого противопожарного трубопровода (В-8), насосов-повысителей и дежурных насосов, расположенных в насосной станции В-1ТС и трех резервуаров противопожарного запаса воды В-13ТС/1, В-13ТС/2, В-13ТС/3 объемом 10000 м³ каждый.

Пожаротушение проектируемых объектов предусматривается лафетными стволами, устанавливаемые у каждого защищаемого оборудования, с учетом орошения не менее чем одной компактной струей.

Подключение трубопровода к каждому лафетному стволу выполняется с установкой водопроводного колодца на проектируемой сети и установкой в нем отключающей арматуры и спускного вентиля, для опорожнения трубопроводов.

Для противопожарной защиты факельных сепараторов предусматривается установка стационарных водяных лафетных стволов ЛС-1, ЛС-2, ЛС-4, ЛС-5, ЛС-6, производительностью 21,1 л/с каждый и ЛС-3 производительностью 38,2 л/с. Противопожарная защита факельного сепаратора О-7/2 предусматривается существующим лафетным стволом ЛС-12, производительностью от 50,0 л/с.

Требуемый расход воды на пожаротушение по максимальному расходу и обеспечиваемый подачей от лафетного ствола, в течении 3 часов:

50 л/с; 180,0 м³/ч; 540,0 м³/сут; 0,540 тыс. м³/год.

Существующая система пожаротушения на предприятии и резервуары запаса противопожарной воды обеспечивают требуемый расход.

Восстановление противопожарного запаса воды обеспечивается существующими системами и решениями предприятия.

6.3.1.2 Водоотведение

На проектируемой площадке объекта «Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции» проектом предусмотрена:

- канализация дождевая (К2);
- канализация химически загрязненных стоков (К34).

Бытовые стоки в данном проекте отсутствуют и отвод этих стоков не предусматривается.

Канализация дождевых стоков

Для обеспечения надежной и безопасной работы проектируемых объектов «Реконструкции факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции» предусмотрено отведение с площадок проектируемых сепараторов дождевых стоков.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							130
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Содержание загрязнений в дождевых и талых стоках с отбортованных технологических площадок факельных сепараторов составляет:

- нефтепродуктов – 3,5 мг/л;
- взвешенных веществ – 200 мг/л;
- БПКполн. – 80 мг/л.

Состав дождевых сточных вод принят согласно данным тома 5.3 2-23/ПР-ИОСЗ.

Отвод дождевых и талых стоков из прямиков отбортованных площадок факельных сепараторов С-11/1А, С-11/2А, С-402/2, D-224В/2, О-23/4, О-23/А, О-16/2, О-7/2 предусмотрен в самотечном режиме по стальным трубопроводам в мокрые колодцы МК1-МК8. Колодцы выполняются монолитными размером 2500х2500 (h=4000 мм).

Объем мокрых колодцев принят не менее 25,0 м³ для приема максимального суточного объема дождевых, талых стоков и химически загрязненных стоков в случае аварийного пролива рабочего объема технологического оборудования. Полезный объем колодца составляет 13,0 м³.

Режим стоков – периодический. Стоки вывозятся передвижными средствами на существующие очистные сооружения.

Расходы дождевого стока от технологических площадок представлены в таблице 6.11.

Таблица 6.11 – Расходы дождевого стока от технологических площадок

Наименование оборудования	Объем дождевых и талых стоков		Режим сброса	Направление сброса
	м ³ /сут	м ³ /год		
Площадка факельного сепаратора С-11/1А_Пр.1	1,25	21,04	периодический	самотеком в мокрый колодец, далее передвижной техникой на очистные сооружения комбината
Площадка факельного сепаратора С-11/2А_Пр.2	1,22	20,60		
Площадка факельного сепаратора С-402/2_Пр.3	1,17	19,72		
Площадка факельного сепаратора D-224В/2_Пр.4	0,65	10,95		
Площадка факельного сепаратора О-23/4_Пр.5	0,94	15,78		
Площадка факельного сепаратора О-16/2_Пр.6	1,25	21,04		
Площадка факельного сепаратора О-23/А_Пр.7	0,67	11,39		
Площадка факельного сепаратора О-7/2_Пр.8	0,78	13,15		
Итого:	7,93	133,67		

Канализация химически загрязненных стоков

В проекте предусматриваются меры по локализации химически загрязненных стоков. Вода после пропарки оборудования и в случае аварийного пролива рабочего

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		131

объема технологического оборудования, через приямки отбортованных площадок факельных сепараторов С-11/1А, С-11/2А, С-402/2, D-224В/2, О-23/4, О-16/2, О-23/А, О-7/2, самотеком отводятся в мокрые колодцы МК1-МК8.

Содержание загрязнений в стоках после пропарки и в случае аварийного пролива с отбортованных технологических площадок факельных сепараторов составляет:

- углеводороды – до 35 мг/л;
- взвешенные вещества – до 200 мг/л;
- рН – от 6,5 до 8,0;
- температура стоков – от плюс 5 °С до плюс 40 °С.

Состав химически загрязненных сточных вод принят согласно данным тома 5.3 2-23/ПР-ИОСЗ.

Объем мокрых колодцев принят не менее 25,0 м³ для приема максимального суточного объема дождевых, талых стоков и химически загрязненных стоков в случае аварийного пролива рабочего объема технологического оборудования. Полезный объем колодца составляет 13,0 м³.

Режим стоков – периодический. Стоки вывозятся передвижными средствами на очистные сооружения комбината.

Данные по объемам стоков в случае аварийного пролива технологического оборудования (сепаратора) приведены в таблице 6.12.

Таблица 6.12 – Данные по объемам стоков в случае аварийного пролива технологического оборудования (сепаратора)

Наименование оборудования	Количество сточных вод			Характеристика химически загрязненных сточных вод	Режим сброса	Направление сброса
	м ³ /ч	м ³ /сут	м ³ /год			
Факельный сепаратор С-11/1А	12,5	12,5	12,5	вода со следами углеводородов	периодический	самотеком в мокрый колодец, далее передвижной техникой на очистные сооружения комбината
Факельный сепаратор С-11/2А	12,5	12,5	12,5	вода со следами углеводородов		
Факельный сепаратор С-402/2	12,5	12,5	12,5	вода со следами углеводородов		
Факельный сепаратор D-224В/2	12,5	12,5	12,5	вода со следами углеводородов		
Факельный сепаратор О-23/4	12,5	12,5	12,5	вода со следами углеводородов		
Факельный сепаратор О-16/2	12,5	12,5	12,5	вода со следами углеводородов		
Факельный сепаратор О-23/А	10	10	10	вода со следами углеводородов		
Факельный сепаратор О-7/2	10	10	10	вода со следами углеводородов		

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 6.13.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		132

Проектная производительность очистных сооружений составляет 55,5 тыс. м³/сут, фактическая – 52,8 тыс. м³/сут, запас производительности – 2,7 тыс. м³/сут.

Запас производительности очистных сооружений обеспечивает прием дополнительного объема дождевых и химически загрязненных стоков от проектируемых объектов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
								133
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

Таблица 6.13 – Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование потребителя	Число часов работы в год	Водопотребление								Водоотведение							Характеристика загрязнений	
		Режим водопотребления	Из сети хозяйственно-питьевого водопровода (В1)			Режим водопотребления	Из сети противопожарного водопровода (В2)			Режим водоотведения	Химзагрязненная канализация (К34)			Режим водоотведения	Дождевая канализация (К4)			
			тыс. м³/год	м³/сут	м³/час		тыс. м³/год	м³/сут	м³/час		м³/год	м³/сут	м³/час		м³/год	м³/сут		м³/час
Факельный сепаратор С-11/1А, ЛС-1	3		-	-	-	период.	0,228	227,88	75,96	период.	12,5	12,5	12,5	период.	21,04	1,25		- н/продукт до 3,5 мг/л; - взвешенные вещества 200 мг/л; - БПКполн 80 мг/л; - вода со следами углеводов
Факельный сепаратор С-11/2А, ЛС-2	3		-	-	-	период.	0,228	227,88	75,96	период.	12,5	12,5	12,5	период.	20,60	1,22		
Факельный сепаратор С-402/2, ЛС-3	3		-	-	-	период.	0,413	412,56	137,52	период.	12,5	12,5	12,5	период.	19,72	1,17		
Факельный сепаратор D-224В/2, ЛС-3	3		-	-	-	период.	0,413	412,56	137,52	период.	12,5	12,5	12,5	период.	10,95	0,65		
Факельный сепаратор О-23/4, ЛС-4	3		-	-	-	период.	0,228	227,88	75,96	период.	12,5	12,5	12,5	период.	15,78	0,94		
Факельный сепаратор О-16/2, ЛС-5	3		-	-	-	период.	0,228	227,88	75,96	период.	12,5	12,5	12,5	период.	21,04	1,25		
Факельный сепаратор О-23/А, ЛС-6	3		-	-	-	период.	0,228	227,88	75,96	период.	10	10	10	период.	11,39	0,67		
Факельный сепаратор О-7/2, ЛС-12 (сущ.)	3		-	-	-	период.	0,540	540	180	период.	10	10	10	период.	13,15	0,78		
Итого:							0,54	540	180		95	12,5	12,5		133,67	7,93		

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

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

2-23/ПР-ОВОС1.Т

6.3.2 Оценка воздействия в период производства строительного-монтажных работ

Воздействие на водную среду в период подготовительных и строительного-монтажных работ выражается:

– в потреблении воды, необходимой для приготовления бетонных растворов, уплотнения грунта и песка или уплотнения грунта, заправки систем охлаждения двигателей, хозяйственных и гигиенических нужд строителей;

– в возможном загрязнении водной среды ливневыми стоками с площадки строительства при нарушении технологии и культуры производства, связанных с проливом и утечками нефтепродуктов при заправке топливом автотехники в неположенных местах, захламленности территории строительства отходами производства и потребления.

Потребность в воде в период проведения строительного-монтажных работ будет удовлетворена забором необходимых объемов воды из действующих систем комбината.

На период проведения строительных работ для питьевого и хозяйственного водоснабжения будет использоваться вода из действующих сетей хозяйственного водоснабжения. Обеспечение водой на производственные нужды и проведения гидроиспытаний будет обеспечиваться путем забора нужных объемов из системы противопожарного водоснабжения (В8).

На период производства строительного-монтажных работ объемы водоотведения будут равны объемам водопотребления для хозяйственно-питьевых нужд. Вода, потребляемая на производственно-строительные нужды, относится к безвозвратным потерям.

Слив воды после гидроиспытаний будет осуществляется через ближайшие дождеприемные колодцы в сеть дождевой канализации (К2). Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в накопительную емкость и далее автотранспортом подрядчика в приемный резервуар КНС В-5ТС/1,2, предназначенную для приема и перекачки хозяйственных сточных вод.

Строительство проектируемых объектов ведется на территории технологических объектов ООО «ЗапСибНефтехим» и не меняет площадей водосбора, что, на период проведения строительного-монтажных работ, не приведет к изменению объемов талых и дождевых сточных вод, отводимых с территории предприятия в существующие сети дождевой канализации.

Дополнительный расход воды и отвод сточных вод, связанный с проведением строительного-монтажных работ, не превысит установленные для ООО «ЗапСибНефтехим» лимиты и мощность очистных сооружений.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							135
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6.4 Оценка воздействия на территорию и условия землепользования

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в границах промышленной площадки действующего предприятия ООО «ЗапСибНефтехим», на территории производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и товарной продукции (ТСБ «Северная»). Размещение проектируемых объектов осуществляется на свободной от застройки территории и дополнительного отвода земли не требует.

Площадка проведения работ расположена на земельном участке с кадастровым номером 72:24:0000000:6722 площадью 9 670 216 м². Категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Правообладателем земельного участка с кадастровым номером 72:24:0000000:6722 является ООО «ЗапСибНефтехим», номер регистрации 72:24:0000000:6722-72/050/2023-1 от 09.02.2023 г.

Земельный участок расположен в производственной территориальной зоне П.1 которая включает участки территории, существующие и планируемые под объекты различного производственного назначения, объекты промышленности, коммунальное и транспортное обслуживание для обеспечения деятельности I-V класса опасности. Основные виды разрешенного использования – производственная деятельность, тяжелая промышленность, нефтехимическая промышленность, строительная промышленность, энергетика. Земельный участок 72:24:0000000:6722 используется по назначению.

Реализация намечаемой деятельности соответствуют основным видам разрешенного использования, не требуют изменения цели использования земельного участка и не меняет условия землепользования.

Намечаемая хозяйственная деятельность не окажет воздействия на территорию и условия землепользования.

6.5 Оценка воздействия на геологическую среду, в том числе подземные воды

Основными элементами геологической среды являются: горные породы и техногенные геологические образования, слагающие массивы той или иной структуры; подземные воды и рельеф.

По данным инженерно-экологических изысканий категория загрязнения грунтов, по показателю химического загрязнения, характеризуется как допустимая. По степени эпидемиологической опасности почво-грунты в двух пробах ПП8 и ПП13 оцениваются как умеренно опасные, в остальных пробах как допустимые и чистые.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2-23/ПР-ОВОС1.Т						136
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Грунты с категорией загрязнения допустимая могут использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска, с категорией умеренно опасная могут использоваться в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Согласно письму Департамента недропользования и экологии Тюменской области № 9389/23 от 14.09.2023 г. на исследуемой территории отсутствуют участки недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые, предоставленные Департаментом в пользование на основании лицензий

В рамках реализации планируемой деятельности не предусматривается добыча подземных вод, а также строительство подземных сооружений.

Территория производства работ частично находится в границах 3-го пояса ЗСО Соколовского водозабора ПАО «СУНЭКО».

Установленные ограничения использования земельного участка в границах третьего пояса ЗСО:

- 1) Запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр земли;
- 2) Запрещается размещение 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.

В рамках реализации планируемой деятельности не планируется проведение вышеописанных работ.

Территория проектирования характеризуется наличием двух водоносных горизонтов, которые образуют единый гидравлически связанный водоносный комплекс, разделённый между собой мощным относительным водоупором, сложенным суглинистыми грунтами, выдержанным по мощности и простиранию.

Первый от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубине от 0,8 до 1,5 м. Водоносный горизонт носит безнапорный характер. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Водовмещающими грунтами являются насыпные грунты. В период интенсивного снеготаяния уровень грунтовых вод может подниматься от 1,0 до 2,0 м, местами достигая уровня дневной поверхности.

Второй водоносный горизонт появляется в скважинах №15,30, 46,56 на глубине от 4,5 м до 15,2. Водоносный горизонт поровый, безнапорный. Пополняется горизонт за счет инфильтрации грунтовых вод сквозь толщу слабопроницаемых пород, через

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							137
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

гидравлические окна из верхнего водоносного горизонта. Водовмещающими породами являются прослои песков разных фракций в суглинках.

Загрязнение подземных вод происходит в результате инфильтрации различных загрязняющих веществ с поверхности земли в глубокие горизонты. Интенсивность воздействия в таких случаях зависит от степени защищенности подземных вод.

Подземные воды первого от поверхности горизонта по степени защищенности от загрязнения характеризуются как не защищенные, что может способствовать фильтрации загрязняющих веществ через грунты в грунтовые воды. Однако, при реализации намечаемой хозяйственной деятельности, загрязнение подземных вод маловероятно, так как в рамках проекта основные технологические среды представляют собой газы.

Из природных процессов, влияющих на геологическую среду, на исследуемой территории отмечено: подтопления, морозного пучения грунтов.

Исследуемая площадка, где грунтовые воды залегают выше 3,0 м являются естественно или техногенно подтопленной.

В связи с сезонным промерзанием, на исследуемой территории, распространено повсеместно сезонное пучение грунтов. Его интенсивность определяется глубиной сезонного промерзания, литологией грунтов и их влажностью.

Территория для строительства требует инженерной подготовки.

Прочие экзогенные природные процессы, активация которых возможна при реализации намечаемой хозяйственной деятельности, не выявлены.

На основании рекомендаций инженерно-геологических изысканий разработаны мероприятия по инженерной защите сооружений, приведенные в разделе 7.4 данного тома.

В период проведения строительно-монтажных работ возможно изменение рельефа и нарушение параметров поверхностного стока. Для снижения данного негативного воздействия выполняется рекультивация нарушенных земель.

При неукоснительном соблюдении общих природоохранных требований и ограничений при проведении строительных работ, связанных с эксплуатацией технических средств, размещением и хранением оборудования и материалов, воздействие на геологическую среду будет сведено к минимуму.

6.5.1 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Согласно ГОСТ Р 59060-2020 нарушенные земли классифицируют по направлениям рекультивации в зависимости от видов последующего использования. Вид использования рекультивированных земель: производственная деятельность, направление рекультивации земель – строительное.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Рекультивация нарушенных земель и земельных участков – это комплекс мероприятий, направленных на восстановление утраченного качественного состояния земель, достаточного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием. Предусматривается выполнение работ по рекультивации (восстановлению) нарушенных земель в один этап – технический, что обусловлено характером дальнейшего использования земель для промышленного строительства.

Цель рекультивации заключается в приведении нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного, гражданского и прочего строительства.

Работы по рекультивации и благоустройству территории производятся строительной организацией.

Этап технической рекультивации включает в себя:

- инженерную подготовку территории – 956 м²;
- организацию рельефа вертикальной планировкой – 956 м²;
- благоустройство территории, в том числе: покрытие автоподъездов – 792 м², укрепление откосов – 54 м², покрытие пешеходных дорожек – 111 м².

Вертикальная планировка выполнялась на основании схемы планировочной организации земельного участка с учетом особенностей рельефа и основных требований, предъявляемых к вертикальной планировке:

- обеспечения высотного расположения сооружений при котором создаются наилучшие условия по водоотведению;
- минимальные объемы земляных работ, потребных для приведения естественного рельефа в соответствие с проектом;
- создание условий для быстрого сбора и отвода атмосферных вод.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей сечением через 0,1 м, с учетом создания беспрепятственного отвода ливневых вод. Минимальный уклон поверхности спланированной территории принят 3 ‰, максимальный уклон 40 ‰.

В процессе инженерной подготовки и вертикальной планировки будет образовываться избыточный грунт в объеме 855 м³. По мере образования грунт с площадки будет вывозиться и временно складироваться на территории ООО «ЗапСибНефтехим», в согласованном с ООО «ЗапСибНефтехим», для последующего использования при планировке территории или реализации.

После завершения строительства и планировочных работ предусмотрено благоустройство территории.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							139
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

При благоустройстве используются следующие типы дорожных покрытий:

- проезды с асфальтобетонным покрытием с обочинами (Тип 1);
- укрепление откосов (Тип 2);
- пешеходные дорожки (Тип 3);
- проезды с бетонным покрытием с обочинами (Тип 4).

При проектировании дорожной одежды для предотвращения смешивания материалов предусмотрено геотекстильное полотно типа «КАНВАЛАН».

6.6 Оценка воздействия на почвы

По данным инженерно-экологических изысканий непосредственно на участке производства работ почвенно-растительный слой (pQ) встречен на большей части исследуемой территории, мощностью от 0,1 до 0,4 м.

На основании агрохимического анализа, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85, почвы территории изысканий в районе заложения почвенных разрезов №№ 1,2 до глубины 0,10 м и почвенного разреза № 4 до глубины 0,50 м соответствуют нормативным показателям и являются пригодными для рекультивации.

В районе почвенного разреза №2 планируется размещение вновь проектируемых резервных сепараторов С-11/1А и С-11/2А, что требует снятия плодородного слоя мощностью 10 см с площади 111 м². Объем снятого плодородного слоя составит 11 м³. Снятый плодородный слой используется на благоустройство территории ООО «ЗапСибНефтехим».

В районе почвенного разреза №4 работы со снятием и перемещением плодородного почвенного слоя не ведутся.

6.7 Оценка воздействия при обращении с отходами производства и потребления

Наименование отходов и отнесение их к классу опасности для окружающей природной среды проведено в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 года № 242.

6.7.1 Образование отходов при эксплуатации проектируемых объектов

На основании ст.18 Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на объектах I категории НВОС разрабатываются нормативы образования отходов и лимиты на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									140
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2-23/ПР-ОВОС1.Т			

их размещение (НООЛР), которые устанавливаются в комплексном экологическом разрешении.

Перечень отходов, условия и норматив их образования, обращение при эксплуатации проектируемых объектов, приведены в таблице 6.14.

Сведения об образуемых отходах, включая их агрегатное состояние, физическую форму и состав представлены в таблице 6.15. Состав отходов принимался согласно проекту НООЛР Производство мономеров

Расчет объемов образования отходов приводится ниже.

Накопление отходов осуществляется в специализированных закрытых контейнерах, вместимостью 1,1 м³, на существующих местах накопления отходов МНО №3 площадки ТСЦ, оборудованных водонепроницаемым покрытием.

Карта-схема мест накопления отходов на площадке ТСЦ приведена на рисунке 8.

Смет с территории предприятия малоопасный (7 33 390 01 71 4)

Среднегодовая норма образования смета с твердых покрытий составляет 5 кг/м², плотность отходов – 0,6 т/м³ (СП 42.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.07.01.89 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений).

Уборка территории проектируемых объектов выполняется на твердых покрытиях, к которым относятся автоподъезды и пешеходные дорожки. Общая площадь автоподъездов которых составляет 792 м², пешеходных дорожек – 154 м². Площадь автоподъездов, подвергаемая смету, составляет 10% от общей площади.

Годовое количество смета с территории составит:

$$((792 \cdot 0,1) + 154) \cdot 5 \text{ кг/м}^2 \cdot 10^{-3} = 1,2 \text{ т/год} = 2 \text{ м}^3$$

Смет с территории предприятия малоопасный относится к IV классу опасности. Временное складирование (накопление) отхода осуществляется в закрытых контейнерах, вместимостью 1,1 м³, на существующих местах накопления отходов МНО №3 площадки ТСЦ. По мере накопления, но не реже одного раза в 11 месяцев отход передается на размещение ООО «Тюменское экологическое объединение».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

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

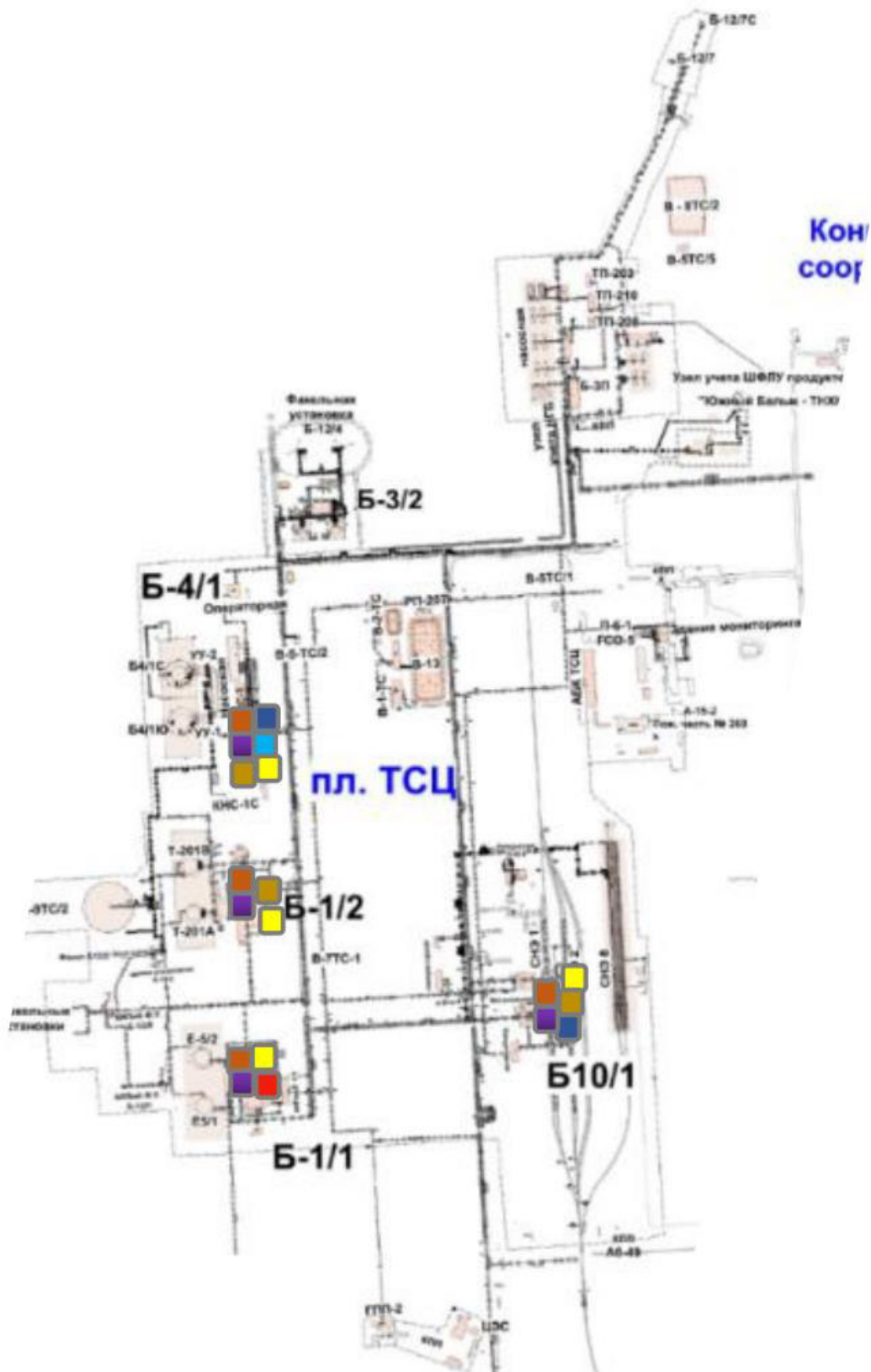
Таблица 6.14 – Годовое количество образования отходов при эксплуатации проектируемых объектов

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение или условия образования	Годовое количество образования отхода, т/год	Обращение с отходами	
Отходы 4 класса опасности						
1	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	Уборка территории	1,2	ООО «ТЭО» размещение полигон г. Тобольск

Таблица 6.15 – Сведения об образуемых отходах

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение или условия образования	Агрегатное состояние и физ. форма	Состав, %
Отходы 4 класса опасности					
1	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	Уборка территории	Смесь твердых материалов (включая волокна) магний -1.11%; цинк - 0.08%; никель -0.15%; хром -0.57%; полимерные материалы - 7.99%; отходы природного происхождения (пищевые отходы) -8.44%; древесина (целлюлоза) -1.68%; массовая доля влаги -2.22%; стекло - 1.46%; растительные остатки - 6.01%; песок (диоксид кремния) -51.3%; бумага, картон (целлюлоза) -1.17%; медь -8.21%; кальций -0.88%; железо -8.73%

2-23/ПР-ОВОС1.Т



Сведения о местах накопления отходов

Цветовая кодировка	№ МНО	Наименование и номер по карте-схеме
	3	Специализированный закрытый контейнер, вместимостью 1,1 м3 в количестве 84 шт, установленный на водонепроницаемой площадке

Рисунок 8 – Карта-схема мест накопления отходов на площадке ТСЦ

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

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

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

143

6.7.2 Образование отходов при проведении строительного-монтажных работ

На основании ст.18 Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на объектах III категории НВОС, разработка нормативов образования отходов и лимитов на их размещение не требуется.

Юридические лица, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах III категории, представляют в исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации отчетность об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов в составе отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля.

Предварительный перечень отходов, образующихся при производстве строительного-монтажных работ приведен в таблице 6.16.

Таблица 6.16 – Перечень отходов, образующихся при производстве строительного-монтажных работ

Код отхода по ФККО	Класс опасности	Наименование отхода	Происхождение или условия образования	Обращение с отходами
9 19 201 02 39 4	4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	ликвидация мелких проливов нефтепродуктов на стоянках строительной и спецтехники, а также на площадке дизельных установок	ООО «ТЭО» размещение на полигоне ТБО г. Тобольск
9 19 204 02 60 4	4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	обслуживание дизельных установок, строительных машин и механизмов, находящегося на площадке	ООО «ТЭО» обработка мусоросортировочный завод г. Тобольск
4 38 111 02 51 4	4	Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	в результате окрасочных работ	
4 57 119 01 20 4	4	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	при изоляции оборудования и трубопроводов теплоизоляционными материалами из минеральной ваты	
4 68 112 02 51 4	4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	в результате окрасочных работ	Передается региональному оператору – ООО «ТЭО»
7 33 100 01 72 4	4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	в результате жизнедеятельности работающих в период его нахождения на рабочем месте, при санитарной уборке помещений	

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		144

Продолжение таблицы 6.16

Код отхода по ФККО	Класс опасности	Наименование отхода	Происхождение или условия образования	Обращение с отходами
9 19 100 02 20 4	4	Шлак сварочный	в результате сварочных работ	ООО «ТЭО» обработка мусоросортировочный завод г. Тобольск
4 34 120 03 51 5	5	Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	обрезки геосинтетического материала «Канвалан МФ 19"	ООО «ТЭО» размещение на полигоне ТБО г. Тобольск
4 61 200 01 51 5	5	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	обрезки стальных труб, листов, арматуры	ООО «ТрансЛом»
4 82 302 01 52 5	5	Отходы изолированных проводов и кабелей	обрезки проводов и кабелей	
8 19 100 01 49 5	5	Отходы песка незагрязненные	при погрузочно-разгрузочных работах	ООО «ТЭО» размещение на полигоне ТБО г. Тобольск
8 19 100 03 21 5	5	Отходы строительного щебня незагрязненные		
8 22 201 01 21 5	5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	при сооружении бетонных конструкций, заполнении свай	
9 19 100 01 20 5	5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	в результате сварочных работ	ООО «ТрансЛом»

Перечень и объем образования отходов при производстве СМР определялся согласно «Ведомости потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании».

Накопление отходов будет осуществляться на специально оборудованных площадках с твердым покрытием в пластиковых контейнерах с крышкой или навалом. Вывоз будет осуществляться по мере накопления, но не реже 1 раза в каждые 11 месяцев строительства.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) будет вывозиться ежедневно в теплый период года и 1 раз в 3 дня в холодный период года.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		145

6.8 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Основными видами воздействия на растительный и животный мир являются изменения флористического и фаунистического состава, изменение ареалов произрастания растений и обитания представителей животного мира, а также, уменьшение кормовой базы.

Площадка реконструкции факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции размещается в промышленной зоне г. Тобольск на территории действующего предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в границах ТСБ «Северная», где растительный и животный мир уже испытывают воздействие или вытеснены хозяйственной деятельностью человека.

В ходе маршрутных исследований, проведенных в рамках инженерно-экологических изысканий, были выявлены:

- лесные местообитания (около 20 % от площади) по большей части представленные березняками с примесью сосны, осины и липы;
- кустарниковая растительность, представленная боярышником, ивой и др;
- травяной покров на территории производственных комплексов, представленный смесью злаков с примесями пионерных видов рудеральной растительности;
- луговая растительность на небольшой части территории (10%).

Состояние большинства представителей флоры хорошее, что свидетельствует о минимальном влиянии загрязнителей рассматриваемой площадки. Угнетение и изменение цвета листьев отмечено на обочинах дорог в основном из-за недостатка воды и вытаптывания. Повышенной дехромации (патологического пожелтения листьев) и измельчения листовых пластин на деревьях не отмечено.

Редкие, исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Тюменской области, на территории реализации намечаемой хозяйственной деятельности, не отмечены.

При проведении строительных работ растительный покров будет поврежден точно, только в местах размещения проектируемого оборудования и подъездов к ним.

Движение автотранспорта, специальной и строительной техники будет осуществляться по существующим дорогам с твердым покрытием.

Таким образом, воздействие на растительный мир проектируемых объектов на стадии строительства и эксплуатации будет незначительным.

Площадка производства работ расположена на землях промышленности вне границ охотничьих угодий, в том числе общедоступных и не имеет с ними общих границ.

Согласно данным Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области (письмо

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		146

№01-07/23-2409 (см. Приложение 11 2-23/ПР-ОВОС2) район расположения объекта может входить в состав ареалов обитания некоторых видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и Тюменской области.

Основные места обитания представителей животного мира представлены ниже:

- лесной северный олень (подвид) (*Rangifer tarandus valentinae* Flerow) – обитает на заболоченных водоразделах с редкой древесной и кустарниковой растительностью, на других разреженных участках лесов, на гарях, старых лесосеках; питаются лишайником, травянистыми растениями, грибами;

- большой кроншнеп (*Numenius arquata*) – населяет обширные пойменные и суходольные луга, заброшенные поля, вырубки, верховые и переходные моховые и осоковые болота, окрестности степных озер, избегают участки с постоянным пребыванием людей и скота. В питании преобладает животная пища – черви, улитки, личинки насекомых, лягушата и ящерицы, так же ягоды, семена и луковицы;

- степной лунь (*Circus macrourus*) – гнездящаяся перелетная птица, предпочитает открытые и чаще всего увлажненные ландшафты;

- обыкновенный осоед (*Pernis apivorus*) – предпочитает несомкнутые смешанные и мелколиственные леса, поля с перелесками, гари и облесенные болота, питаются личинками ос и других общественных перепончатокрылых, также питаются крупными насекомыми, мелкими позвоночными и птичьими яйцами;

- орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) – пролетно-гнездящийся вид, в период гнездования встречается по берегам крупных водоемов, в период пролёта и зимовки – в местах концентрации врановых птиц или на незамерзающих водоемах;

- стерх (*Grus leucogeranus*) – обитает на обширных мезотрофных сфагновых болтах, питаются личинками слепней, червями, моллюсками, насекомыми, лягушками, ящерицами и грызунами;

- сплюшка (*Otus scops*) – спорадично населяет берёзово-сосновые колки и пойменные леса, где для гнездования используют готовые дупла. Основу питания составляют насекомые, реже мелкие воробьиные и мышевидные грызуны.

- серая неясыть (*Strix aluco*) – обитает в лесах разного типа, не избегает культурного ландшафта и живет в городских парках со старыми деревьями;

- горная цикада (*Cicadetta montana*) – обитает по сухим, тёплым юго-восточным склонам коренной террасы с низкой растительностью и редкими кустарниками;

- ребристая жужелица (*Carabus canaliculatus*) – обитает в сфагновых растительных сообществах, заболоченных и пойменных таёжных лесов;

- двупятнистый афодий (*Aphodius bimaculatus*) – встречается на открытых пространствах – луговинах, пастбищах, неподалеку от животноводческих ферм, жуки корятся на свежем конском и коровьем навозе;

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							147
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- красная плоскотелка (*Cucujus haematodes*) – живет в спелых лесах. Хищничает под корой деревьев и пней берёзы, иногда сосны;
- мускусный усач (*Aromia moshata*) – встречается по приречным участкам, среди ивовых и смешанных насаждений, личинки живут во влажной древесине живых растений;
- шмель Шренка (*Bombus schrencki*) – лесной вид, встречается малочисленными колониями, обитает по опушкам и лесным полянам, обширных открытых пространств старается избегать;
- жимолостная шмелевидка (*Hemaris fuciformis*) – встречаются на разнотравных полянах, опушках и просеках в непосредственной близости к разреженным лесным биотипам с присутствием жимолости, ведут дневной образ жизни;
- сиреневая пяденица (*Apeira syringaria*) – предпочитает разреженные леса и опушки, встречается на живых изгородях и в садах;
- скромновидная совка (*Euchalcia modestoides*) – предпочитает хорошо прогреваемые поляны и опушки лиственных лесов. Гусеницы развиваются на медунице и окопнике;
- медведица-хозяйка (*Pericallia matronula*) – встречается в зарослях кустарников и нижних ярусах смешанных и хвойных лесов с черникой, кормовые растения – черёмуха, жимолость, подорожник и черника;
- обыкновенный апполон (*Parnassius apollo*) – встречается на остепенённых лугах, прилегающих к лесам и колках, гусеницы питаются преимущественно очитком;
- адмирал (*Vanessa atalanta*) – предпочитают разнообразные открытые биотипы: опушки лесов, редколесий, часто залетает в населенные пункты, кормовое растение – жгучая крапива, крапива двудомная;
- чернушка циклоп (*Erebia cyclops*) – вид малоизучен, предпочитает поляны и редины в хвойных лесах;
- голубянка Фривальдского (*Ahlbergia frivaldszkyi*) – вид малоизучен, держатся вдоль узких полос темнохвойного леса, кормовое растение – спирея.

В силу трансформированности территории предприятия, нахождение на ней вышеперечисленных объектов животного мира может носить лишь эпизодический характер. Фактически, в результате проведенных в рамках инженерно-экологических изысканий исследований, краснокнижные виды животного мира в пределах территории изысканий не обнаружены. Основные животные сообщества в районе объекта реконструкции представлены типичными для данной местности видами. Из млекопитающих на территории лесных биотипов преобладают обыкновенная лисица, обыкновенная полевка и обыкновенная бурозубка. В полевых биотипах – полевая мышь. В биотипах промышленного ландшафта – полевая мышь. В водно-болотных – обыкновенная лисица и полевая мышь.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		148

В населении птиц лесных биотипов преобладает зяблик и большая синица. Так же доминируют такие лесные птицы, как пеночка-теньковка, мухоловка-пеструшка, горихвостка-лысушка. Помимо лесных птиц, высокую численность имеют опушечные виды, отмеченные на границе лесных и водно-болотных биотипов – дрозд рябинник, садовая славка, садовая камышевка, серая славка, пеночка-весничка. В водно-болотных биотипах преобладает кряква, белая трясогузка. В биотипах промышленного ландшафта преобладают большая синица, ворона, сорока, чибис и белая трясогузка. В орнитокомплексах лесных и болотных местообитаний объекта изысканий отмечено наличие видов, уязвимых к антропогенному и техногенному воздействию – серный коршун, канюк, кряква – что свидетельствует об умеренном уровне негативного влияния на природные сообщества.

В соответствии с письмом №01-07/23-2409 Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области в разделе 7.6 данного тома был разработан план мероприятий, направленных на сохранение объектов животного мира. В связи с тем, что на ООО «ЗапСибНефтехим» отсутствует утвержденная программа мероприятий по охране объектов животного мира, мероприятия по предотвращению проникновения на территорию и гибели представителей животного мира разработаны в целом для территории ТСБ «Северная».

Воздействие промышленных предприятий на животный и растительный мир может носить не только прямой, но и опосредованный характер, через химическое и физическое загрязнение атмосферного воздуха. Так, химическое и шумовое воздействия могут выходить за пределы территории предприятия и оказывать воздействие на развитие и рост растений, а также на развитие представителей животного мира и являться стресс-фактором.

Так как реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции не приведет к увеличению приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, химическое воздействие производства мономеров ООО «ЗапСибНефтехим» останется на существующем уровне.

После реконструкции факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции новых источников шума не появляется. Шумовое воздействие остается на существующем уровне, так как количество источников шума и их характеристики не изменится.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности не вызовет изменений в состоянии объектов животного мира и не окажет негативных последствий на биотические компоненты. Целостность биоценозов, их способность к самовосстановлению будет сохранена.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		149

7 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов

7.1 Меры по снижению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух

С целью защиты атмосферного воздуха в период производства строительного-монтажных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- постоянный контроль соблюдения технологических процессов в период строительного-монтажных работ с целью обеспечения минимальных выбросов ЗВ, в том числе контроль содержания загрязняющих веществ в выхлопных газах ДВС;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств по составу отработавших газов в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- при проведении технического обслуживания машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры значительно уменьшают выброс токсичных веществ;
- при заправке строительной техники автозаправщиком не допускать проливов ГСМ на поверхность земли;
- увлажнение песка до 2,5 %;
- укрытие с 1-ой стороны склада хранения песка;
- увлажнение грунта при ведении земляных работ при необходимости;
- одновременное проведение работ, сопровождающихся поступлением в атмосферу большого количества одноименных (идентичных) загрязняющих веществ.

Для обеспечения нормативов качества атмосферного воздуха по уровню химического воздействия, в рамках реконструкции факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции предусмотрены следующие мероприятия:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 150
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- монтаж трубопроводов ведется на сварке, фланцевые соединения используются только для соединения с арматурой и оборудованием. Материал фланцев выбран в соответствии с требованиями ГОСТ 33259-2015; тип уплотнительной поверхности фланцев - в соответствии с «Рекомендациями по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»;

- запорная трубопроводная арматура по герметичности затвора выбрана из условий обеспечения норм герметичности. Классы герметичности затворов выбраны в зависимости от назначения арматуры по ГОСТ 9544-2015;

- для предотвращения образования взрывоопасной смеси в факельных коллекторах, предусмотрена непрерывная подача продувочного газа, а в случае его отсутствия – автоматическая подача азота;

- использование в качестве топливного газа на дежурные горелки и продувочного газа – природного газа с низким содержанием сернистых соединений, что исключает поступление в атмосферу диоксида серы;

- замена оголовков на существующих факельных стволах Пн-15, Z-201, Пн-19/1 с организацией бездымного горения, что исключает поступление в атмосферу углерода (пигмент черный);

- контроль и регистрация расхода сбрасываемых на факел газов;

- АСУ ТП обеспечивает перевод технологического процесса в безопасное состояние при возникновении аварийной ситуации.

7.2 Меры по охране и рациональному использованию поверхностных вод. Мероприятия по оборотному водоснабжению

Очистка сточных вод предприятия обеспечивается цехом нейтрализации и очистки промышленных сточных вод (ПОСВ), который осуществляет прием сточных вод с площадки предприятия и г. Тобольск, их очистку и подачу уже очищенной сточной воды в оборотную систему ООО «ЗапСибНефтехим» в качестве подпиточной воды.

В рамках реализации планируемой хозяйственной деятельности новых точек сброса в водные объекты не предусматривается.

В рамках данного проекта системы оборотного водоснабжения не разрабатываются.

В период проведения строительно-монтажных работ с целью рационального использования поверхностных вод и предотвращения их загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- обеспечение питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения осуществляется из действующих сетей хоз-питьевого водоснабжения;

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							151
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– для производственного водоснабжения и проведения гидроиспытаний обеспечивается путем забора нужных объемов из системы противопожарного водоснабжения (В-8);

– отвод воды после проведения гидроиспытаний будет осуществляться через ближайшие дождеприемные колодцы в сеть дождевой канализации (К2);

– отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в накопительную емкость и далее автотранспортом подрядчика в приемный резервуар КНС В-5ТС/1,2, предназначенную для приема и перекачки хоз-бытовых сточных вод;

– передвижение транспортной и строительной техники, складирование материалов и механизмов осуществляется на специально организуемых площадках;

– запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест.

В рамках строительства проектируемых объектов предусмотрена организация канализации дождевой и канализации химически загрязненных стоков.

С целью охраны поверхностных вод от истощения и загрязнения при эксплуатации проектируемых объектов предусмотрены следующие мероприятия:

1) отвод дождевых и талых стоков из приямков отбортованных площадок факельных сепараторов осуществляется в самотечном режиме в мокрые колодцы;

2) отвод химически загрязненных стоков осуществляется в самотечном режиме через приямки отбортованных площадок факельных сепараторов в мокрые колодцы;

3) из мокрых колодцев сточные воды вывозятся передвижными средствами на существующие очистные сооружения;

4) вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей сечением через 0,1 м, с учетом создания беспрепятственного отвода ливневых вод.

7.3 Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Земельный участок расположен в производственной территориальной зоне П.1. Основные виды разрешенного использования – производственная деятельность. Строительство и эксплуатация проектируемых объектов соответствует основным видам разрешенного использования.

Размещение проектируемых объектов выполнено на территории действующего предприятия без дополнительного отвода земель. Для рационального использования имеющихся на предприятии земельных ресурсов при разработке планировочной организации участка производства работ были заложены следующие принципы:

– рациональное и экономичное использование земельного участка в условиях действующего предприятия с его сложившейся инфраструктурой;

– обеспечение кратчайших технологических связей;

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							152
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– удобство и безопасность эксплуатации, возможность проведения ремонтных работ и принятие оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварий.

Непосредственно на участке производства работ почвенно-растительный слой (pQ) встречен на большей части исследуемой территории, мощностью от 0,1 до 0,4 м.

На основании агрохимического анализа, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85, почвы территории изысканий в районе заложения почвенных разрезов №№ 1,2 до глубины 0,10 м и почвенного разреза № 4 до глубины 0,50 м соответствуют нормативным показателям и являются пригодными для рекультивации.

С целью сохранения и рационального использования почвенного покрова проектом предусматривается:

- снятие плодородного слоя почвы с площади 111 м², под размещение сепараторов С-11/1А и С-11/2А, на глубину 0,10 м. Объем снятого плодородного слоя - 11 м³;
- использование снятого плодородного слоя на благоустройство территории ООО «ЗапСибНефтехим»;
- хранение плодородный слой почвы, не использованный сразу в ходе работ, во временном отвале на площадке свободной от застройки, на которой исключается его подтопление или загрязнение.

Для предотвращения загрязнения и рациональному использованию земельных ресурсов в период строительно-монтажных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- выполнение строительно-монтажных работ, передвижение транспортной и строительной техники, складирование материалов и отходов осуществляется на специально организуемых площадках;
- движение автотранспорта и строительной техники осуществляется строго по дорогам и проездам, имеющим покрытие;
- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под проведение строительно-монтажных работ;
- предотвращение захламления земель;
- проведение технической рекультивации при завершении строительных работ, в том числе благоустройство территории.

7.4 Меры по предотвращению или снижению возможного негативного воздействия на геологическую среду, в том числе подземные воды

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов использование недр для: геологической разведки и изучения месторождений полезных ископаемых,

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							153
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

строительства и эксплуатации подземных сооружений, добычи полезных ископаемых, в том числе подземных вод, не ведется. В связи с этим, основными требованиями по рациональному использованию и охране недр при реализации намечаемой хозяйственной деятельности является предотвращение их загрязнения и развития экзогенных процессов, характерных для площадки проведения работ.

Для территории проведения работ наиболее характерными являются: сезонное подтопление и морозное пучение грунтов. Прогнозируемый уровень сезонной «верховодки», не носит постоянный и выдержанный характер.

На основании рекомендаций инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрены мероприятия по инженерной защите.

Мероприятия по инженерной защите территории и объекта строительства включают:

- гидроизоляцию подземных конструкций;
- мероприятия, ограничивающие подъем уровня подземных вод, включающие вертикальную планировку территории с организацией стока паводковых и поверхностных вод в сторону проектируемого водоотводного лотка;
- предусмотрена отбортовка площадок сепараторов;
- увеличение рабочего слоя в конструкциях автомобильных дорог для исключения эффектов морозного пучения;
- не допущение длительного разрыва между выполнением земляных работ нулевого цикла и строительными работами (закладкой фундаментов);
- проведение работ в сухое время года;
- по окончании строительных работ проводится благоустройство территории.

С целью предотвращения загрязнения недр, в том числе подземных вод проектом предусмотрено:

- сбор всех образующихся сточных вод и последующая их очистка;
- выполнение строительно-монтажных работ, передвижение транспортной и строительной техники, складирование материалов и отходов на специально организуемых площадках;
- вертикальная планировка выполнена с учетом создания беспрепятственного отвода ливневых вод в канализацию;
- автопроезды и пешеходные дорожки выполнены с твердым покрытием из асфальтобетона и цементобетона с подстилающим слоем из щебня, песка и геотекстильного волокна;
- накопление отходов осуществляется на специализированных площадках с твердым покрытием.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							154
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7.5 Меры по минимизации воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления

В качестве мероприятий, направленных на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды при обращении с отходами производства и потребления приняты:

- селективный сбор и складирование отходов в соответствии с классом опасности, агрегатным состоянием и дальнейшим обращением. Согласно Постановлению Правительства Тюменской области № 185-п от 10.05.2018 г., отдельное накопление ТКО предусматривает разделение ТКО по установленным видам отходов и складирование ТКО в контейнерах для соответствующих видов отходов;
- накопление отходов на специализированных площадках с твердым покрытием в контейнерах;
- направление отходов на повторное использование, утилизацию, обработку или обезвреживание. Размещение отходов только на лицензированных полигонах.

Обращение с отходами производства и потребления, образующимися при осуществлении намечаемой деятельности, планируется осуществлять в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 и с учетом существующих возможностей региона.

7.6 Меры по охране растительного и животного мира и среды их обитания

Площадка реконструкции факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции размещается в промзоне г. Тобольск на территории действующего предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в границах ТСБ «Северная». Растительный и животный мир уже испытывают воздействие или вытеснены хозяйственной деятельностью человека.

В ходе маршрутных исследований редкие, исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Тюменской области на территории участка проведения работ не отмечены. На основании вышеизложенного, специальные мероприятия по охране объектов растительного мира на участке проведения работ не разрабатывались.

Основные животные сообщества в районе объекта реконструкции представлены типичными для данной местности видами. Из млекопитающих на территории лесных биотипов преобладают обыкновенная лисица, обыкновенная полевка и обыкновенная бурозубка. В полевых биотипах – полевая мышь. В биотипах промышленного ландшафта – полевая мышь. В водно-болотных – обыкновенная лисица и полевая мышь.

В населении птиц лесных биотипов преобладает зяблик и большая синица. Так же доминируют такие лесные птицы, как пеночка-теньковка, мухоловка-пеструшка, горихвостка-лысушка. Помимо лесных птиц, высокую численность имеют опушечные виды,

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							155
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

отмеченные на границе лесных и водно-болотных биотипов – дрозд рябинник, садовая славка, садовая камышевка, серая славка, пеночка-весничка. В водно-болотных биотипах преобладает кряква, белая трясогузка. В биотипах промышленного ландшафта преобладают большая синица, ворона, сорока, чибис и белая трясогузка. В орнитокомплексах лесных и болотных местообитаний объекта изысканий отмечено наличие видов, уязвимых к антропогенному и техногенному воздействию – серный коршун, канюк, кряква – что свидетельствует об умеренном уровне негативного влияния на природные сообщества.

Район расположения объекта реконструкции может входить в состав ареалов обитания некоторых видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и Тюменской области. Согласно письму №01-07/23-2409 Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области (см. Приложение 11 2-23/ПР-ОВОС2) в проектной документации должен быть разработан план мероприятий, направленных на сохранение объектов животного мира.

В связи с тем, что на ООО «ЗапСибНефтехим» отсутствует утвержденная программа мероприятий по охране объектов животного мира, мероприятия по предотвращению проникновения на территорию и гибели представителей животного мира для ТСБ «Северная» приведены в данном разделе.

Мероприятия разрабатываются на основании ст. 28 Федерального закона РФ «О животном мире» N 52-ФЗ и Постановления Правительства Тюменской области от 14 сентября 2010 г. N 265-п "Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи в Тюменской области".

В качестве мероприятий предусмотрено следующее:

1) объекты реконструкции размещаются на территории промышленной площадки ООО «ЗапСибНефтехим», имеющего ограждение, выполненное из железобетонных плит и стальной сетки с колючей проволокой типа «Егоза» высотой 3 метра, предотвращающее появление на территории завода объектов животного мира;

2) для предотвращения гибели объектов животного мира на производственной площадке во время эксплуатации объекта предусмотрено:

- использование на предприятии оборудования, которое не имеет открытых поверхностей, что исключает возможность попадания в них объектов животного мира и их гибели;

- тепловая изоляция на коллекторах и трубопроводах факельных систем;

3) для предотвращения опосредованного воздействия за счет поступления загрязняющих веществ предусмотрена их минимизация перед сбросом в атмосферу:

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							156
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- запорная трубопроводная арматура по герметичности затвора выбрана из условий обеспечения норм герметичности. Классы герметичности затворов выбраны в зависимости от назначения арматуры по ГОСТ 9544-2015;

- использование в качестве топливного газа на дежурные горелки и продувочного газа-природного газа с низким содержанием сернистых соединений, что исключает поступление в атмосферу диоксида серы;

- замена оголовков на существующих факельных стволах Пн-15, Z-201, Пн-19/1 с организацией бездымного горения, что исключает поступление в атмосферу углерода (Пигмент черный);

- меры по исключению источников зажигания: заземление аппаратов и трубопроводов от статического электричества и молниезащита;

- отвод дождевых и талых стоков, а также химически загрязненных стоков через приямки отбортованных площадок факельных сепараторов в мокрые колодцы с последующей очисткой на очистных сооружениях;

4) для предотвращения гибели объектов животного мира на производственной площадке во время строительно-монтажных работ, предусмотрено:

- при проведении строительно-монтажных работ площадка дополнительно ограждается сплошным ограждением из профлиста;

- проведение строительно-монтажных работ строго ограничивается территорией, предоставляемой под строительство объекта;

- размещение площадок строительной техники на специально отведенных площадках;

5) сбор и временное складирование образующихся отходов производства и потребления в соответствии с требованиями и нормами санитарного и природоохранного законодательства;

6) проведение инструктажа работников по вопросам природоохранных требований, правил противопожарной безопасности и назначение ответственного лица, отвечающего за ознакомление работников предприятия с животным миром территории и правилами поведения при встрече с краснокнижными объектами животного мира;

7) находящиеся на территории площадки линии электропередач, опоры и изоляторы оснащаются специальными птицевозащитными устройствами, в том числе препятствующими птицам устраивать гнездовья в местах, допускающих прикосновение птиц к токонесущим проводам;

8) прожекторные осветительные устройства, характер их установки, направленность излучения светового потока спроектированы с учетом минимального отрицательного действия на птиц и другие объекты животного мира, не вызывая их гибели в результате ослепления и потери ориентации;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9) установка по периметру территории предприятия отпугивателей для насекомых, провоцирующих их бегство под воздействием электромагнитных или ультразвуковых волн.

Отпугиватели – это небольшие электронные устройства, за счет электромагнитных импульсов или ультразвуковых волн воздействующие на хитиновые пластины насекомых или нервную систему животных. Чувство паники и страха заставляет животных покидать место воздействия волн. Отпугиватель не уничтожает животных. Электронный прибор, излучающий подобные волны, не влияет на человека.

К самым мощным приборам, отпугивающим насекомых и других видов животных на открытых площадках, относятся: профессиональный ультразвуковой отпугиватель для улицы Bird-X TX-Pro, прибор LS-2001, отпугиватель KG321, Электронный кот и другие.

7.7 Меры по защите от шума и вибрации

Мероприятия по защите от шума и вибрации при проведении СМР. В соответствии с ГОСТ 23941-2002 «Шум машин. Методы определения шумовых характеристик. Общие требования» и СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» рекомендуется выполнение ряда мероприятий:

- производство строительных работ с применением машин и механизмов с уровнем звука на рабочих местах не более 80 дБА;
- машины по шумовой характеристике следует выбирать по ГОСТ 23941-2002;
- эксплуатацию строительных машин и механизмов, средств малой механизации и техническое обслуживание следует осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.3.033-84 ССБТ «Строительные машины. Общие требования безопасности эксплуатации», СП 48.13330.2019 «Организация строительства» и инструкции заводов-изготовителей;
- контроль технического состояния машин и механизмов должен проводиться в соответствии с ГОСТ 25646-95 «Эксплуатация строительных машин. Общие требования», в том числе контроль шумовых характеристик по ГОСТ 12.1.003-2014 ССБТ «Шум. Общие требования безопасности»;
- ведение строительных работ в период с 7-00 до 23-00 местного времени.

При реконструкции факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции новые источники шума и вибрации, а также изменения на существующих источниках не предусматриваются.

Вышеуказанные мероприятия обеспечивают уровень шума, воздействующего на человека в пределах требований СанПиН 1.2.3685-21 Часть V. Физические факторы (за исключением ионизирующего излучения). Предельно допустимые уровни физических факторов на рабочих местах.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							158
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7.8 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте и последствий их воздействия на экосистему региона

Анализ аварий показывает, что на объектах, аналогичных производственным площадкам ООО «ЗапСибНефтехим» и содержащих подобные опасные вещества, возможны аварии, сопровождающиеся выбросами опасных веществ в атмосферу, взрывами и пожарами.

В условиях эксплуатации причины, приводящие к возникновению и развитию аварий можно разделить на три группы:

1) отказы (неполадки) оборудования, технических устройств, средств контроля, управления и сигнализации;

2) ошибочные действия персонала;

3) внешние воздействия техногенного, природного характера и другие причины;

К основным причинам и факторам, связанным с отказами оборудования, относятся:

- опасности, связанные с типовыми процессами;
- физический износ, коррозия, механические повреждения, температурные деформации оборудования или трубопроводов;
- прекращение подачи энергоресурсов (электроэнергии, пара, топливного газа).

Одним из основных факторов, способствующих возникновению и развитию аварий, является человеческий фактор. При этом можно выделить следующие ошибочные действия персонала, которые могут привести к авариям на объекте:

- невыполнение требований нормативных документов в области промышленной безопасности, в том числе, несанкционированные действия персонала;
- ошибки эксплуатационного персонала;
- несоблюдение правил технической эксплуатации.

К основным причинам и факторам, связанным с внешними воздействиями техногенного и природного характера, относятся:

- разряды от статического электричества;
- грозовые разряды;
- смерчи, ураганы, вызывающие повреждение оборудования и коммуникаций;
- снежные заносы;
- изменение температуры воздуха;
- спланированная диверсия;
- попадание оборудования декларируемого объекта в зоны действия поражающих факторов на соседних объектах.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							159
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7.8.1 Характеристика источников аварийных ситуаций и видов воздействия

Процессы транспортировки, сепарации, компримирования и сжигания факельных газов относятся к разряду опасных производств, т.к. обращающиеся на установках продукты являются горючими веществами и имеют низкую температуру вспышки.

На объекте обращаются следующие опасные вещества: пропановая фракция, широкая фракция легких углеводородов (ШФЛУ), фракции н-бутана, изобутан, топливный газ из сети предприятия (природный горючий газ).

С учетом физико-химических свойств опасных веществ, обращающихся в технологическом оборудовании и трубопроводах, условий их использования и аппаратурно-технологических решений по обеспечению промышленной безопасности, возможно возникновение следующих аварийных процессов при разгерметизации оборудования:

- проливы легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ);
- выбросы горючих газов (ГГ) и паров ЛВЖ;
- пожары проливов горючих жидкостей (ГЖ) и ЛВЖ;
- пожары-вспышки при выбросе перегретой ЛВЖ;
- пожары струйные (факел) при утечке ГГ, паров ЛВЖ;
- формирование паровоздушного облака (ПВО), газоздушного облака (ГВО) с последующим взрывом.

Основной опасностью является разгерметизация системы. Сам факт разгерметизации с выбросом взрывопожароопасных продуктов в атмосферу является аварией. При этом опасные вещества вовлекаются во взрывы и пожары, создают поражающие факторы – ударную волну и термические нагрузки.

Емкостное оборудование является источником повышенной опасности из-за значительных объемов горючих паров и жидкостей, находящихся в них.

Трубопроводные системы имеют большую протяженность и большое количество сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры. Разгерметизация трубопроводов может привести к значительному выбросу веществ, перемещающихся по ним.

Другим фактором, обуславливающим повышенную опасность факельных установок, являются процессы сжигания факельного газа – наличие постоянно горящего факела (открытый огонь).

Образование взрывоопасных смесей в факельных установках связано в основном с попаданием в них кислорода воздуха. Воздух в факельную систему может попасть в основном через срез факельной трубы или через неплотности при нарушении герметичности оборудования. В последнем случае подсос воздуха в установку обусловлен разрежением в факельной трубе. Для уменьшения опасности взрыва факельная система постоянно продувается топливным или инертным газом.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							160
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Наиболее неблагоприятный и представляющий наибольшую опасность на проектируемом объекте сценарий аварии: разгерметизация сепаратора: Полное разрушение аппарата → выброс опасного вещества в жидкой и парогазовой фазе → образование пролива, растекание в пределах обвалования → испарение опасного вещества → при появлении источника инициирования – воспламенение, пожар пролива.

Наиболее опасной аварией по воздействию на окружающую среду является разгерметизация сепаратора С-11/2А отделения Б-3.

7.8.2 Воздействие аварии на экосистему

7.8.2.1 Аварийные ситуации при строительномонтажных работах и их воздействие на экосистему

В разделе рассматриваются сценарии наиболее опасных для окружающей среды аварий при ведении строительномонтажных работ. Аварийные ситуации в период строительства возможны при доставке топлива автозаправщиком для заправки малоподвижной тяжелой строительной техники. Возможные варианты негативных событий развития аварийной ситуации с описанием поражающего фактора и возможного воздействия на экосистему приведено в таблице 7.1.

Расчеты величины воздействия при различных сценариях аварии приводятся ниже.

Таблица 7.1 – Основные сценарии развития возможных аварийных ситуаций при СМР

	Поражающий фактор	Основные сценарии аварий и последствия	Воздействие на экосистему
Топливозаправщик	Разгерметизация автоцистерны → образование пролива → испарение → при появлении источника инициирования – воспламенение, пожар пролива	Разлитие → Испарение пролива	Загрязнение атмосферного воздуха парами дизельного топлива, содержащими Алканы С12-19 (в пересчете на С).
		Пожар разлития опасного вещества	Загрязнение воздуха следующими ЗВ: углерода оксид, углерод, азота диоксид, дигидросульфид, серы диоксид, гидроцианид, формальдегид, этановая кислота

При развитии сценариев аварии при СМР, если авария произошла вне площадок с твердым покрытием, возможно загрязнение грунта в объеме 1 м³. Площадь разлития составит 95 м². Глубина загрязнения составит 0,01 м.

Первый от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубине от 0,8 до 1,5 м. Подземные воды не подвергнутся загрязнению.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							161
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Однако в весенний период – период интенсивного снеготаяния, уровень грунтовых вод может подниматься от 1,0 до 2,0 м, местами достигая уровня дневной поверхности. В качестве мероприятий по предотвращению попадания загрязнений в подземные воды, площадка заправки строительной техники расположена на удалении от района с высоким уровнем грунтовых вод (резервный сепаратор О-23).

Определение площади разлития

Расчет площади разлития и степень загрязнения земель велась по «Временному методическому руководству по оценке экологического риска деятельности нефтебаз и автозаправочных станций».

Площадь разлития нефтепродуктов определялась по формуле (3):

$$S = \pi \cdot \frac{d^2}{4}, \text{ м}^2 \quad S = 0,785 \cdot 11^2 = 95 \text{ м}^2, \quad (3)$$

где d – диаметр свободного растекания. Рассчитывается по формуле (4):

$$d = \sqrt{25.5 \cdot V_{\text{нп}}}, \text{ м} \quad d = \sqrt{25.5 \cdot 5} = 11, \quad (4)$$

где $V_{\text{нп}}$ – объем разлившегося дизельного топлива, равный объему автоцистерны 5 м³.

Радиус разлития $r = 5,5$ м.

Степень загрязнения земель при свободном разливе дизельного топлива ведется из расчета, что:

- разлитие произошло на насыпных грунтах ИГЭ-1, с коэффициентом фильтрации $k=0,1$ м/сут (принят по супесям);
- нормативное время существования разлития не превышает 1 часа;
- глубина загрязнения составит: $0,1 \text{ м/сут} / 24 \text{ часа} = 0,01 \text{ м}$;
- уровень загрязнения почвы больше 5 г/кг (степень загрязнения – очень сильная).

Объем загрязненного грунта составит: $95 \text{ м}^2 \times 0,01 \text{ м} = 1 \text{ м}^3$.

Загрязнение грунта нефтепродуктами

В случае если разлитие нефтепродуктов произошло вне площадок с твердым покрытием, возможно загрязнение грунта в объеме 1 м³. Согласно ФККО грунт, загрязненный нефтепродуктами, классифицируются как Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) (9 31 100 01 39 3) и относится к III классу опасности. ООО «Нов-Экология» г. Тюмень имеет лицензию (ЛО20-00113-72/00045350) на обезвреживание данного вида отхода.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

При пожаре разлития дизельного топлива максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ составят:

– по азота диоксиду: 98,56 ПДК на границе СЗЗ, 91,61 ПДК на границе жилой зоны, 12,64 на границе СНТ;

– по углероду: 64,74 ПДК на границе СЗЗ, 60,18 ПДК на границе жилой зоны, 8,3 ПДК на границе СНТ;

– по сера диоксиду: 0,03 ПДК на границе СЗЗ, 0,03 ПДК на границе жилой зоны, 0,004 ПДК на границе СНТ;

– по сероводороду: 90,59 ПДК на границе СЗЗ, 84,2 ПДК на границе жилой зоны, 11,62 ПДК на границе СНТ;

– по углерод оксиду: 1,07 ПДК на границе СЗЗ, 1 ПДК на границе жилой зоны, 0,14 ПДК на границе СНТ;

– по формальдегиду: 17,39 ПДК на границе СЗЗ, 16,17 ПДК на границе жилой зоны, 2,23 ПДК на границе СНТ;

– по этановой кислоте: 13,77 ПДК на границе СЗЗ, 12,8 ПДК на границе жилой зоны, 1,77 ПДК на границе СНТ;

– по группе суммации 6035 (сероводород, формальдегид) – 107,99 ПДК на границе СЗЗ, 100,37 ПДК на границе жилой зоны, 13,85 ПДК на границе СНТ;

– по группе суммации 6043 (серы диоксид, сероводород) – 90,62 ПДК на границе СЗЗ, 84,23 ПДК на границе жилой зоны, 11,62 ПДК на границе СНТ;

– по группе суммации 6204 (серы диоксид, азота диоксид) – 61,62 ПДК на границе СЗЗ, 57,28 ПДК на границе жилой зоны, 7,9 ПДК на границе СНТ.

7.8.2.2 Аварийные ситуации при эксплуатации проектируемых объектов и их воздействие на экосистему

Возможные варианты негативных событий развития аварийной ситуации при нарушении герметичности сепаратора С-11/2А отделения Б-3 представлены в таблице 7.4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										2-23/ПР-ОВОС1.Т
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 7.4 – Основные сценарии развития возможных аварийных ситуаций

Поражающий фактор	Основные сценарии аварий и последствия	Воздействие на экосистему
Разгерметизация сепаратора: Полное разрушение аппарата → выброс опасного вещества в жидкой и парогазовой фазе → образование пролива, растекание в пределах обвалования → испарение опасного вещества → при появлении источника инициирования – воспламенение, пожар пролива	Разлитие жидкости в границах отбортовки → Испарение пролива	Загрязнение атмосферного воздуха следующими ЗВ: смесь С1-С5, смесь С6-С10, метанол
	Пожар разлива опасного вещества	Загрязнение атмосферного воздуха продуктами сгорания: углерода оксид, сажа, азота диоксид, дигидросульфид, этановая кислота, диоксид серы, , формальдегид и т.д.

При развитии всех сценариев аварии исключается попадание ШФЛУ в поверхностные и подземные воды, а также загрязнение грунтов. Это связано с тем, что оборудование размещается на отбортованной бетонированной площадке.

Основное воздействие на окружающую среду при аварии приходится на атмосферный воздух, величина воздействия приводится ниже.

Испарение ШФЛУ с поверхности пролива

В случае разгерметизации и полного разрушения сепаратора с последующим истечением жидкости, происходит испарение ШФЛУ с поверхности проливов. Разлив опасного вещества по территории покрывает максимальную площадь в размере 55,6 м².

Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен согласно «Методике расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования» РМ 62-91-90. Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при испарении ШФЛУ с поверхности пролива представлены в таблице 7.5.

Таблица 7.5 – Результаты расчета выбросов при испарении ШФЛУ с поверхности пролива

Наименование вещества	Содержание, %	Значения ПДК/ОБУВ для населенных мест, мг/м ³	Класс опасности	Величина выбросов, г/сек
Сепаратор С-11/2А отделения Б-3				
415 Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	69,85	200	4	8511,4
416 Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	30	50	3	3655,6
1052 Метанол	0,15	1	3	1827,8

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, образующиеся при испарении ШФЛУ составят:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							165
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- по сероводороду: 25,5 ПДК на границе СЗЗ, 18,19 ПДК на границе жилой зоны, 4,72 ПДК на границе СНТ;
- по углерод оксиду: 12,72 ПДК на границе СЗЗ, 9,07 ПДК на границе жилой зоны, 2,35 ПДК на границе СНТ;
- по формальдегиду: 2,04 ПДК на границе СЗЗ, 1,46 ПДК на границе жилой зоны, 0,38 ПДК на границе СНТ;
- по этановой кислоте: 0,51 ПДК на границе СЗЗ, 0,37 ПДК на границе жилой зоны, 0,1 ПДК на границе СНТ;
- по группе суммации 6035 (сероводород, формальдегид) – 27,55 ПДК на границе СЗЗ, 19,64 ПДК на границе жилой зоны, 5,1 ПДК на границе СНТ;
- по группе суммации 6043 (серы диоксид, сероводород) – 25,53 ПДК на границе СЗЗ, 18,21 ПДК на границе жилой зоны, 4,72 ПДК на границе СНТ;
- по группе суммации 6204 (серы диоксид, азота диоксид) – 9,67 ПДК на границе СЗЗ, 6,89 ПДК на границе жилой зоны, 1,79 ПДК на границе СНТ.

7.8.3 Меры, направленные на предупреждение развития аварии и локализацию аварийных выбросов опасных веществ

Безопасность объектов «Реконструкции факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции» обеспечивается следующими мероприятиями:

- 1) комплексная автоматизация технологического процесса с применением средств микропроцессорной и компьютерной техники;
- 2) полная герметизация технологических процессов:
 - применение герметичного оборудования, трубопроводов и арматуры;
 - применение для аппаратов и арматуры фланцевых соединений с уплотнительной поверхностью с учетом рабочей среды и номинального давления;
 - выбор материального исполнения трубопроводов и их элементов основан на условиях технологического процесса, с учетом расчетного давления и расчетной температуры транспортируемой среды, свойств транспортируемой среды, свойств материалов и изделий, отрицательной температуры окружающего воздуха для трубопроводов, расположенных на открытом воздухе;
 - фланцевые соединения предусмотрены только для присоединения трубопроводов к аппаратам, арматуре и приборам КиА и приняты по ГОСТ 33259-2015;
 - запорная арматура, устанавливаемая на трубопроводах с ЛВЖ и ГГ, имеет герметичность затвора класса "А" по ГОСТ 9544-2015;
 - для всех технологических трубопроводов, заложенных в проекте, предусматриваются испытания на прочность и плотность. Кроме того, трубопроводы,

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							167
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

содержащие группы сред А, Б(а) и Б(б) подвергаются дополнительным испытаниям на герметичность с определением падения давления во время испытания давлением, равным рабочему;

- каждый сварной шов (100%) факельного коллектора проверяется визуальным и неразрушающим методом (ультразвуковой или радиографический), обеспечивающим эффективный контроль качества сварного шва, подтверждающий надежность сварных швов весь срок эксплуатации;

- для предотвращения замерзания продуктов и разрыва трубопроводов, а также для снижения тепловых потерь до нормативных, трубопроводы теплоизолируются;

3) постоянный контроль загазованности территории. На ТСБ «Северная» предусматривается оснащение сигнализаторами довзрывных концентраций. Сигнализаторы довзрывных концентраций располагаются на отметке 0,5÷1,0 м. Для наружной территории при достижении значения 20% и 50% НКПРП предусматривается подача звукового сигнала по месту и светозвукового сигнала в операторную;

4) во избежание образования взрывоопасной смеси в начало факельных коллекторов непрерывно подается продувочный газ из трубопровода топливного газа. В случае прекращения подачи топливного газа на продувку предусматривается автоматическая подача инертного газа (азота) путем открытия отсечного клапана, установленного на линии подачи азота в линию продувочного газа;

5) установка предохранительных клапанов для защиты аппаратов от превышения давления;

6) закрытая система опорожнения оборудования;

7) размещение технологического оборудования, трубопроводной арматуры на открытых площадках, которое обеспечивает удобство и безопасность их эксплуатации, визуального контроля их состояния, возможность проведения ремонтных работ и работ по обслуживанию, замене, а также принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварий.

Для минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций в период строительства и последствий их воздействия на экосистему региона предусматривается следующее:

- назначение ответственных лиц за соблюдением режима ведения строительно-монтажных работ;

- проведение инструктажа по правилам техники безопасности и пожарной безопасности;

- эксплуатация строительной техники, автотранспорта, топливозаправщика строго в соответствии с правилами и инструкциями по технической эксплуатации;

- скорость движения автотранспорта на территории временной производственной

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		168

базы и вблизи мест производства работ не должна превышать 10,0 км/ч на прямых участках и 5,0 км/ч на поворотах;

- перемещение, установка и работа машин вблизи выемок, траншей и котлованов разрешается только за пределами призмы обрушения грунта;
- осуществление заправки техники при выключенных двигателях;
- проводить заправку транспортных средств на твердом водонепроницаемом покрытии, на территории без уклона;
- на площадках для стоянки транспорта запрещается заправлять горючим и сливать из транспортных средств топливо;
- для препятствия возникновения пожаров к топливозаправщику должны быть подсоединены устройства для заземления и средства для тушения пожаров: песок, нефтесорбирующие материалы;
- в случае разлива нефтепродуктов для локализации разлива разместить преграду на пути распространения нефтепродукта;
- емкость топливозаправщика должна быть герметичной.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
								169
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

8 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

В соответствии с п.1 ст.67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» производственный контроль в области охраны окружающей среды 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, установленных законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) разрабатывается в соответствии с «Требованиями к содержанию программы производственного контроля» (далее – Требования), утвержденными Приказом Минприроды России от 18 февраля 2022 года №109.

Программа производственного экологического контроля разрабатывается и утверждается юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную деятельность на объектах I, II и III категорий с учетом его категории, применяемых технологий и особенностей производственного процесса, а также оказываемого негативного воздействия на окружающую среду.

На ООО «ЗапСибНефтехим» Производство мономеров разработана и утверждена Директором по ОТ, ПБ и Э ООО «ЗапСибНефтехим» Г.М. Савиным «Программа производственного экологического контроля». Дата утверждения Программы – 06.08.2021 г.

В связи с тем, что реконструкция не повлечет за собой увеличение установленных объемов выбросов и сбросов загрязняющих веществ более чем на 10 %, на основании п.1 Требований, в рамках реализации проекта существующая Программа ПЭК не требует корректировки.

Ответственным за осуществление производственного экологического контроля на предприятии является Управление экологии, руководитель по экологии Шешукова Людмила Анатольевна.

8.1 Производственный экологический контроль (ПЭК)

Организация и осуществление ПЭК выполняется в соответствии с ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля», ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения».

В соответствии с Требованиями Программа ПЭК состоит из следующих разделов:
– общие положения;

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							170
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

ПЭК на ООО «ЗапСибНетфехим» включает следующие направления:

- производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха;
- производственный контроль в области охраны и использования водных объектов, в том числе контроль за работой очистных сооружений;
- производственный контроль в области обращения с отходами.

Измерения выполняются специализированными аккредитованными лабораториями. Используемые методики определяются на основании методического оснащения лабораторий, выполняющих измерения.

Проведение ПЭК на ООО «ЗапСибНефтехим» осуществляется как собственной лабораторией, так и с привлечением независимых лабораторий, аккредитованных в установленном законодательстве порядке.

Собственная испытательная лаборатория – Центральная заводская лаборатория ООО «ЗапСибНефтехим», аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.511068 от 14.11.2014 г.

Привлекаемые сторонние лаборатории:

- ООО Межрайонный центр аттестации рабочих мест «Альфа», аттестат аккредитации РОСС.RU.0001.22ЭО84 от 24.01.2018 г.;
- ООО «Уральский центр охраны труда и экологии», аттестат аккредитации RA.RU.21ЭТ32 от 06.09.2016 г.;
- Филиал ФГБУ «ЦЛАТИ по УФО» по Тюменской области, аттестат аккредитации РОСС RU.0001.510215 от 27.07.2015 г.;
- Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт нефтегазовой геологии и геофизики им.А.А.Трофимука «Сибирского отделения Российской академии наук», аттестат аккредитации RA.RU.21.АЖ28 от 16.02.2016 г.;
- ООО «Лаборатория», аттестат аккредитации RA.RU.21.АК94 от 11.08.2016 г.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		171

Результаты осуществления ПЭК собираются, документируются и регистрируются, из них создают базу данных для отчета об организации ПЭК. Отчет об организации и проведении производственного экологического контроля составляется согласно приказу Минприроды России от 14.06.2018 № 261 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля». Отчет об организации и о результатах осуществления ПЭК и направляется ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным, в Северо-Уральское межрегиональное управление Росприроднадзора.

8.1.1 Контроль в области охраны атмосферного воздуха

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха включает проведение систематических исследований качества атмосферного воздуха. Контроль осуществляется непосредственно на источниках выбросов (стационарных, организованных).

Контроль на источниках выбросов осуществляется для определения соблюдения предприятием нормативов ПДВ. При осуществлении ПЭК в области охраны атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых выбросов (п.4.5 ГОСТ Р 56062-2014).

На ООО «ЗапСибНефтехим» Производство мономеров организован расчетный и инструментальный контроль стационарных источников выбросов. План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов представлен в Проекте ПДВ для ООО «ЗапСибНефтехим» Производство мономеров.

В плане-графике контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ указаны периодичность проведения контроля, метод контроля, используемые методики отбора проб и измерений.

Для определения периодичности контроля проектируемых источников использовались «Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности», реализованные в программе «ПДВ-Эколог». Программой определяются категории источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник-вещество» для каждого источника с каждым загрязняющим веществом. Оценка категории источника по веществу велась по максимальной приземной концентрации в расчетных точках на контуре предприятия, принятой по данным расчета рассеивания.

Результаты расчета категории источников выбросов приведены в таблице 8.1.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		172

Таблица 8.1 – Параметры определения категории источника

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к, j	Параметр Q к, j	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
1	12	0039	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0247933	0,0016	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020145	0,0001	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0082644	0,0005	3Б
			0410	Метан	0,0000054	0	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000034	0	4
			0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,0000246	1,41e-06	4
			0703	Бенз/а/пирен	0,0000043	0	4
1	12	0040	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0257883	0,0036	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020953	0,0003	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0085961	0,0012	3Б
			0410	Метан	0,0000003	0	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000039	0	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000028	0	4
			0703	Бенз/а/пирен	0,0000043	0	4
1	12	0041	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0032197	3,36e-05	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002616	2,73e-06	4
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010732	1,12e-05	3Б
			0410	Метан	0,0000025	0	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	3,62e-08	0	4
			0703	Бенз/а/пирен	0,0000005	0	4
			1	12	0042	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000052				0,0002	4
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021334				0,0006	3Б
0410	Метан	0,0000049				0	4
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000001				0	4

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 8.1.

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к, j	Параметр Q к, j	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
			0703	Бенз/а/пирен	0,0000012	0	4
1	12	1216	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0476552	0,0058	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0038719	0,0005	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,015885	0,0019	3Б
			0410	Метан	0,0000049	0	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000078	0	4
			0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,0000573	2,68e-06	4
			0703	Бенз/а/пирен	0,0000082	0	4
1	12	1217	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0231882	0,0002	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018841	1,76e-05	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0077294	0,0001	3Б
			0410	Метан	0,0000024	0	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,000003	0	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,000005	0	4
			0703	Бенз/а/пирен	0,0000037	0	4
			1052	Метанол	0,0000025	0	4
1	12	6008	0410	Метан	0,0000001	0	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000212	1,30e-06	4
			0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,000031	2,78e-06	4
			1052	Метанол	0,0000891	5,12e-06	4
1	12	6010	0410	Метан	0,0000959	4,56e-06	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0034423	0,0007	3Б
			0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,0002328	4,41e-05	4
			1052	Метанол	0,0087294	0,0017	3Б
			2735	Масло минеральное нефтяное	0,0218716	0	3Б
1	12	6045	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000427	1,66e-06	4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

174

Продолжение таблицы 8.1.

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к, j	Параметр Q к, j	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
1	12	6054	0410	Метан	0,000442	0,0005	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0001894	0,0001	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000569	0,0001	4
			1052	Метанол	0,000079	1,82e-06	4
1	12	6097	0410	Метан	0,0000001	0	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000354	4,35e-05	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000081	0	4
			1052	Метанол	0,000001	0	4
			2735	Масло минеральное нефтяное	0,0027126	0	3Б
1	12	6146	0410	Метан	0,0007259	0,0003	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0001581	3,72e-06	4
			0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,0000202	0	4
			1052	Метанол	0,0007591	1,79e-05	4
1	12	6147	0410	Метан	0,000142	0,0001	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000929	2,03e-06	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000068	0	4
			0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,0000031	0	4
			1052	Метанол	0,0001268	2,77e-06	4
1	12	6148	0410	Метан	0,0000949	0	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0001431	1,19e-06	4
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000964	4,90e-05	4
			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0001136	0	4
			0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,0000041	0	4
			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0004462	0	4
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000608	0	4
			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0001622	0	4

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 8.1.

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к,г	Параметр Q к,г	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
			0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0002025	0	4
			1052	Метанол	0,0069515	0,0035	3Б
1	12	6154	0410	Метан	0,0000792	2,38e-05	4
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0001268	0,0002	4
			0521	Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,0000085	2,37e-05	4
			1052	Метанол	0,0003187	0,0009	4

Согласно проведенным расчетам рассеивания выполняются условия п.9.1.2 Требований: в проекте отсутствуют источники, выбросы которых превышают 0,1 ПДК мр на границе земельного участка, в соответствии с чем, план-график контроля для реконструируемых источников не разрабатывается, контроль не ведется.

8.1.2 Контроль в области охраны и использования водных объектов, в том числе контроль за водопотреблением и водоотведением

Водоснабжение ООО «ЗапСибНефтехим» осуществляется путем забора воды из Епанчинского водозабора на р.Иртыш на основании договора на водопользование №72-14.01.04.001-Р-ДЗВО-С-2020-02673/00 от 26.06.2020 г.

Очистка промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод предприятия осуществляется цехом нейтрализации и очистки промышленных сточных вод (ПОСВ). После очистки сточные воды подаются в оборотную систему предприятия, либо (при наличии излишков в системе оборотного водоснабжения) сбрасываются в ручей Безымянный.

Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов включает в себя:

- учет объемов водопотребления и водоотведения;
- контроль качества хоз-питьевой воды;
- контроль за эффективностью работы очистных сооружений.

Учет объема забронной воды ведется с помощью установленных на водозаборе датчиков расхода вихревых ДРС.3Л-1000.

Предприятие осуществляет учет расхода сброса в р.Безымянный с помощью теплоэнергоконтроллера ИМ-2300.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		176

Эксплуатация участков цеха нейтрализации и очистки промышленных и сточных вод осуществляется в соответствии с технологическими инструкциями, предусматривающими контроль показателей степени очистки на каждой стадии.

На предприятии также выполняется контроль за качеством сточных вод на входе и выходе с очистных сооружений в соответствии с план-графиком проведения лабораторного контроля за составом сточных вод и работой очистных сооружений.

Лабораторные испытания воды, поступающей на очистные сооружения и сточной воды после очистки проводится Центральной заводской лабораторией ООО «ЗапСибнефтехим».

Сведения, полученные в результате учета сточных, в том числе дренажных вод. их качества, представляются в Департамент недропользования и экологии Тюменской области, территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов ежеквартально в срок до 15 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.

Принятая программа производственного контроля в области охраны и использования водных объектов является достаточной, и не требует корректировки в связи со реконструкцией факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции.

8.1.3 Контроль в области обращения с отходами

Производственный контроль в области обращения с отходами является составной частью производственного экологического контроля, осуществляемого в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды (ст. 26 Федерального закона от 24.06.1989 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления").

Предприятие осуществляет деятельность по обезвреживанию отходов IV класса опасности, размещению отходов III, IV классов опасности согласно лицензии Л020-00113-77/00104803 от 20.10.2022 г.

ООО «ЗапСибНефтехим» имеет собственные объекты размещения отходов: полигон захоронения не утилизируемых отходов, шламонакопитель КОС производства мономеров, шламонакопитель ВОС производства мономеров. Так же шламонакопитель производства ЭТПГ.

Согласно ПНООЛР ООО «ЗапСибНефтехим» на территории комбината организованы места для временного складирования отходов с целью накопления.

Производственный контроль при обращении с отходами осуществляется при их образовании и накоплении. При этом должны соблюдаться действующие экологические, санитарно-эпидемиологические, технические нормы и правила обращения с отходами.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							177
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Предприятие ведет учет сведений об образовании, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления, а также о юридических лицах и индивидуальных предпринимателях, от которых получены и(или) переданы отходы.

Производственный контроль в области обращения с отходами на ООО «ЗапСибНефтехим» включает:

- полный и достоверный учет образованных и принимаемых отходов по номенклатуре с учетом классов опасности, операционного движения отходов в соответствии с Порядком учета в области обращения с отходами, утвержденным приказом Минприроды России от 08.12.2020 г. №1028;

- контроль за подготовкой персонала, допущенного к деятельности по обращению с отходами, в том числе: специальное обучение, инструктаж и проверка знаний по профессиональной подготовке;

- контроль наличия паспортов отходов;

- контроль за соблюдением условий накопления отходов, образующихся на предприятии, передачи отходов лицензированным/специализированным предприятиям в зависимости от класса опасности и агрегатного состояния;

- контроль за своевременный вывоз отходов производства и потребления;

- контроль за ведением мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Принятая программа производственного контроля в области обращения с отходами является достаточной, и не требует корректировки в связи со строительством проектируемых объектов.

8.2 Экологический мониторинг (ЭМ)

Производственный экологический мониторинг осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения» и ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

В структуру ПЭМ на предприятии входят:

- мониторинг состояния атмосферного воздуха в соответствии с план-графиком проведения наблюдений за загрязнением атмосферно воздуха;

- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод в месте водозабора в соответствии с Программой ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной;

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							178
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– мониторинг за состоянием окружающей среды на объектах размещения отходов ООО «ЗапСибНефтехим» в соответствии с Программой мониторинга на объектах размещения отходов ООО «ЗапСибНефтехим».

Мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира на ООО «ЗапСибНефтехим» не ведется.

ООО «ЗапСибНефтехим» расположен в промышленной зоне г. Тобольск, категория земель – земли населенных пунктов и земли промышленности. Промышленная площадка ООО «ЗапСибНефтехим» расположена в производственной территориальной зоне П.1 которая включает участки территории, существующие и планируемые под объекты различного производственного назначения, объекты промышленности, коммунальное и транспортное обслуживание для обеспечения деятельности I-V класса опасности. Мониторинг за состоянием и загрязнением земель и почв не ведется.

8.2.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Целью мониторинга атмосферы является выявление динамики изменения состояния воздушной среды для разработки мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия хозяйственной деятельности.

Мониторинг атмосферного воздуха включает контроль за качеством атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны. Периодичность контроля – согласно планов-графиков контроля уровней загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

При осуществлении ПЭК в области охраны атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов (п.4.5 ГОСТ Р 56062-2014).

План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха приведен в таблице 8.2.

Организация наблюдений за уровнем химического загрязнения атмосферы проводится в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» Часть I (разделы 1-5) и ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 8.2 – План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

Номер точки	Наименование точки отбора проб	Координаты точки	Определяемый компонент	Объем исследований
КТ4	«Южная» (стационарный пост на границе СЗЗ «ЗапСибНефтехим»)	58.21195 68.429589	– азота диоксид; – азота (II) оксид – серы диоксид; – углерода оксид; – смесь предельных углеводородов С1-С5 – пыль/взвешенные вещества	ежедневно в непрерывном автоматическом режиме
КТ1	«Северная»	58.286361 68.443289	– азота диоксид; – азота (II) оксид – углерода оксид	50 дней в течении года
КТ2	«Северо-Восточная»	58.297506 68.480472		
КТ3	«Восточная»	58.256056 68.497514		
КТ5	«Юго-Западная»	58.227181 68.414558		
КТ6	«Северо-Западная» (д. Михайловка)	58.267019 68.391017		

На стационарном посту (КТ4) на границе санитарно-защитной зоны предприятия проводятся замеры воздуха каждые 20 минут в непрерывном автоматическом режиме. Наблюдения на маршрутных постах проводятся с помощью мобильной эколаборатории, оснащенной автоматическими газоанализаторами.

Измерения уровней шума проводятся в соответствии с требованиями МУК 4.3.3722-21 в дневное и ночное время суток. Для измерений выбирают периоды времени, когда возможно ожидать наибольших уровней шума. Периодичность не менее 4 дней измерений. Продолжительность исследований планируется таким образом, чтобы можно было определить все необходимые нормируемые параметры шума. Проведение измерений уровня шума осуществляется в зимнее и летнее время.

План-график проведения наблюдений за уровнем шума приведен в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – План-график проведения наблюдений за уровнем шума

Номер точки	Наименование точки отбора проб	Координаты точки	Определяемый компонент	Объем исследований
КТ2	«Северо-Восточная»	58.297506 68.480472	- уровень звука/эквивалентный уровень звука; - максимальный уровень звука	2 раз в год в зимнее и летнее время 2 раза в сутки (1 раз с 7 до 23, 2 раз с 23 до 7) не менее 4-х дней
КТ6	«Северо-Западная» (д. Мехайловка)	58.267019 68.391017		
Примечание – Контрольные точки выбирались по критерию минимального расстояния до нормируемых территорий				

Наблюдения и измерения проводятся сторонней организацией, имеющей аттестат аккредитации или собственной лабораторией ООО «ЗапСибНефтехим».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

Существующая программа мониторинга атмосферного воздуха является достаточной и не требует корректировки в связи с реконструкцией факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции.

8.2.2 Мониторинг поверхностных вод

Мониторинг поверхностных вод на ООО «ЗапСибНефтехим» осуществляется на основании «Программы ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной» согласованной Заместителем директора Департамента недропользования и экологии Тюменской области Н.В. Старшиновой.

Наблюдения ведутся в контрольном створе Т с координатами 58.044679; 68.413129. Виды наблюдений включают:

- определение гидрохимических показателей: взвешенные вещества, растворенный кислород, БПК₅, азот аммонийный, фосфаты, АСПАВ, фенолы, нефтепродукты, железо общее, нитрит-ион, нитрат-ион, сульфаты, хлориды, рН, медь;
- определение органолептических показателей: окраска, температура, прозрачность, плавающие примеси, наличие пленки, запах;
- гидрологические показатели: скорость течения, расход воды;
- морфометрические показатели: максимальная, минимальная и средняя глубина, уровень над «0» графика;
- определение микробиологических показателей: общие колиформные бактерии, колифаги, термолетарные бактерии, возбудители кишечных инфекций, жизнеспособные яйца гельминтов;
- радиологические исследования с определением: суммарная α - ридиоактивность, суммарная β - ридиоактивность.

Наблюдения за гидрохимическими, органолептическими, микробиологическими показателями проводятся ежемесячно, радиологические исследования 1 раз в квартал.

Наблюдения за водоохранной зоной включают:

- определение эрозионных процессов (густота эрозионной сети);
- площади залуженных участков;
- площадь участков под кустарниковой растительностью;
- площадь участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью.

Наблюдения за водоохранной зоной проводятся ежеквартально.

Существующая программа мониторинга поверхностных вод является достаточной и не требует корректировки в связи со строительством проектируемых объектов.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							181
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8.2.3 Мониторинг на объектах размещения отходов ООО «ЗапСибНефтехим»

На предприятии разработана и утверждена программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.

Существующая программа мониторинга на объектах размещения отходов ООО «ЗапСибНефтехим» является достаточной и не требует корректировки в связи со строительством проектируемых объектов.

8.3 Осуществление экологического контроля при возникновении аварийной (чрезвычайной) ситуации

Производственный контроль при возникновении аварийных ситуаций включает своевременное информирование населения, органов местного самоуправления, органов и учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации об аварийных ситуациях, остановках производства, о нарушениях технологических процессов, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения.

В случае аварии в течение 30 минут проводится разведка зоны заражения, обозначаются ее границы и пути обхода. При необходимости отбираются пробы воздуха и грунта, которые отправляются на анализ. Ведется непрерывное метеорологическое наблюдение.

В процессе или после ликвидации аварийной (чрезвычайной) ситуации в контрольные и надзорные органы передается информация об ухудшении обстановки, обнаружении в воздухе, воде химических веществ, превышающих предельно-допустимые уровни:

- для атмосферного воздуха – в 20 и более раз;
- для поверхностных вод: для веществ 1 и 2 классов опасности в 5 и более раз; для 3 и 4 классов опасности – в 50 и более раз;
- для почв – 50 раз и более.

В случае обнаружения высоких уровней загрязнения, а также выявления признаков возникновения чрезвычайной ситуации по визуальным и органолептическим признакам, передача информации осуществляется с периодичностью не более 4-х часов по существующим линиям связи.

Последующие наблюдения осуществляют оперативные группы, в составе которых не менее 2-х человек, сформированные на базе территориальных природоохранных органов и соответствующих служб ООО «ЗапСибНефтехим», самостоятельно или

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							182
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

совместно с другими службами наблюдения и контроля, входящими в состав Российской системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

Перед выездом на место аварии, оперативная группа собирает необходимую информацию: направление и скорость ветра, перечень возможных загрязняющих веществ и опасных воздействий. Наблюдение начинается навстречу ветру по направлению к аварийному объекту. Наличие химически опасных веществ определяют с помощью приборов, предусмотренных в «Порядке действия персонала в режиме функционирования в аварийной ситуации».

Результаты измерений заносят в журналы химического наблюдения, и докладывают своим непосредственным руководителям, которые, в свою очередь передают данные в вышестоящие организации и территориальные органы управления по делам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций с периодичностью не более 4-х часов.

В случае обнаружения повышенных уровней химического загрязнения наблюдения проводят 4 раза в сутки: в 9.00, 15.00, 21.00 и 3.00 ч., а в случае возникновения чрезвычайной ситуации - с периодичностью 4 часа.

Наряду с проведением измерений производится определение границы территории загрязнения.

Для определения конкретного перечня загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферный воздух или на рельеф в результате аварийной ситуации, проводят лабораторный контроль на предмет идентификации загрязняющих веществ и количественный химический анализ отобранных проб.

Отбор проб производят в зоне загрязнения. В каждом случае количество проб определяется отдельно. В результате проведения лабораторного контроля отобранных проб должен быть четко установлен перечень загрязняющих веществ, их количественный и качественный состав, а также определена зона загрязнения (до фонового уровня).

Отбор проб объектов окружающей среды осуществляется по соответствующим ГОСТ и методикам. Результаты отбора проб заносятся в соответствующие акты.

Количественный химический анализ производится по методикам выполнения измерений, утвержденным государственными органами исполнительной власти в области охраны окружающей среды.

В случае аварийного разлива производить замеры концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе следует вблизи места аварии. В воздухе рекомендуется измерять:

- в случае образования пролива при разгерметизации цистерны топливозаправщика: алканы C12-19;
- в случае разгерметизации сепараторов: смесь углеводородов предельных C1H4-C5H12, смесь углеводородов предельных C6H14-C10H22, метанол.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							183
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В случае возгорания разлива рекомендуется замерять концентрации следующих веществ: углерода оксид, углерод (сажа), азота диоксид, дигидросульфид, серы диоксид, гидроцианид, формальдегид, этановая (уксусная) кислота.

При попадании нефтепродуктов на грунт следует определить площадь загрязнения и глубину их проникновения в грунт, в этом случае также необходимо замерять концентрации нефтепродуктов в подземных водах.

При аварии на момент эксплуатации загрязнение грунтов, поверхностных и подземных вод не происходит, так как авария происходит в границах отбортовки. На момент строительства возможна разгерметизация топливозаправщика и пролив дизельного топлива на грунт. В данном случае грунт снимается на глубину 1 см и в количестве 1 м³ вывозится без хранения на площадке.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
								184
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

9 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности

Пробелы и неопределенности, не позволяющие сделать однозначного вывода о характере и масштабе воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
									185
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.		Дата

10 Резюме

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности планируется в черте города Тобольск в границах промышленной площадки действующего предприятия ООО «ЗапСибНефтехим», на территории производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции (ТСБ «Северная»). Площадка проведения работ расположена на земельном участке находящемся в собственности ООО «ЗапСибНефтехим» кадастровым номером 72:24:0000000:6722 с категорий земель – земли промышленности.

Расстояние от границ промплощадки комбината до жилой зоны составляет:

- до деревни Михайловка – 576 м в западном направлении;
- до деревни Денисова – 1355 м в западном направлении;
- до деревни Соколовка – 2380 м в западном направлении;
- до деревни Чукманка – 1488 м в северо-восточном направлении;
- до деревни Потапова – 800 м в северо-западном направлении;
- до деревни Клепалова – 1960 м в северном направлении.

На расстоянии 2755 м от промышленной площадки ООО «ЗапСибНефтехим» в юго-западном направлении расположены земельные участки СНТ «Сосновый бор», на расстоянии 2800 м в западном направлении расположены земельные участки с категорией земель – для ведения садоводства.

К западу от ТСБ «Северная» расположен бассейн р. Сузгунка, к северу – р. Шингалка, к востоку – р. Еловка, к югу – р. Бардинка. Расстояние до ближайшего водного объекта превышает 800 м.

ООО «ЗапСибНефтехим» – предприятие по переработке углеводородного сырья и выпуску полимеров, входящее в состав СИБУРа. ООО «ЗапСибНефтехим» один из крупнейших нефтегазохимических комплексов, лидер по выпуску базовых полимеров в России.

Основным направлением деятельности предприятия является переработка широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ), поставляемой по продуктопроводу газоперерабатывающими заводами СИБУРа и других компаний. Продуктами переработки ШФЛУ являются: пропановая, пентановая, изобутановая, изопентановая фракции, бутадиев, изобутилен и метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ). Из пропана на полимерном производстве получают высококачественные марки полипропилена. Помимо основного производственного процесса ООО «ЗапСибНефтехим» обслуживает тепловую электростанцию в г. Тобольск.

Целью планируемой хозяйственной деятельности является резервирование существующих факельных систем, обеспечивающее требуемый межремонтный пробег Комплекса, а также возможность проведения технических освидетельствований (наружный

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		186

и внутренний осмотр, гидравлические испытания), экспертизу промышленной безопасности технических устройств факельных установок, без останова технологического оборудования отделений Б-1/1, Б-1/2, Б-3, Б-3/2, Б-4/1 и Б-10/1.

Производство парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции (ТСБ «Северная») включает шесть отделений:

- отделение Б-1/1 – предназначено для приёма, охлаждения, изотермического хранения и выдачи потребителям пропановой фракции;
- отделение Б-1/2 – предназначено для приема, охлаждения, изотермического хранения и выдачи широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ) и фракции нормального бутана;
- отделение Б-3 предназначено для приема, хранения и выдачи фракции пропановой, изобутановой, широкой фракции легких углеводородов, пропан-бутана технического, а также для очистки фракции пропановой от примесей метанола;
- отделение Б-3/2 предназначено для приема, хранения пропановой фракции от установок ГФ-1, ГФ-2 и установки азеотропной осушки и очистки пропановой фракции от метанола и подача ее на сливо-наливные эстакады СНЭ №1, СНЭ №2, СНЭ №8 и на производство Пиролиза;
- отделение Б-10/1 – предназначено для налива сжиженных углеводородных газов в железнодорожные вагоны-цистерны и автомобильные цистерны;
- отделение Б-4/1 – предназначено для приема, изотермического хранения и выдачи н-бутановой и изобутановой фракций, охлаждения фракции пропановой.

Факельные системы служат для приема сбросов от предохранительных и регулирующих клапанов изотермических резервуаров и технологического оборудования производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции:

- при срабатывании предохранительных клапанов при освобождении изотермических резервуаров в аварийных ситуациях;
- при периодических сбросах, обусловленных ведением технологического процесса;
- при периодических сбросах при пуске, наладке и остановке.

Факельные системы обеспечивают безопасную эксплуатацию объектов ТСБ «Северная» и в случае их останова, в соответствии с требованиями промышленной безопасности, требуется также прекращение работы отделений, обеспечивающих основное производства мономеров сырьем.

Модернизация факельных систем включает:

- установку резервных сепараторов факельного газа;
- прокладку резервных факельных коллекторов;
- дополнительные узлы продувки факельных коллекторов;

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							187
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– замену факельных оголовков с организацией системы бездымного горения на факелах Пн-15, Пн-19/1, Z-201 (выполняется в рамках техперевооружения).

Намечаемая хозяйственная деятельность не оказывает воздействие:

– на территорию и условия землепользования в связи с размещением проектируемых объектов на территории ООО «ЗапСибНефтехим» без дополнительного отвода земель, а также использованием земельного участка по назначению;

– на сложившиеся естественные ареалы произрастания растений и обитания представителей животного мира в связи с тем, что деятельность осуществляется в границах существующей промышленной площадки.

ООО «ЗапСибНефтехим» входит в состав холдинга СИБУР. СИБУР – крупнейший работодатель и социальный инвестор для регионов присутствия. Вклад компании в развитие территорий – это налоги, рабочие места и инвестиции в развитие социальной среды. Развитие ООО «ЗапСибНефтехим» оказывает благоприятное влияние на социально-экономические условия.

В связи с обеспечением работоспособности проектируемых объектов существующими системами водоснабжения в полном объеме, истощение вод будет минимизировано.

По проведенной оценке, территории по состоянию воздушного бассейна район намечаемой хозяйственной деятельности характеризуется как ограниченно благоприятный.

Естественный рельеф площадки проведения работ изменен: поверхность участка подвергалась многократным планировкам и в настоящее время частично покрыта слоем насыпных грунтов. Минимальная абсолютная отметка поверхности территории 86.6 м – расположена на севере участка работ, максимальная абсолютная отметка поверхности 99.5 м – расположена на юге участка работ вблизи ул. Юдина.

Территория проектирования характеризуется наличием двух водоносных горизонтов, которые образуют единый гидравлически связанный водоносный комплекс, разделённый между собой мощным относительным водоупором, сложенным суглинистыми грунтами, выдержанным по мощности и простирающему.

Первый от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубине от 0,8 до 1,5 м (абс.отм. от 93,24 до 92,87 м). Водоносный горизонт носит безнапорный характер. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Водовмещающими грунтами являются насыпные грунты. В период интенсивного снеготаяния уровень грунтовых вод может подниматься от 1,0 до 2,0 м, местами достигая уровня дневной поверхности.

Второй водоносный горизонт появляется в скважинах №15, 30, 46, 56 на глубине от 4,5 м до 15,2 (абс.отм. от 88,05 до 77,71 м). Водоносный горизонт поровый, безнапорный, за счет частых прослоев супеси и песка в глинистых отложениях. Пополняется горизонт за счет инфильтрации грунтовых вод сквозь толщу слабопроницаемых пород, через

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-23/ПР-ОВОС1.Т

Лист

188

гидравлические окна из верхнего водоносного горизонта. Водовмещающими породами являются прослои песков разных фракций в суглинках.

Территория производства работ частично находится в границах 3-го пояса ЗСО Соколовского водозабора ПАО «СУНЭКО».

Установленные ограничения использования земельного участка в границах третьего пояса ЗСО:

1) Запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр земли;

2) Запрещается размещение 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.

В рамках реализации планируемой деятельности не планируется проведение вышеописанных работ.

Площадка производства работ находится вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

Согласно проведенным инженерным изысканиям непосредственно на участке производства работ почвенно-растительный слой (pQ) встречен на большей части исследуемой территории, мощностью от 0,1 до 0,4 м.

На основании агрохимического анализа, почвы территории изысканий в районе заложения почвенных разрезов №№ 1,2 до глубины 0,10 м и почвенного разреза № 4 до глубины 0,50 м соответствуют нормативным показателям и являются пригодными для рекультивации.

Территория производственных комплексов искусственно выровнена и засеяна смесью злаков. Со временем к ним прибавились пионерные виды рудеральной растительности (клевер, одуванчик, мать-и -мачеха, горец птичий). В течение сезона проводится выкашивание на большей части площади исследуемой территории.

Максимально богатый видовой состав отмечен в залесенной и опушечной частях территории. Минимально сохранилась растительность участков, на которых проводились земляные работы, благоустройство (отсыпка гравием), регулярный покос. Редкие, исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Тюменской области, на территории реализации намечаемой хозяйственной деятельности, не отмечены.

Территории намечаемой хозяйственной деятельности находится вне границ ООПТ местного, регионального и федерального значения, а также защитных зон, территорий

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		189

выявленных объектов культурного наследия, зон охраны объектов культурного наследия, в границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры РФ. Ближайшим, к площадке проведения работ, ООПТ является государственный природный заказник регионального значения "Абалакский природно-исторический комплекс" расположенный в 4,92 км.

В районе намечаемой хозяйственной деятельности уровень загрязнения атмосферного воздуха можно охарактеризовать как допустимый.

Оценка загрязненности поверхностных вод территории проведена для технического производственного пруда (пожарный водоем В-7ТС-1) и канав мелиоративных искусственного происхождения.

По результатам проведенных исследований в пробе №4 (канав мелиоративная) превышения гигиенических нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21, по перманганатной окисляемости в 1,5 ПДК (для воды питьевой нецентрализованного водоснабжения), по ХПК в 1,3 ПДК (для воды поверхностных источников), по марганцу в 8,5 ПДК и по железу в 3,83 ПДК. В пробе №3 (канав мелиоративная) зафиксировано превышение 2,8 ПДК по железу. В пожарный водоем В-7ТС-1 зафиксировано незначительное превышение в 1,03 ПДК по нефтепродуктам.

Проведенные исследования подземных вод показали, что подземные воды в исследуемой пробе соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

При обследовании почво-грунтов не обнаружены превышения нормативных значений, почво-грунты по химическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

По показателю суммарного химического загрязнения (Zc), категория загрязнения почво-грунтов характеризуется как допустимая (использование без ограничений).

По степени эпидемиологической опасности почво-грунты оцениваются в двух пробах ПП8 и ПП13 как умеренно опасные, а в остальных пробах как допустимые и чистые.

Уровни звука, ЭМП и радиационная обстановка в районе намечаемой хозяйственной деятельности соответствуют требованиям санитарных норм.

Оценка воздействие на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности велась по:

- воздействию на атмосферный воздух;
- физических факторов воздействия;
- воздействие на поверхностные воды;
- воздействие на геологическую среду, в том числе подземные воды;
- воздействие на почвы;
- воздействие при обращении с отходами производства и потребления;
- воздействие на растительный и животный мир.

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							190
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Оценка уровня воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух проводилась на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ. Проведенные расчеты рассеивания показали, что формируемые выбросами реконструируемых источников, составляют менее 0,01 ПДК и не окажут влияния на общий уровень приземных концентраций в расчетных точках.

При реконструкции факельных систем новые источники вибрации, шума, а также изменения на существующих источниках не предусматриваются. В состав реконструируемых объектов не входят мощные электроустановки, являющиеся источниками электромагнитного излучения промышленной частоты.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности не принесет значительной нагрузки на атмосферный воздух. Ожидаемое воздействие останется в пределах нормативных значений.

Водоснабжение и водоотведение проектируемых объектов осуществляется от сетей ООО «ЗапСибНефтехим».

В соответствии с технологической частью проекта расход воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды не предусматривается.

Для обеспечения работоспособности проектируемых объектов предусмотрена система противопожарного водоснабжения (В2), которая подключается к существующей кольцевой сети пожаротушения предприятия.

Существующая система пожаротушения на предприятии и резервуары запаса противопожарной воды обеспечивают требуемый расход.

Бытовые стоки в данном проекте отсутствуют и отвод этих стоков не предусматривается.

Отвод дождевых и талых стоков из прямков отбортованных площадок факельных сепараторов С-11/1А, С-11/2А, С-402/2, D-224В/2, О-23/4, О-23/А, О-16/2, О-7/2 предусмотрен в самотечном режиме по стальным трубопроводам в мокрые колодцы МК1-МК8. Стоки вывозятся передвижными средствами на существующие очистные сооружения.

В проекте предусматриваются меры по локализации химически загрязненных стоков. Вода после пропарки оборудования и в случае аварийного пролива рабочего объема технологического оборудования, через прямки отбортованных площадок факельных сепараторов самотеком отводятся в мокрые колодцы.

Запас производительности очистных сооружений обеспечивает прием дополнительного объема дождевых и химически загрязненных стоков от проектируемых объектов.

На исследуемой территории отсутствуют участки недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые. В рамках реализации

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							191
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

планируемой деятельности не предусматривается добыча подземных вод, а также строительство подземных сооружений.

Подземные воды первого от поверхности горизонта на участке проведения работ по степени защищенности от загрязнения характеризуются как не защищенные, что может способствовать фильтрации загрязняющих веществ через грунты в грунтовые воды. Однако, при реализации намечаемой хозяйственной деятельности, загрязнение подземных вод маловероятно, так как в рамках проекта основные технологические среды представляют собой газы.

Из природных процессов, влияющих на геологическую среду, на исследуемой территории отмечено: подтопления, морозного пучения грунтов.

Территория для строительства требует инженерной подготовки.

На основании рекомендаций инженерно-геологических изысканий разработаны мероприятия по инженерной защите сооружений, приведенные в разделе 7.4 данной книги.

В период проведения строительно-монтажных работ возможно изменение рельефа и нарушение параметров поверхностного стока. Для снижения данного негативного воздействия выполняется рекультивация нарушенных земель.

При неукоснительном соблюдении общих природоохранных требований и ограничений при проведении строительных работ, связанных с эксплуатацией технических средств, размещением и хранением оборудования и материалов, воздействие на геологическую среду будет сведено к минимуму.

Процесс эксплуатации проектируемых объектов сопровождается образованием и накоплением 1 вида отхода IV класса опасности – смет с территории предприятия малоопасного. Отход направляется ООО «Тюменское экологическое объединение» на размещение на полигон в г. Тобольске. Временное складирование отхода осуществляется на существующих специально оборудованных местах накопления отходов.

С целью снижения возможного негативного влияния на компоненты окружающей среды проектом предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух, поверхностные воды, земельные ресурсы и геологическую среду, включая подземные воды, мероприятия для предотвращения проникновения объектов животного мира на территорию предприятия и их гибели. Также предусмотрены меры по защите от шума и вибрации.

В проекте рассмотрены различные сценарии аварий и их воздействие на экосистему района, а также приведены меры, направленные на предупреждение развития аварии и локализацию аварийных выбросов опасных веществ.

В целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и

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

						2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
							192
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

восстановлению ресурсов на ООО «ЗапСибНефтехим» организована экологическая служба, разработана и согласованна с руководством предприятия программа производственного экологического контроля (мониторинга).

ПЭК на ООО «ЗапСибНефтехим» включает следующие направления:

- производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха;
- производственный контроль в области охраны и использования водных объектов, в том числе контроль за работой очистных сооружений;
- производственный контроль в области обращения с отходами.

Сложившаяся программа ПЭК является достаточной, и не требует корректировки в рамках реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

По результатам выполненной оценки, с учетом комплекса мероприятий, воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду будет допустимым.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
								193
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

18. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 года № 242
19. СанПиН 2.1.3.3684-21 «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-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»
20. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
21. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
22. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009
23. ГОСТ 12.1.003-2014 ССБТ «Шум. Общие требования безопасности»
24. ГОСТ 23941-2002 Шум машин. Методы определения шумовых характеристик. Общие требования
25. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства
26. СП 2.6.1.2612-10 «Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности»
27. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003)
28. СП 42.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений
29. СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
30. Приказ Минприроды России № 811 от 28.11.2019 г. «Требованиями к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»
31. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11.08.2020 г. № 581 "Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух"
32. Приказ Минприроды РФ от 08.12.2020 года № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»
33. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (утв. Приказом Минприроды РФ от 06.06.17 № 273)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
								195
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

34. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2012 г.
35. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования РД 39.142-00, НИПИгазпереработка, 2000 г.
36. Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей, Москва, 1996 г.
37. Методика расчёта выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках, НИИ «Атмосфера», С-Пб, 1997 г.
38. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Министерство окружающей среды и природных ресурсов РФ, Самара, 1996 г.
39. МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ
40. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы
41. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», М., 1999 г.
42. Сборник «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух» СПб, 2015 г.
43. «Санитарная очистка и уборка населенных мест» М.: Стройиздат, 1990 г.
44. «Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности», Москва, 1995 г.
45. Постановление Администрации города Тобольска «О правилах землепользования и застройки города Тобольска» от 28.12.2022 г №118-пк

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2-23/ПР-ОВОС1.Т	Лист
								196
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

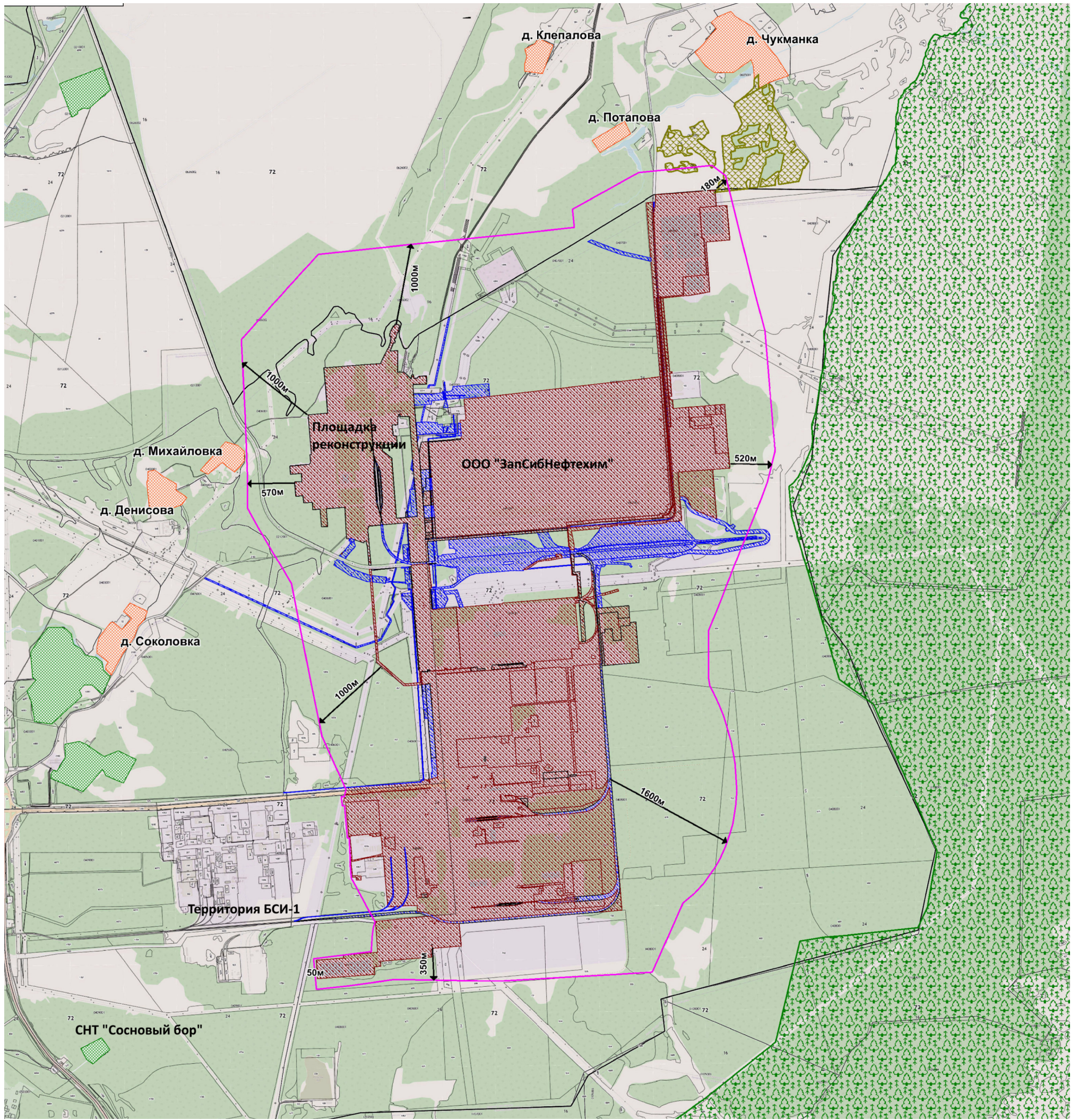
Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
2	Ситуационная карта расположения ООО «ЗапСибнефтехим» (1:50000)	
3	Карта расположения водоохранных зон (1:50000)	
4	План расположения реконструируемых источников выбросов ТСБ «Северная» (1:6250)	
5	План района размещения предприятия с границей СЗЗ и расчетными точками	








Согласовано	
Согласовано	

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






2-23/ПР-ОВОС1.Гр									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ворошилова			01.12.23		П	1	5
Проверил		Игнатенкова			01.12.23				
Нач. отд		Бурмистрова			01.12.23				
Н.контр.		Новосельцева			01.12.23				
ГИП		Вагнер			01.12.23				
							ООО «Волга НИПИТЭК»		

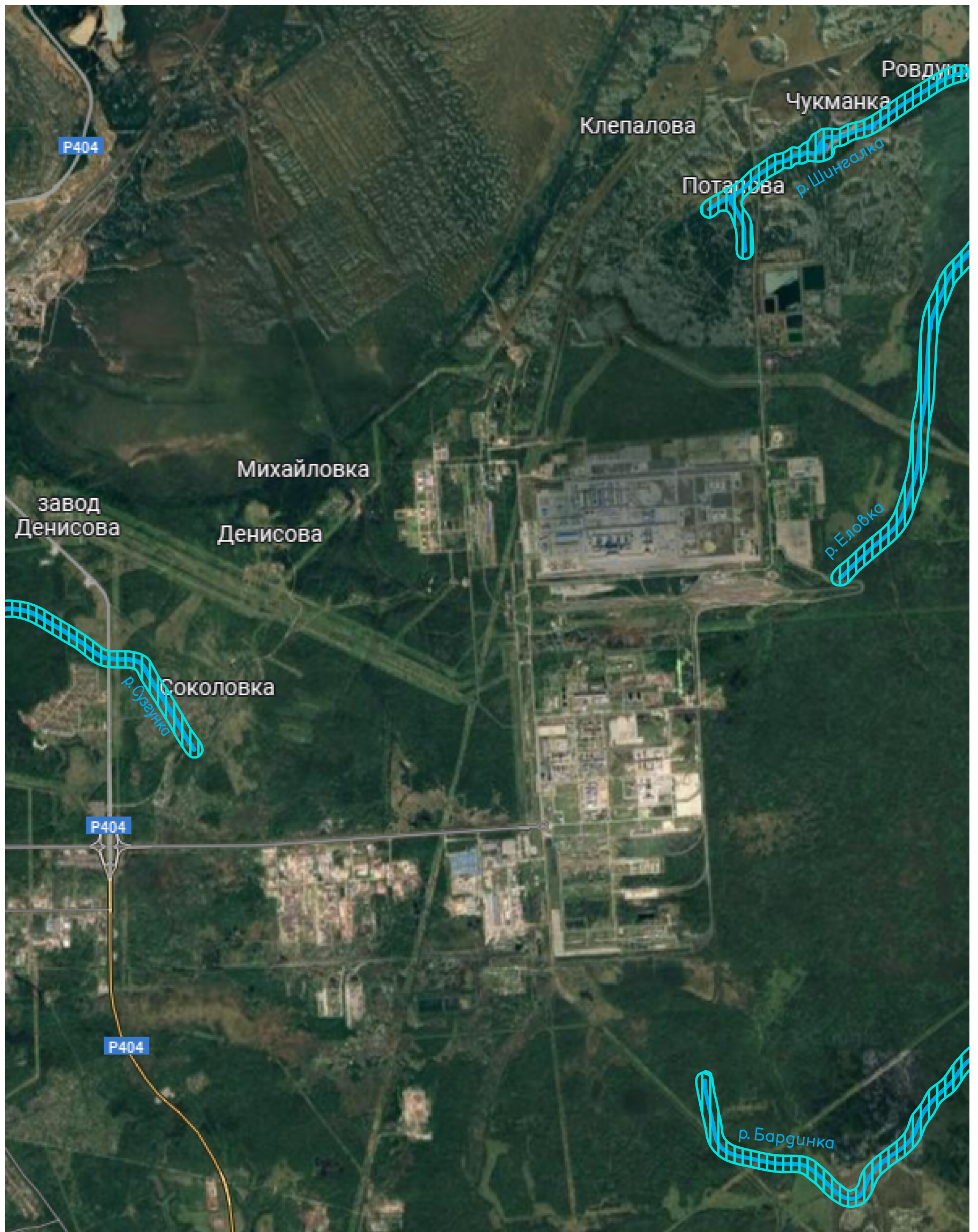


Условные обозначения

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | Земельные участки ООО «ЗапСибНефтехим» (под производственные объекты) |  | Территория "Абалакского природно - исторического комплекса" |
|  | Земельные участки ООО «ЗапСибНефтехим» (под линейные объекты) |  | Садовые участки |
|  | Земли сельскохозяйственного назначения (по публичной кадастровой карте) |  | Жилая застройка |
| | |  | Санитарно - защитная зона |

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

					2-23/ПР-ОВОС1.Гр				
					ООО «ЗапСибНефтехим»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Ворошилова			01.12.23		П	2	
Проверил		Игнатенкова			01.12.23				
Нач.отд.		Бурмистрова			01.12.23				
Н. контр.		Новосельцева			01.12.23	Ситуационная карта расположения ООО «ЗапСибНефтехим» (1:50000)	ООО «Волга НИПИТЭК»		
ГИП		Вагнер			01.12.23				



Условные обозначения:

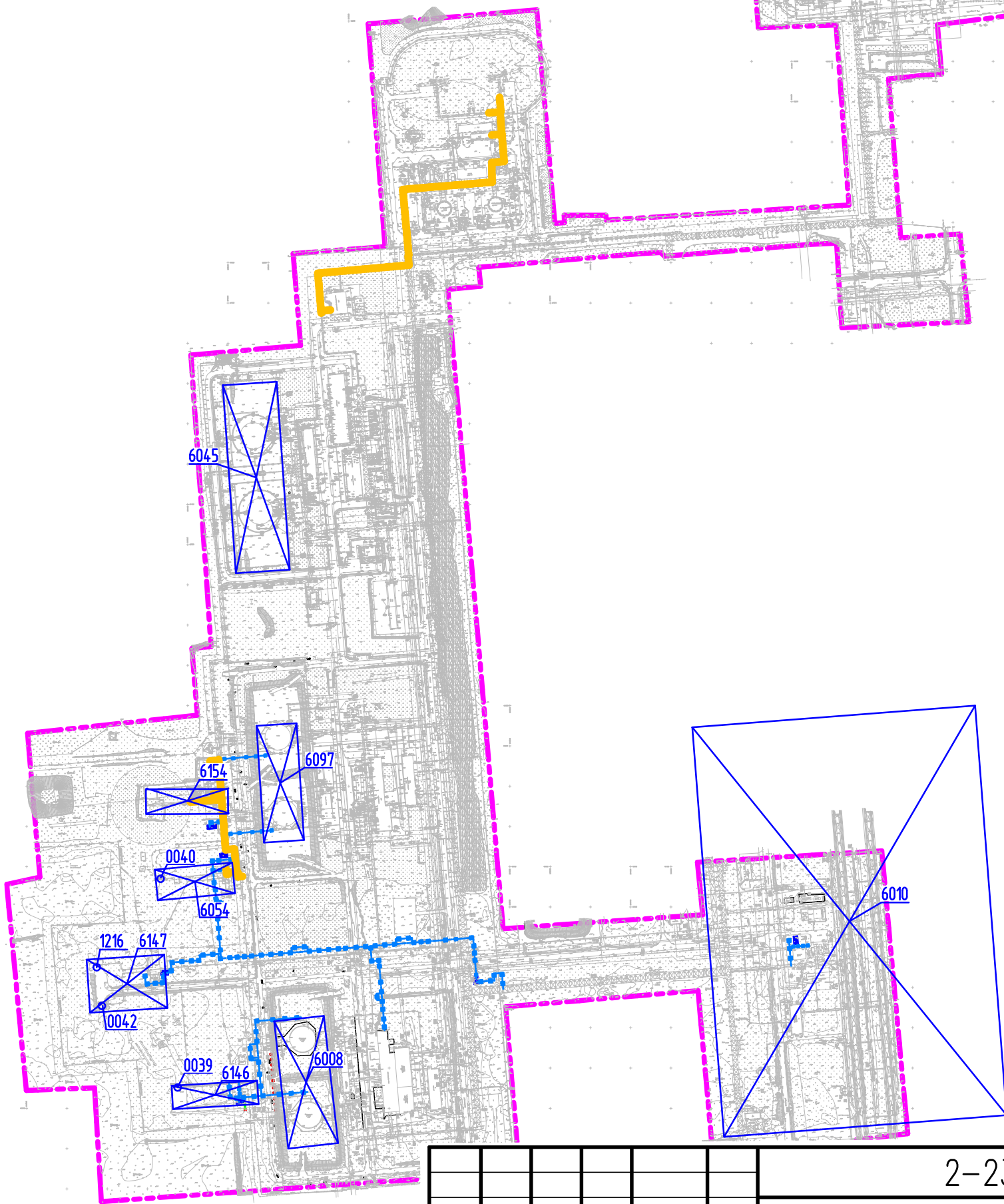
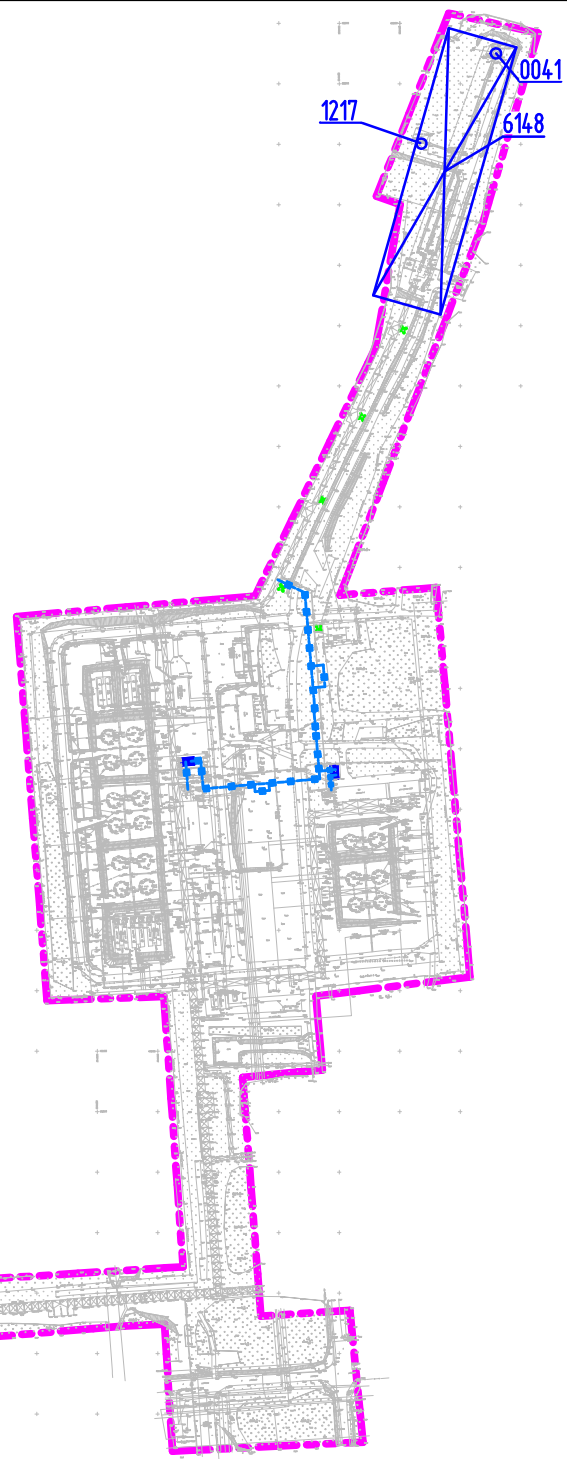
- граница водоохранной зоны
- граница водного объекта

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

					2-23/ПР-ОВОС1.Гр			
					ООО «ЗанСибНефтехим»			
Изм.	Кол.уч	Лист № док	Подп.	Дата	Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Ворошилова	<i>[Signature]</i>	01.12.23		П	3	
Проверил		Игнатенкова	<i>[Signature]</i>	01.12.23				
Нач.отд.		Бурмистрова	<i>[Signature]</i>	01.12.23				
Н. контр.		Новосельцева	<i>[Signature]</i>	01.12.23	Карта расположения водоохранных зон (1:50000)	ООО "Волга НИПИТЭК"		
ГИП		Вагнер	<i>[Signature]</i>	01.12.23				

Экспликация источников выбросов

№	Наименование
0039	горелки факела Б-12/1 факельный ствол Пн-15
0042	горелки факела Б-12/8 факельный ствол Пн-22/1
1216	горелки факела Б-12/8 факельный ствол Пн-22/2
6008	неплотности изотермического резервуара Е-5/1,2
6146	оборудование и обвязка факельной системы Б-12/1
6147	оборудование и обвязка факельной системы Б-12/8
0040	горелки факела Б-12/2 факельный ствол Z-201
6097	клапана и неплотности изотермических резервуаров Т-201 А,В
6054	оборудование и обвязка факельной системы Б-12/2
0041	горелки факела Б-12/7 факельный ствол Пн-19/1
1217	горелки факела Б-12/7 факельный ствол Пн-19/2
6148	оборудование и обвязка факельной системы Б-12/7
6045	уплотнения на технологическом оборудовании резервуаров Р-401/А,В
6154	оборудование и обвязка факельной системы Б-12/3
6010	оборудование и обвязка отделения Б-10/1

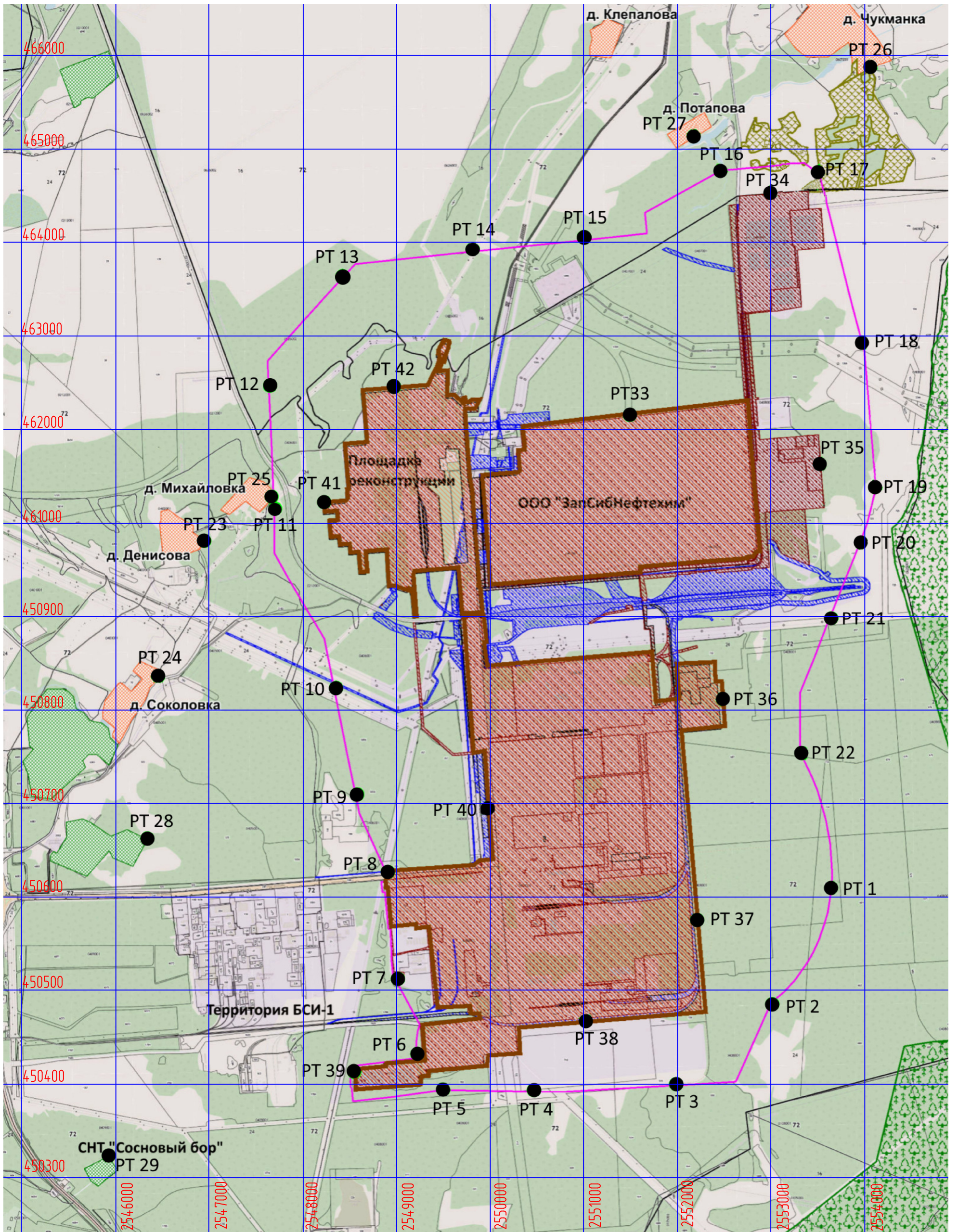


Инв. № подл. _____

Подп. и дата _____

Взам. инв. № _____

						2-23/ПР-ОВОС1.Гр				
						ООО «ЗанСибНефтехим»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция факельных систем производства парков приема, хранения, отгрузки сырья и готовой продукции	Стация	Лист	Листов	
Разраб.				Коршунова	01.12.23		План расположения реконструируемых источников выбросов ТСБ "Северная" (1:6250)	П	4	
Проверил				Игнатенкова	01.12.23					
Нач.отд.				Бурмистрова	01.12.23					
Н. контр.				Новосельцева	01.12.23		ООО "Волга НИПИТЭК"			
ГИП				Вагнер	01.12.23					



Условные обозначения:

- граница С33
- РТ1 расчетные точки

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

					2-23/ПР-ОВОС1.Гр			
					ООО «ЗапСибНефтехим»			
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Реконструкция факельных систем производства парков приема. хранения, отгрузки сырья и готовой продукции	Страница	Лист	Листов
Разраб.		Ворошилова	<i>[Signature]</i>	01.12.23		П	5	
Проверил		Игнатенкова	<i>[Signature]</i>	01.12.23				
Нач.отд.		Бурмистрова	<i>[Signature]</i>	01.12.23				
Н.контр.		Новосельцева	<i>[Signature]</i>	01.12.23	План района размещения предприятия с границей С33 и расчетными точками	ООО "Волга НИПИТЭК"		
ГИП		Вагнер	<i>[Signature]</i>	01.12.23				