



Открытое акционерное общество  
«Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова»

Саморегулируемый союз проектировщиков (СРО "Союзпроект")  
Регистрационный номер в записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-018-19082009.

**Заказчик – ООО «ТОМЕТ»,  
РФ, Самарская область, Ставропольский район**

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА  
«ПЛОЩАДКА УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА МЕТАНОЛА»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**Подраздел 2. Перечень мероприятий по предотвращению и  
(или) снижению возможного негативного воздействия  
намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую  
среду и рациональному использованию природных  
ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта  
капитального строительства**

**Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей  
среды на период эксплуатации**

**Книга 1. Пояснительная записка**

**14-ООС2.1.1**

**Том 8.2.1.1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



**КРАСЦВЕТМЕТ**

Открытое акционерное общество  
«Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова»

Саморегулируемый союз проектировщиков (СРО "Союзпроект")  
Регистрационный номер в записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-018-19082009.

**Заказчик – ООО «ТОМЕТ»,  
РФ, Самарская область, Ставропольский район**

**Инв. № 2022013**

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА  
«ПЛОЩАДКА УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА МЕТАНОЛА»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**Подраздел 2. Перечень мероприятий по предотвращению и  
(или) снижению возможного негативного воздействия  
намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую  
среду и рациональному использованию природных  
ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта  
капитального строительства**

**Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей  
среды на период эксплуатации  
Книга 1. Пояснительная записка**

**14–ООС2.1.1**

**Том 8.2.1.1**

**Руководитель управления  
проектирования**

**О.А. Урявина**

**Главный инженер проекта**

**Н.В. Чеблаков**

**2022**

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



## Содержание

	Введение .....	4
	1 Сведения о проектируемом объекте .....	6
	1.1 Общие сведения о проектируемом объекте .....	6
	1.2 Общие сведения об отрасли производства метанола .....	11
	1.3 Краткое описание технологического процесса .....	12
	2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам в период эксплуатации объекта .....	17
	2.1 Общие сведения о результатах расчетов рассеивания и их анализа .....	17
	2.2 Краткая характеристика площадки, физико-географических и климатических условий района строительства.....	18
	2.3 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения реконструируемого производства метанола .....	21
	2.4 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ .....	22
	2.5 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.....	31
	2.5.1 Критерии качества атмосферного воздуха .....	31
	2.5.2 Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ .....	31
	2.5.3 Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе .....	35
	2.6 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) и временно согласованных выбросов (ВСВ) .....	38
	2.7 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) .....	41
	2.8 Мероприятия по защите от шума и вибрации .....	43
	2.9 Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	55
	2.10 Мероприятия по уменьшению уровня физических воздействий.....	56
	2.11 Установление размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	56
	3 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод .....	59
	3.1 Общие сведения о предприятии.....	59
	3.2 Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта .....	61

Согласовано:	Рук. МПН	Рук. ЭТН	Панюшкин	Цет	
	09.22	09.22			
Балынина	Говырин	Горшков			
Рук. НГП	Рук. НВВ	Рук. НОВ			
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

### 14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Сафонова		<i>Саф</i>	09.22
Проверил		Сафронова		<i>Саф</i>	09.22
Н.контр.		Сафронова		<i>Саф</i>	09.22
ГИП		Чемлаков		<i>Чем</i>	09.22
Утв.		Урявина		<i>Уря</i>	09.22

Перечень мероприятий по  
охране окружающей среды на  
период эксплуатации объекта  
Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	156



3.2.1	Водопотребление реконструируемого производства метанола .....	61
3.2.2	Мероприятия по оборотному водоснабжению .....	62
3.2.3	Водоотведение реконструируемого производства метанола.....	63
3.2.4	Система сбора дождевых и талых сточных вод.....	75
3.2.5	Перечень мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения и истощения.....	76
4	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	78
5	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов .....	80
5.1	Виды и количество отходов проектируемого объекта .....	80
5.2	Оценка степени токсичности отходов промышленного объекта .....	80
5.3	Характеристика отходов и способов их удаления (складирования) на промышленном объекте.....	81
5.4	Складирование (утилизация) отходов промышленного производства.....	86
5.5	Сведения об организациях, имеющих лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности .....	95
6	Мероприятия по охране недр.....	106
6.1	Обеспечение охраны недр.....	106
6.2	Требования по рациональному использованию и охране недр.....	106
6.3	Основные мероприятия по охране недр .....	108
7	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.....	110
7.1	Общие требования законодательства РФ в области охраны растительного и животного мира.....	110
7.2	Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир.....	111
7.3	Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания.....	112
7.3.1	Мероприятия по охране растительного мира .....	112
7.3.2	Мероприятия по охране животного мира .....	113
8	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона.....	115
8.1	Определение причин возможных аварий и их последствий.....	116
8.2	Сведения о возможном воздействии при авариях .....	116
8.3	Мероприятия по снижению опасного аварийного воздействия.....	131

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

9	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания .....	133
10	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменений компонентов экосистемы при эксплуатации реконструируемого объекта, а также при авариях.....	135
10.1	Программа производственного экологического контроля ООО «ТОМЕТ»...	136
10.2	Реконструируемое производство как объект производственного экологического контроля .....	138
10.2.1	Производственный экологический контроль за охраной атмосферного воздуха от загрязнения .....	138
10.2.2	Производственный экологический контроль почвенного покрова и геологической среды .....	141
10.2.3	Производственный экологический контроль за состоянием физических факторов .....	141
10.2.4	Производственный экологический контроль за состоянием поверхностных и подземных вод .....	142
10.2.5	Производственный экологический контроль за образованием отходов производства и обращения с ними.....	142
10.2.6	Производственный экологический контроль (мониторинг) при аварийных ситуациях в период эксплуатации .....	143
11	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат .....	147
11.1	Затраты на осуществление природоохранных мероприятий .....	147
11.2	Расчет компенсационных выплат .....	147
11.3	Плата за негативное воздействие на окружающую среду.....	148
11.4	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух .	149
11.5	Плата за сбросы в водные объекты .....	150
11.6	Плата за размещение отходов .....	150
12	Перечень законодательных, нормативно-методических источников и других информационных материалов.....	151
	Таблица регистрации изменений .....	156

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

## Введение

В соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ (статья 48) Правительство РФ утвердило Постановление № 87 от 16.02.08 г. «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» [1].

Согласно этому документу в составе проектной документации объектов капитального строительства производственного назначения разрабатывается подраздел «Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта» (далее – Перечень мероприятий).

Настоящий перечень мероприятий разработан для проектной документации «Площадка установки производства метанола», село Зеленовка, Ставропольский район, Самарская область.

Проект реконструкции объекта «Площадка установки производства метанола» разработан на основании договора №14/1047/22 от 14.03.2022 между ООО «ТОМЕТ» и ОАО «Красцветмет».

Назначением данного Перечня мероприятий является определение экологической приемлемости намечаемой хозяйственной деятельности и предупреждения возможного негативного воздействия рассматриваемого объекта на окружающую среду путем разработки необходимых мероприятий.

В настоящем разделе проектной документации приведены необходимые сведения о проектируемом объекте, состоянии воздушной среды, поверхностных вод, земельных ресурсов, растительного и животного мира, сборе и размещению отходов на существующее положение и после ввода в действие намечаемого объекта в районе его размещения.

Порядок изложения материала представлен в соответствии с требованиями [1].

При разработке Перечня мероприятий соблюдены требования действующего природоохранного законодательства РФ: № 7-ФЗ Об охране окружающей среды [2] и № 52-ФЗ О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения [5] и использованы рекомендации нормативно-методических документов по охране окружающей среды [14].

Исходными данными для разработки раздела являются:

- технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации» шифр 2237-ИЭИ, выполненный ООО «Геодезия Кадастр Изыскания», 2022 г.;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

4

- правоустанавливающие документы на земельный участок;
- разрешительная природоохранная документация в области охраны окружающей среды, разработанная для действующего производства ООО «ТОМЕТ»;
- техническое задание на проектирование.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

5



# 1 Сведения о проектируемом объекте

## 1.1 Общие сведения о проектируемом объекте

ООО «ТОМЕТ» является одним из крупнейших предприятий по производству метанола в России.

Основным видом деятельности предприятия ООО «ТОМЕТ» является производство метилового спирта (метанола). Производственная мощность – 1 000 000 тонн метанола в год.

Промышленная площадка установки производства метанола ООО «ТОМЕТ» расположена на земельном участке с кадастровым номером 63:32:1801004:60, выгорожена сетчатым ограждением и находится внутри сплошного железобетонного забора предприятия ПАО «ТольяттиАзот».

Объект «Площадка установки производства метанола» ООО «ТОМЕТ» зарегистрирован как объект II класса опасности, № А53-04576-0001. В состав объекта входит два производства метанола:

1 – Производство метанола производительностью 450 000 т/год (далее агрегат метанола М-1, производство метанола М-1 и т.п.),

2 – Производство метанола мощностью 1600 т/сутки (далее агрегат метанола М-2, производство метанола М-2 и т.п.).

Производство метанола производительностью 450 000 т/сутки построено по проекту компании METHANOL CASALE, введено в эксплуатацию в 2000 году и состоит из следующих блоков:

- 1000 – АБК с ЦПУ и электроподстанцией;
- 1100,1200 – Блок синтеза и выделения метанола;
- 1300 – Блок дистилляции;
- 1500 – Блок компрессии углекислого и синтез газов;
- 1600 – Главная эстакада, насосная воды и технологического конденсата, насосная турбинного конденсата;
- 1700 – Блок конверсии природного газа;
- 2100 – Насосная станция автоматического пожаротушения.

Производство метанола мощностью 1600 т/сутки построено по проекту компании METHANOL CASALE, введено в эксплуатацию в 2006 году и состоит из следующих блоков:

- 1100/1200 – Блок синтеза метанола;
- 1300 – Блок дистилляции метанола;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

6

- 1500 – Блок компрессии углекислого и синтез газа;
- 1600 – Главная эстакада;
- 1700 – Блок конверсии природного газа;
- 1800/1,2 – ВОЦ 1,2: градирни, насосная;
- 1900 – Блок подготовки питательной воды;
- 2000 – Компрессия воздуха КИПиА;
- 2200 – КТП.

Вспомогательные производства, инженерные коммуникации, сети и системы разработаны АО «ТИАП».

За период эксплуатации на агрегате М-2 проектная мощность так и не была достигнута. Фактическая производительность достигнута 1450-1490 т/сутки.

Данным проектом предусматривается реконструкция агрегата М-2.

Целью реконструкции является:

1. Стабилизация работы агрегата метанола М-2 на мощности 1600 т/сутки за счет принятых технических решений.
2. Обеспечение производств метанола необходимым резервом воздуха КИП для безаварийной остановки в случае прекращения подачи воздуха КИП из существующих сетей предприятия.
3. Выдача кислоты и щелочи на существующий объект «Установка подготовки и выдачи глубокообессоленной воды производительностью 500 т/час».
4. Приведение печей конверсии метана поз. Н-1701/1,2 к требованиям п.91 «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», введенных в действие Приказом №533 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020г.

В состав объекта войдут следующие вновь проектируемые блоки:

В производстве метанола производительностью 450 000 т/год:

- блок химических реагентов, блок 2300.

В производстве метанола мощностью 1600 т/сутки:

- дополнительный контур синтеза метанола, блок 1400;
- блок ресиверов воздуха КИП (войдет в состав блока компрессии воздуха КИПиА), блок 2000.

Существующие блоки, задействуемые реконструкцией:

В производстве метанола производительностью 450 000 т/год:

- АБК с ЦПУ и подстанцией, блок 1000;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

- главная эстакада, блок 1600;
- конверсия природного газа, блок 1700;
- кабельная эстакада между блоком 1000 и блоком 1600.

В производстве метанола мощностью 1600 т/сутки

- синтез метанола, блок 1100/1200;
- главная эстакада, блок 1600;
- конверсия природного газа, блок 1700;
- техн. эстакада (вдоль насосной питательной воды), блок 1700;
- ВОЦ: градирни, насосная, блок 1800/1,2;
- компрессия воздуха КИПиА, блок 2000;
- КТП, блок 2200 (КТП 6/0,4кВ, РУ 0,4кВ, РУ 6кВ).

Существующие эстакады, задействуемые реконструкцией:

- эстакада Д-4/2 (стойки 3-11);
- эстакада Д-4/4;
- эстакада 3-4/Д в осях 918-926;
- эстакада между эстакадой 3-4/Д и блоком 1800/1,2.

Число часов работы в год – 8424.

Режим работы - непрерывный.

С целью увеличения производительности агрегата метанола М-2 мощностью 1600 т/сутки проектом предусматривается установка оборудования дополнительного контура - реактора синтеза метанола трубчатого типа R-1102 по базовому проекту лицензиара технологии HALDOR TOPSOE (далее HTAS), а также оптимизация режима распределения пара, направленная на увеличение расхода синтез-газа для синтеза метанола. Оптимизация парового баланса включает в себя замену паровых турбин дымососа F-1701 и вентилятора воздуха F-1702 на электродвигатели. Также в рамках реконструкции предусмотрено дозирование раствора фосфатов в существующие паросборники синтеза V-1101A/B и в новый паросборник V-1105, охлаждение котловой продувки паросборника V-1105 и реактора R-1102 в новом холодильнике E-1107, установка которого предусматривается после барабана продувок V-1108, установка ручной свечи с двумя арматурами для сброса газа из системы топливного газа в факельный коллектор.

Для стабилизации подачи воздуха КИП при безопасной остановке производства метанола и для питания пневмопотребителей системы ПАЗ и РСУ при нестабильной работе существующих компрессоров предусматривается установка ресиверов воздуха

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

8

КИП, которые войдут в состав блока компрессии воздуха КИПиА производства метанола М-2, блок 2000.

Для дозирования серной кислоты и едкого натра в «Установку подготовки и выдачи глубокообессоленной воды производительностью 500 т/час ООО «ТОМЕТ» предусматривается устройство блока химических реагентов, блок 2300, который войдет в состав производства метанола М-1.

ООО «ТОМЕТ» расположено на земельном участке с кадастровым номером 63:32:1801004:60, на котором расположено основное производство. Земельный участок находится в собственности ООО «ТОМЕТ». Площадь земельного участка 151231 м<sup>2</sup>. Свидетельство о государственной регистрации права собственности 63-АЕ №211359 от 29.11.2010 г. (Приложение Б книги 14-ООС3.1). Разрешенное использование ЗУ – под расширение основных производств. Намечаемая хозяйственная деятельность на земельном участке соответствует виду разрешенного использования.

ООО «ТОМЕТ» относится к объектам I категории негативного воздействия на окружающую среду согласно свидетельству о постановке объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет № 5184159 от 28.10.2021 г. (Приложение А книги 14-ООС3.1).

Согласно п. 5 «Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации» шифр 2237-ИЭИ, выполненного ООО «Геодезия Кадастр Изыскания» в 2022 году, на территории участка реконструкции отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального, регионального и местного значений;
- объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, и выявленные объекты культурного наследия (памятники архитектуры, истории и культуры);
- водоохранные зоны, прибрежные и береговые защитные полосы;
- незарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные захоронения и их охранные зоны в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от объекта проектируемых работ;
- полигоны ТБО/ТКО, свалки, промышленных отходов;
- городские леса;
- особо защитные участки леса и лесопарковый пояс;
- поверхностные источники водоснабжения ООО «АВК» и зоны санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

- зоны санитарной охраны водозаборов подземных вод, эксплуатируемых ООО «Волжские коммунальные системы» с целью хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Центрального и Комсомольского районов г. Тольятти;
- поверхностное и подземное питьевое водоснабжение, их расположение и зоны санитарной охраны;
- приаэродромные территории;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья;
- территории традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ;
- зоны затопления и подтопления;
- общественные кладбища и объекты похоронного назначения;
- мелиоративные системы, гидротехнические сооружения Самарского филиала ФГБУ «Управление «Саратовмелиоводхоз»;
- месторождения общераспространенных полезных ископаемых;
- курортные и рекреационные зоны, объекты округа санитарной (горно-санитарной) охраны и территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- зоны ограничений передающих радиотехнических объектов, являющихся капитальным строением.

Общие сведения о проектируемом объекте приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Общие сведения о проектируемом объекте

№ п/п	Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
1	Наименование предприятия	ООО «ТОМЕТ»
2	Местоположение предприятия	Самарская область, Ставропольский район, ТОАЗ
3	Почтовый адрес предприятия	445149, РФ, Самарская область, Ставропольский край, село Зеленовка, улица Лесная, дом №64
4	Наименование и адрес проектной организации, телефон, телефакс	ОАО «Красцветмет», РФ, Красноярский край, г. Красноярск, проезд Транспортный, д.1 ЦПИ Нижегородская обл. г. Дзержинск ул. Петрищева д. 33Б тел. 8 800 700 70 30 info@krastsvetmet.ru
5	Вид выпускаемой продукции	Метанол
6	Производственная мощность	1 000 000 тонн год
7	Численность персонала	190 человек
8	Время работы производства	8424 ч/год, 24 часа в сутки, 2-х сменный, 4-х бригадный
9	Ввод в действие проектируемого объекта	2024 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист  
10

Технологическая схема производства метанола выполнена в одну технологическую линию.

Исходным сырьем для производства метанола является природный газ и углекислый газ (диоксид углерода) из производства аммиака.

Метод производства метанола основан на получении синтез-газа методом пароуглекислотной конверсии природного газа и синтезе метанола из водорода и оксидов углерода с выделением готового продукта методом ректификации.

При реконструкции технология производства метанола сохраняется в соответствии с действующей схемой за исключением изменений в блоке синтеза метанола.

## 1.2 Общие сведения об отрасли производства метанола

Метанол является многоцелевым полупродуктом, на базе которого могут быть получены различные важные химические продукты: формальдегид, формалин, сложные эфиры, амины, уксусная кислота. В нефтеперерабатывающей промышленности метиловый спирт используется для очистки бензинов от меркаптанов и как реагент при выделении толуола ректификацией. В газовой промышленности метанол используется для борьбы с образованием гидратов (из-за низкой температуры замерзания и хорошей растворимости). В органической химии метанол используют в качестве растворителя. Активно растет применение метилового спирта в топливном производстве (особенно при смешивании с бензином). Метанол является востребованным продуктом, применяемым во многих отраслях промышленности.

Россия полностью обеспечивает себя метанолом. Его выпуск стабильно растет за счет введения новых мощностей и модернизации. За последние 10 лет мощности по производству метанола в России увеличились в 1,3 раза. В 2015 году было запущено современное производство аммиака и метанола на ОАО «Аммоний». Установка может выпускать либо только аммиак, либо аммиак и метанол (238 тыс. т/год). В конце 2011 года на ОАО «Щекиноазот» была введена новая установка по производству метанола мощностью 450 тыс. тонн в год. А в сентябре 2018 года на площадке «Щекиноазот» состоялось открытие комплекса «Метанол/Аммиак». Данная совмещенная установка стала первой в мире, где производительность по метанолу (450 тыс. тонн/год) превышает производительность по аммиаку (145 тыс. тонн/год). Таким образом, уже к концу 2021 года метанольная мощность в России достигла 5,5 млн. тонн в год [57].

Важнейшими предприятиями отрасли производства метанола в РФ являются: ПАО «Метафракс» (Пермский край), ПАО «ТольяттиАзот» (Самарская область), ООО «Симетакхим» (Томская область), ООО ОХК «Щекиноазот» (Тульская область),

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

11

АО «Новомосковская АК «Азот» (Тульская область), АО «Аммоний» (Республика Татарстан), АО «Невинномысский Азот» (Ставропольский край), ПАО «Акрон» (Новгородская область), АО «Ангарский НХГ» (Иркутская область).

Все лицензиары технологии производства метанола являются современными, высокотехнологичными, экономическими приемлемыми производствами, оснащенными средствами надежного контроля и безопасного проведения процесса.

Каталитический способ получения метанола из оксида углерода и водорода является единственным промышленно значимым способом получения метанола. В качестве сырья в основном выступает природный газ.

### 1.3 Краткое описание технологического процесса

Технология производства метанола при реконструкции сохраняется в соответствии с действующей схемой за исключением изменений, связанных с установкой дополнительного контура синтеза метанола и оптимизацией работы стадии получения синтез-газа.

Блок 1400. Дополнительный контур синтеза метанола

Свежий и циркуляционный синтез-газ с нагнетания компрессора синтез-газа J-1101 распределяются на два контура синтеза метанола: существующий контур синтеза с реактором R-1101 и дополнительный контур с новым реактором R-1102. Схема работы существующего контура синтеза метанола при этом не изменяется.

Смесь свежего и циркуляционного синтез-газа поступает в межтрубное пространство приточно-отточного теплообменника E 1106, где он подогревается за счёт тепла газа, выходящего из реактора R-1102.

Далее синтез-газ с давлением P=9,15 МПа изб. и температурой T=210÷230 °C поступает в дополнительный реактор синтеза метанола R-1102.

Синтез метанола осуществляется по циркуляционной схеме в изотермическом реакторе R-1102 с использованием тепла синтеза на производство насыщенного пара среднего давления. Реактор представляет собой аппарат трубчатого типа, в трубы которого загружен катализатор МК 151 FENCE™. В межтрубном пространстве реактора кипит вода, отводящая тепло реакции синтеза метанола по всей высоте реакционных труб. Межтрубное пространство реактора соединено с паросборником V-1105 подъемными и опускными трубами.

В реакторах синтеза водород, окись углерода и двуокись углерода превращаются в метанол. Помимо этого, весьма ограниченно протекают некоторые побочные реакции.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист  
12

Для разогрева катализатора в трубах реактора и обеспечения начала циркуляции питательной котловой воды между паросборником V-1105 и межтрубным пространством трубчатого реактора, предусмотрен пусковой эжектор EJ 1401.

В качестве рабочей среды, создающей движущий поток, в эжекторе используется пар среднего давления от коллектора с давлением 4,0 МПа изб. и температурой 340 °С. Скорость циркуляции зависит от разности температур движущего пара и питательной котловой воды, циркулирующей в межтрубном пространстве реактора.

После реактора R-1102 синтез-газ с давлением 90,6 бар изб. и температурой 259 °С поступает в трубное пространство теплообменника E 1106.

После теплообменника E-1106 синтез-газ поступает в аппарат воздушного охлаждения A-1202, где охлаждается до температуры 60 °С.

Аппарат воздушного охлаждения состоит из одной теплообменной секции и трех вентиляторов с приводом от электродвигателей. Электродвигатель AM-1202С обустроен частотным регулятором, что позволяет изменять интенсивность охлаждения регулированием подачи воздуха.

Циркуляционный газ после охлаждения в A-1202 объединяется с циркуляционным газом существующего контура синтеза от АВО A-1201 и объединенный газовый поток окончательно охлаждается в существующем водяном конденсаторе метанола E-1201 с конденсацией метанола-сырца.

С целью предотвращения накопления инертных газов (метана, азота и аргона) в дополнительном контуре синтеза метанола, а также для уравнивания давления при разном гидравлическом сопротивлении в двух контурах, предусмотрено регулирование давления PIC-4402 сбросом газа в факельный коллектор регулирующим клапаном PV 4402, расположенным после АВО A-1202.

Для контроля содержания паров метанола и водорода в воздухе рабочей зоны этажерки дополнительного контура синтеза метанола предусмотрены автоматические газосигнализаторы.

Система парообразования

Выделение пара среднего давления, произведенного в межтрубном пространстве дополнительного реактора синтеза метанола за счет тепла реакции синтеза, ведется в паросборнике V-1105.

В межтрубном пространстве реактора R-1102 вода нагревается за счет тепла, выделяющегося при химической реакции синтеза метанола. Образовавшаяся при этом пароводяная эмульсия с давлением P=4,22 МПа изб. и температурой T=255 °С по двум

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

13



подъемным трубопроводам возвращается в паросборник V-1105, где происходит отделение пара от воды.

Полученный насыщенный пар с давлением  $P=3,4\div 4,2$  МПа изб. и температурой  $T=230\div 240$  °С выдается к узлу смешения пар/природный газ через клапан PV-4409 1.

Пар вторичного вскипания сбрасывается в атмосферу, а котловая продувка с температурой  $\sim 100$ °С поступает в водяной холодильник E-1107, где охлаждается оборотной водой до температуры не более 40°С и далее сбрасывается в канализацию с органическими загрязнениями.

Блок 1600. Станция дозирования фосфатов.

Для предотвращения образования на внутренних поверхностях нагрева дополнительного трубчатого реактора и теплообменных аппаратов существующего реактора синтеза метанола твердой кальциевой накипи, проектом технического перевооружения предусмотрена фосфатная обработка котловой воды, подаваемой в существующие паросборники контура синтеза V-1101A/B и в паросборник V-1105 дополнительного контура синтеза.

В качестве реагента используется раствор фосфата натрия Optisperse HP5495 фирмы SUEZ.

В связи с тем, что существующие паросборники синтеза V 1101A/B и паросборник V-1105 дополнительного контура синтеза работают при разных давлениях, для подачи раствора фосфата предусмотрены две отдельные станции приготовления и дозирования фосфата – X 1401 и X-1402, соответственно.

В состав каждой станции входят емкости для приготовления и хранения раствора фосфата V-1401 и V-1402 объемом 0,5 м3 и насосы-дозаторы P-1401A/B и P 1402A/B производительностью 0,28 л/ч каждый.

Дозировка готового раствора фосфата предусматривается:

- насосами P 1401A/B в существующие паросборники синтеза V 1101A/B (в линию питательной воды среднего давления 4"-BW-3B70-1103-WT).

-насосами P-1402A/B в новый паросборник V-1105 (в линию питательной воды высокого давления 2" BF H14-0501-WT).

Блок 1700. Конверсия природного газа

Процесс подачи воздуха на потолочные горелки печи риформинга осуществляется без изменений действующей схемы управления.

Парогазовую смесь, подаваемую на стадию конверсии в трубчатую печь, получают путем смешения природного газа, перегретого пара среднего давления и углекислого газа в заданных соотношениях.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

14

С внедрением в синтез дополнительного трубчатого реактора R-1102 для смешения с природным газом используются два источника пара среднего давления:

- основное количество - перегретый технологический пар с давлением  $P=3,9$  МПа (изб.) и температурой  $T=340$  °С из коллектора пара среднего давления;

- дополнительное количество - использование всего пара среднего давления с давлением  $3,35\div 4,17$  МПа (изб.) и температурой  $T=242\div 254$  °С от вновь устанавливаемого паросборника V-1105 в дополнительном контуре синтеза метанола.

Пар среднего давления дополнительного контура синтеза, поступающий из паросборника V-1105, смешивается с паром среднего давления из коллектора после регулирующих клапанов FV-4704A и FV-4704B, участвующих в регулировании соотношения пар/газ по существующей схеме управления.

Объединенный поток пара среднего давления подается на перегрев в змеевик конвекционной зоны трубчатой печи H-1701B.

Оптимизация парового баланса включает в себя замену паровых турбин дымососа F-1701 и вентилятора воздуха F-1702 на электродвигатели.

При выполнении оптимизации технологического режима стадии конверсии природного газа воздействие на окружающую среду не меняется.

Блок 2000. Компрессия воздуха КИП

Блок ресиверов воздуха

В блоке 2000 для хранения и выдачи сжатого воздуха КИП предусмотрена установка ресиверов воздуха КИП E-2/1-6 в количестве 6 штук, объемом  $V=50$  м<sup>3</sup>.

Ресиверы устанавливаются на наружной установке и обеспечивают 30 минутный запас воздуха для безопасной остановки производства метанола, а также для питания пневмопотребителей системы ПАЗ и РСУ при нестабильной работе существующих компрессоров.

Блок 2300. Блок химических реагентов

Блок химических реагентов предусмотрен для подачи растворов серной кислоты и едкого натра потребителям ООО «ТОМЕТ».

Раствор серной кислоты 92,5-94% из сети с температурой  $T=40$ °С и давлением  $P=0,3$ МПа поступает в емкость серной кислоты поз. СВ01 вместимостью  $V=6$  м<sup>3</sup>.

Раствор едкого натра 42% из заводской сети с температурой  $T=40$ °С и давлением  $P=0,53$ МПа поступает в емкость едкого натра поз.СВ02 вместимостью  $V=6$  м<sup>3</sup>.

Из емкости СВ01 концентрированная серная кислота поступает на всас насосов поз. СВ01Р01(02) (1 рабочий, 1 резервный). Из емкости поз. СВ02 едкий натр поступает

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

15

на всас насосов СВ02Р01(02) (1 рабочий, 1 резервный). Далее кислота и едкий натр подаются для существующих производств ООО «ТОМЕТ».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							14-0-ООС2.1.1.ПЗ	Лист
										16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					



Расчеты выполнены в системе координат, принятой для ведения государственного кадастра недвижимости на территории субъекта Самарская область МСК-63.

При выполнении расчетов рассеивания серной кислоты учет фона не требуется, т.к. максимальная концентрация за пределами промышленной площадки не превышает 0,1 ПДК.

Серная кислота входит в 3 группы веществ, обладающих комбинированным вредным действием: 6040, 6041, 6045. Проверочные расчеты показали, что проведение детальных расчетов для этих групп суммаций не требуется.

В расчетах рассеивания не учтена группа веществ, обладающая комбинированным вредным действием, 6045, так как не все вещества, входящие в группу, присутствуют в выбросах предприятия (согласно п. 2.1 Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов (загрязняющих) веществ в атмосферу [23]).

Для групп суммаций 6040 и 6041 приземные концентрации, формируемые выбросами серной кислоты, менее 0,1 ПДК за пределами промышленной площадки. Детальные расчеты рассеивания по этим группам суммации не проводились (согласно п. 2.1 Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов (загрязняющих) веществ в атмосферу [23]).

Анализ выполненных расчетов показал, что рассматриваемое загрязняющее вещество полностью рассеивается в атмосферном воздухе, не превышая 1 ПДК для атмосферного воздуха населенных мест на границе СЗЗ и жилой зоны.

Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы ООО «ТОМЕТ» после реконструкции производства метанола приведены в таблице 2.5.3.1.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и карты-схемы с изолиниями концентраций, представлены в книге 14-ООС2.1.2 данной проектной документации.

## **2.2 Краткая характеристика площадки, физико-географических и климатических условий района строительства**

Производственная площадка расположена в сельском поселении Васильевка муниципального района Ставропольский Самарской области (село Зеленовка). ООО «ТОМЕТ» осуществляет деятельность по производству метанола на земельном участке с кадастровым номером 63:32:1801004:60.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

18

Границы промышленной площадки предприятия ООО «ТОМЕТ» (границы контура объекта) приняты по внешней границе земельного участка, принадлежащего предприятию на правах собственности.

Производство метанола (63:32:1801004:60) с юго-западной, западной, северо-западной, северной и северо-восточной, восточной стороны вплотную примыкает к площадке ПАО «ТОАЗ» (ПК-1 «зона промышленных объектов I-II классов опасности»), с южной и юго-восточной стороны - к свободной от застройки территории (зона СХ1 «зона сельскохозяйственных угодий»).

Ближайшие нормируемые территории от границы реконструируемого объекта ООО «ТОМЕТ»:

- в северном направлении на расстоянии 7,7 км находятся СНТ Медаевка, СНТ Рассвет, СДТ Ветеран-2, СНТ Родники и на расстоянии 6,3 км находится поселок Рассвет;

- в северо-восточном направлении на расстоянии 8,1 км находятся СНТ Автомобилист, СНТ Голубой огонек, ДПК Василек, СНТ Строитель;

- в южном направлении на расстоянии 2,3 км находится село Зеленовка;

- в западном направлении на расстоянии 3,4 км – СНТ Вишенка, СНТ Зеленовка, СНТ Зеленовка-Прилесье;

- в северо-западном направлении на расстоянии 5,0 км СДТ Мечта и 5,8 км село Васильевка.

Ближайшие садоводства (СНТ Вишенка, СНТ Зеленовка, СНТ Зеленовка- Прилесье) расположены на расстоянии 3,4 км от границ промышленной площадки предприятия ООО «ТОМЕТ» (границ контура объекта), ближайшая жилая застройка - на расстоянии 2,3 км (жилая застройка села Зеленовка).

На территории строительства особо охраняемые природные территории федерального, регионального, местного значения отсутствуют. Расстояние до ближайших ООПТ:

- ФГБУ «Жигулевский государственный природный заповедник» - около 12 км;
- национального парка «Самарская Лука» - около 13 км.

Климат в районе размещения площадки ООО «ТОМЕТ» умеренно континентальный с жарким летом и холодной зимой. Согласно данным инженерно-экологических изысканий весенний сезон в районе г. Тольятти очень короток. Продолжительность весны в среднем с 30 марта по 26 апреля, а осени – с 28 сентября по 5 ноября. Зима со средней температурой ниже 0°С продолжается около 5 месяцев, лето со средней температурой выше 0°С продолжается тоже около 5 месяцев.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Заморозки кончаются в 1-ой или 2-ой декадах мая и начинаются в конце сентября и начале октября. В отдельные годы наблюдаются значительные отклонения от средних норм, в пониженных местах осенне-летние заморозки возможны в июне, а первые осенние заморозки – в августе. Источниками данных о существующем состоянии компонентов окружающей среды района размещения реконструируемого объекта являются фоновые концентрации и метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе. Метеорологические характеристики приняты на основании данных климатических данных согласно ФГБУ «Приволжское УГМС» №15-2 от 22.02.2022. (Приложение И книги 14-ООС3.1) и приказу Минприроды России [18]. Метеорологические характеристики приведены в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 – Информация о географических, климатических и метеорологических характеристиках и коэффициентах района расположения объекта, определяющих условия рассеивания выбросов

Наименование метеорологических характеристик, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	Значения характеристик и коэффициентов
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	26,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	Минус 15,0
Среднегодовая роза ветров, %, по румбам ветра	
С	17
СВ	9
В	6
ЮВ	8
Ю	27
ЮЗ	19
З	7
СЗ	7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, U, м/с	7,0
Максимальная расчетная скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, U, м/с	8,7

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

20

Наименование метеорологических характеристик, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	Значения характеристик и коэффициентов
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,0

### 2.3 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения реконструируемого производства метанола

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения предприятия формируется за счет поступления в атмосферный воздух загрязняющих веществ, которые образуются в ходе деятельности промышленных объектов, расположенных в г. Тольятти, а также при движении автотранспорта.

Современное состояние уровня загрязнения атмосферного воздуха характеризуется фоновыми концентрациями вредных веществ, которые определяются по данным многолетних регулярных наблюдений территориальными центрами по мониторингу загрязнения окружающей среды.

Ближайший пост наблюдений загрязнения атмосферного воздуха к промплощадке ООО «ТОМЕТ» располагаются в г. Тольятти, Комсомольский район, ул. Шлюзовая, д.8 на территории школы интерната - ПНЗ №11.

Все фоновые концентрации определены с учетом вклада выбросов предприятия ООО «ТОМЕТ». Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения проектируемого объекта приняты по данным ФГБУ «Приволжское УГМС» (Приложение К книги 14-ООСЗ.1) и приведены в таблице 2.3.1. Фоновый уровень загрязнения определен с использованием метода экстраполяции.

Таблица 2.3.1 – Фоновые концентрации веществ в атмосферном воздухе

Но- мер поста	Расположе- ние поста	Наименова- ние веще- ства	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Значение фоновых концентраций			
				0-2 м/с	3 м/с и более		
					С	В	Ю
-	-	Диоксид азота	0,2	0,046			
		Оксид азота	0,4	0,038			
		Оксид угле- рода	5,0	1,2			
		Диоксид серы	0,5	0,005			
		Сероводо- род	0,008	0,003			
		Углеводо- роды С1-С10	50,0	2,3			
		Бензол	0,3	0,044			
		Толуол	0,2	0,035			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	<b>14-0-ООС2.1.1.ПЗ</b>	Лист
							21



Но- мер поста	Расположе- ние поста	Наименова- ние веще- ства	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Значение фоновых концентраций			
				0-2 м/с	3 м/с и более		
					С	В	Ю
		Бенз(а)пи- рен	- (ПДК <sub>с.с.</sub> 1,0·10 <sup>-6</sup> )	0,0028·10 <sup>-3</sup>			

Для предприятия ООО «ТОМЕТ» установлены нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и получено разрешение Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (приложение X книги 14-ООС3.3).

В результате рассматриваемой реконструкции производства метанола в выбросах действующего предприятия ООО «ТОМЕТ» появится новое вещество – серная кислота.

В данной проектной документации рассматривается уровень загрязнения атмосферного воздуха выбросами серной кислоты, которая выделяется от вновь вводимых источников блока 2300.

Анализ выполненных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере без учета фона (см. 14-ООС2.1.2) показал, что учет фоновых концентраций не требуется, т.к. на границе ближайшей жилой зоны максимальные приземные концентрации превышают 0,1ПДК.

## 2.4 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ

Производство метанола 1600 т/сут

Основным видом воздействия реконструируемого объекта на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации являются загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ.

Технологический процесс производства метанола состоит из четырех основных стадий:

- гидросерочистка исходного сырья;
- получение синтез-газа;
- синтез метанола-сырца из синтез-газа;
- выделение метанола-ректификата;
- хранение и отгрузка готовой продукции.

Исходным сырьем для производства метанола является природный газ. Природный газ направляется на пароуглекислотную каталитическую конверсию в реактор для получения синтез-газа. Реактор конверсии метана представляет собой трубчатую печь. Катализатор конверсии загружается в трубы, обогреваемые дымовым

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

						<b>14-0-ООС2.1.1.ПЗ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		22

газом, образующимся от сжигания топливной смеси на грелках в межтрубном (радиационном) пространстве печи. Синтез-газ поступает на стадию синтеза.

Синтез метанола проводят в горизонтальном реакторе над слоем катализатора. Процесс осуществляется в газовой фазе по циркуляционной схеме с возвратом непрореагировавших компонентов в зону катализа.

Метанол-сырец синтеза последовательно перерабатывается на двух ректификационных колоннах до получения метанола-ректификата. Выделенный метанол направляется на склад метанола, где осуществляется хранение партий товарного метанола, а также производится сбор некондиционного метанола-сырца для последующей повторной переработки на стадии ректификации.

Технологические газы при пуске и остановке технологических линий, а также отдувки от предохранительных клапанов направляются на сжигание на факельную установку.

Факельная установка состоит из сбросного коллектора, сепаратора и факела. Газовый конденсат продувочного потока предварительно отделяется в сепараторе. Далее сбросные газы поступают непосредственно на факел.

Для предотвращения образования взрывоопасной смеси в объеме систем факельной установки предусматривается постоянная подача азота в сбросной коллектор и в лабиринтное уплотнение факела. На лабиринтное уплотнение факела предусмотрена также подача природного газа.

Единственным источником выбросов, задействованным при реконструкции производства метанола, является факел Н-1703. Источник является существующим, номер источника № 014. Данные по источнику приведены в нормативах предельно допустимых выбросов в атмосферу для ООО «ТОМЕТ» от 2022 года. При сжигании природного газа на факеле в атмосферу поступают: азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, дигидросульфид, углерода оксид, бутан, пентан, метан, смесь предельных углеводородов C<sub>1</sub>H<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, этан, бенз/а/пирен).

В результате стабилизации работы производства метанола на мощность 1600 т/сутки увеличивается производительность стадии газоподготовки по сравнению с фактическим режимом работы. Количество дымовых газов увеличивается за счет подачи в дымовой газ воздуха из атмосферы через горелки пароперегревателя. При этом возможно незначительное снижение концентрации вредных веществ в газе по сравнению с регламентными данными. Общее количество выбросов вредных веществ от факела Н-1703 не изменяется.

Инва. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Работа отпарной колонны V-1705 реконструкцией производства метанола не затрагивается, количество выбросов не изменяется.

После реконструкции производства метанола условия пуска и останова агрегата сохраняются за исключением времени пуска/останова дополнительного контура синтеза. В соответствии с этим при реконструкции производства метанола периодические выбросы остаются без изменений.

После реконструкции производства метанола введение новых источников выбросов не предусматривается.

Залповые выбросы загрязняющих веществ технологией производства не предусматриваются.

Блок химических реагентов, блок 2300

Загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных веществ при эксплуатации блока химических реагентов 2300 происходит:

- при приеме серной кислоты в емкость серной кислоты поз. СВ01;
- через неплотности технологического оборудования.

Перечень источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от реконструируемого производства метанола приведен в таблице 2.4.1

Таблица 2.4.1 - Перечень источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух при эксплуатации объекта после реконструкции производства метанола

№ источника	Наименование источника	Характеристика
0014	Факел поз. Н-1703	Существующий
0024	Емкость серной кислоты поз. СВ01	Новый
0025	Неплотности технологического оборудования, блок 2300	Новый

Согласно классификации источников выбросов:

ИЗА №0014 – организованные, высокие, горячие;

ИЗА №№0024; 0025 – организованные, низкие, холодные.

Обоснование выбросов вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников проектируемого объекта в период эксплуатации, приведено в томе 14-0-ООС2.1.2.

Карта-схема расположения реконструируемого объекта с указанием источников выбросов вредных веществ приведена в Приложении С книги 14-ООС3.3.

Характеристика источников выбросов вредных веществ в период эксплуатации приведена в таблице 2.4.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист  
24

Таблица 2.4.2 - Характеристика источников выбросов вредных веществ в период эксплуатации

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Источники выброса загрязняющих веществ					Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество, шт	Наименование	Количество, шт	Номер на карте-схеме	Высота Н, м	Диаметр устья выходного сечения Д, м	Скорость W <sub>0</sub> , м/с	Объем V <sub>1</sub> , м <sup>3</sup> /с	Температура T <sub>г</sub> , °С	Точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		Второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым проводится (пыле-)газоочистка	Кэф-фици-ент обес-печен-ности газо-очист-кой К <sup>1</sup> , %	Сред-няя экс-плуа-таци-онная степ-ень очис-тки К <sub>э<sup>2</sup></sub> , %	Мак-сималь-ная степ-ень очис-тки К <sub>ма<sup>3</sup></sub> , %	Код	Наименование загрязняющих веществ	до мероприятий после мероприятий			Продолжительность, час/год	Периодичность, раз/год
											X1	Y1	X2	Y2								г/с	мг/м <sup>3</sup> (н.у.)	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Площадка 1 ООО «ТО-МЕТ» Цех 2 Производство метанола мощностью 1600 тонн в сутки	Факел поз. Н- 1703	1	Труба	1	0014	70	0,8	0,01	0,005156	1000	1339532,5	425124,1	-	-	-	-	-	-	-	301	Азота диоксид	0,0710396	13863.4	2.044306	8424	Пост.
																				304	Азота оксид	0.0115439	2252.8	0.332200		
																				328	Углерод	1.3319931	259939.9	38.330736		
																				330	Сера диоксид	0.0155022	3025.27	0.446107		
																				333	Дигидросульфид	0.0002890	56.4	0.008315		
																				337	Углерода оксид	11.0999422	2166165.5	319.422796		
																				402	Бутан	0.0295599	5768.6	0.850645		
																				405	Пентан	0.0116187	2267.4	0.334352		
																				410	Метан	1.1975773	233708.5	34.462656		
																				415	Смесь предельных углеводородов С1-С5	0.1009309	19696.8	2.904486		
417	Этан	0.2140161	41765.5	6.158736																						
703	Бенз(а)пирен	3,55e-09	0,00069	1,02e-07																						
Площадка 1 ООО «ТО-МЕТ» Цех 5 Блок химических реагентов	Емкость серной кислоты поз. СВ01	1	Труба	1	0024	9,0	0,08	0,12	0,0006	40	1339410,5	425223,7	-	-	-	-	-	-	-	322	Серная кислота	0,00000112	1,87	0,0000003	84	43
																				Неплотности технологического оборудования	17	Труба В1	1	0025		

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием ПДК, класса опасности в атмосферном воздухе [22], максимального разового и валового выброса в атмосферу приведен:

в таблице 2.4.3 - для ООО «ТОМЕТ» на существующее положение (2022 г.);

в таблице 2.4.4 – от источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от реконструируемого производства метанола;

в таблице 2.4.5 – для ООО «ТОМЕТ» после реконструкции производства метанола.

Таблица 2.4.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых ООО «ТОМЕТ», на существующее положение

**Существующее положение: 2022 г.**

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	6,0819138	191,1110880
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,9883110	31,0555520
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	1,4559685	41,8674560
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0201419	0,4894640
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0003157	0,0090820
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	40,3031576	1231,4025360
0402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 -- --	4	0,0382268	1,1092550
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60,00000 7,00000 0,70000	4	0,0003210	0,0097380
0405	Пентан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	100,00000 25,00000 --	4	0,0139755	0,4041450
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		2,6323390	77,7077070
0415	Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,1250109	3,6203410
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50,00000		0,2662693	7,7127810
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0003715	0,0117111

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист  
26

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	0,0000180	0,0005550
1052	Метанол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,50000 0,20000	3	0,5126544	15,7509490
1054	Пропан-1-ол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 -- --	3	0,0000388	0,0012240
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 -- --	4	0,0007762	0,0245170
1114	Оксибис(метан) (Метиловый эфир; оксибисметан; диметил оксид)	ОБУВ	0,20000		0,0002279	0,0068260
1231	Метилформиат (Метиловый эфир муравьиной кислоты; метилметаноат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- --	3	0,0002705	0,0085300
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0000053	0,0001660
1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	ОБУВ	0,10000		0,0001897	0,0054690
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0003833	0,0011970
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0220778	0,0134450
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05000		0,0084470	0,2506200
Всего веществ: 24					52,4714115	1602,574354
в том числе твердых: 2					1,4563400	41,879167
жидких/газообразных: 22					51,0150715	1560,6951870

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

27

Таблица 2.4.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых ООО «ТОМЕТ», от источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от реконструируемого производства метанола

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0322	Серная кислота (по молекуле H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 0,00100	2	0,0006211	0,0188023
Всего веществ: 1					0,0006211	0,0188023
в том числе твердых: 0					0	0
жидких/газообразных: 1					0,0006211	0,0188023

Таблица 2.4.5 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых ООО «ТОМЕТ», после реконструкции производства метанола

**Перспектива: 2024 г.**

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	6,0819138	191,1110880
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,9883110	31,0555520
0322	Серная кислота (по молекуле H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 0,00100	2	0,0006211	0,0188023
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	1,4559685	41,8674560
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0201419	0,4894640
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0003157	0,0090820
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	40,3031576	1231,4025360
0402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 -- --	4	0,0382268	1,1092550
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60,00000 7,00000 0,70000	4	0,0003210	0,0097380

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инва. №подл.

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

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

28

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0405	Пентан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	100,00000 25,00000 --	4	0,0139755	0,4041450
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		2,6323390	77,7077070
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,1250109	3,6203410
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50,00000		0,2662693	7,7127810
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0003715	0,0117111
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	0,0000180	0,0005550
1052	Метанол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,50000 0,20000	3	0,5126544	15,7509490
1054	Пропан-1-ол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 -- --	3	0,0000388	0,0012240
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 -- --	4	0,0007762	0,0245170
1114	Оксибис(метан) (Метиловый эфир; оксибисметан; диметил оксид)	ОБУВ	0,20000		0,0002279	0,0068260
1231	Метилформиат (Метиловый эфир муравьиной кислоты; метилметаноат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- --	3	0,0002705	0,0085300
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0000053	0,0001660
1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	ОБУВ	0,10000		0,0001897	0,0054690
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0003833	0,0011970
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0220778	0,0134450
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05000		0,0084470	0,2506200
Всего веществ: 25					52,4720326	1602,5931563
в том числе твердых: 2					1,4563400	41,879167
жидких/газообразных: 23					51,0156926	1560,7139893

В таблице 2.4.6 приведены значения удельных показателей выбросов загрязняющих веществ производства ООО «ТОМЕТ»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

29



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

Таблица 2.4.6 – Значения удельных показателей выбросов загрязняющих веществ производства ООО «ТОМЕТ»

Вредные вещества		Продукция			УТН, т/т продукции	
Код	Наименование	Наименование	Размерность	Объем (мощность)	Существующее положение	Перспектива
1	2	3	4	5	6	7
<b>Производство метанола</b>						
0322	Серная кислота	Метанол	т	561600	-	0,000000033

Изм.	
Коп. уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	

14-0-0002.1.1.П3

## 2.5 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

### 2.5.1 Критерии качества атмосферного воздуха

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении предельно допустимых выбросов (ПДВ) для источников загрязнения атмосферы являются гигиенические нормативы содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений СанПиН 1.2.3685-21 [22].

Не допускается превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ и смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием) в атмосферном воздухе для жилой зоны и для территорий, выделенных в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристских баз, организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков, спортивных баз и их сооружений на открытом воздухе, а также на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации  $\leq 1$  ПДК (ОБУВ).

Величины приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемые источниками выбросов предприятия, рассчитываются по формулам (с применением ЭВМ и согласованной программы), по данным о параметрах выбросов проектируемого объекта, приведенным в таблице 2.4.2 настоящей пояснительной записке, и действующих источников загрязнения атмосферы ООО «ТОМЕТ» и данным о характеристиках, определяющим рассеивание загрязняющих веществ в воздушном бассейне г. Тольятти. Значения этих характеристик приведены в таблице 2.2.1.

Для загрязняющих веществ, по которым установлены среднесуточные и среднегодовые ПДК, проводится расчет среднесуточных и долгопериодных средних концентраций, которые сопоставляются соответственно со среднесуточными и среднегодовыми ПДК. При необходимости при проведении расчетов учитываются среднегодовые фоновые концентрации, которые соответствуют времени осреднения 1 год.

### 2.5.2 Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ

Для проверки выполнения гигиенических нормативов качества приземного слоя воздуха по содержанию в нем рассматриваемых загрязняющих веществ необходимо оценить величины их приземных концентраций в окрестности предприятия. Такая оценка осуществляется расчетным путем.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист  
31

Все расчеты по определению приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от проектируемого объекта произведены по программе «Эколог», версия 4.60, зарегистрированной на ОАО «Красцветмет» (рег. номер 01015286), в соответствии с требованиями Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе [18].

Расчеты рассеивания вредных веществ произведены при условии максимальной нагрузки на окружающую среду с учетом одновременности технологических процессов.

Расчеты рассеивания произведены с учетом фона. Фоновые концентрации выданы ФГБУ «Приволжское УГМС» и приведены в таблице 2.3.1.

Согласно п. 35 Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух [24] учет фона обязателен для всех загрязняющих веществ, для которых выполняется условие:

$$q_{пр.j} > 0,1,$$

где:  $q_{пр.j}$  – величина наибольшей приземной концентрации j-го загрязняющего вещества, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого хозяйствующего субъекта за границами земельного участка, на котором расположен объект, доли ПДК.

В расчетах рассеивания для вредных веществ, аналогичных выбрасываемым на реконструируемом производстве метанола, учтены источники выбросов вредных (загрязняющих) веществ предприятия ООО «ТОМЕТ», разрешенных к выбросу в атмосферный воздух стационарными источниками согласно разрешению Росприроднадзора на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (приложение X книги 14-ООС3.3).

Для веществ, входящих в группы веществ, обладающих комбинированным вредным воздействием, и присутствующих в выбросах предприятия ООО «ТОМЕТ», проведены проверочные расчеты по веществам с целью определения необходимости проведения детальных расчетов рассеивания для групп суммаций. Проверочные расчеты показали, что проведение детальных расчетов для всех групп суммаций не требуется.

В расчетах рассеивания не учтена группа веществ, обладающая комбинированным вредным действием, 6045, так как не все вещества, входящие в группу, присутствуют в выбросах предприятия (согласно п. 2.1 Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов (загрязняющих) веществ в атмосферу [23]).

Для групп суммаций 6040 и 6041 приземные концентрации, формируемые выбросами серной кислоты, менее 0,1 ПДК за пределами промышленной площадки. Детальные расчеты рассеивания по этим группам суммации не проводились (согласно

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

14-0-ООС2.1.1.ПЗ						Лист
						32

п. 2.1 Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов (загрязняющих) веществ в атмосферу [23]).

Расчеты выполнены в системе координат, принятой для ведения государственного кадастра недвижимости на территории субъекта Самарская область МСК-63.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 2.2.1 в соответствии с данными ФГБУ «Приволжское УГМС».

Расчеты концентраций вредных веществ произведены на прямоугольной площадке 17050 x 12000 м, принятой из условия расположения селитебной зоны, с шагом 100 м по осям X и Y.

В расчетах рассеивания приняты значения скоростей ветра, задаваемые в м/с: от 0,5 до U\* (8,7 м/с). Направление ветра в секторе от 0 до 360° с шагом перебора ветра 1°.

Максимальная расчетная скорость ветра значение которой в данной местности в среднем многолетнем режиме превышает 5% для рассматриваемого участка рассчитывается согласно приказу МПР №273 [18] по формуле 2а:

$$u_{м.р.} = 3,936 \cdot u_r - 0,344 \cdot u_r^2,$$

где  $u_r$  – средняя многолетняя скорость ветра для этой территории, м/с.

Максимальная расчетная скорость ветра составляет:

$$u_{м.р.} = 3,936 \cdot 3,0 - 0,344 \cdot 3,0^2 = 8,7 \text{ м/с},$$

где 3,0 м/с – средняя многолетняя годовая скорость ветра (Приложение И книги 14-ООС3.1).

Безразмерный коэффициент "F" принят из условия скорости оседания вредных веществ в атмосферном воздухе в соответствии с требованиями приложения 2 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе [18]:

- для газообразных веществ – 1;
- для твердых веществ: при степени очистки не менее 90% – 2; при степени очистки от 75% до 90% - 2,5; при отсутствии очистки – 3.

Код вредных веществ принят в соответствии с Перечнем и кодами веществ, загрязняющих атмосферный воздух, разработанными фирмой «Интеграл».

Также произведен расчет ожидаемых приземных концентраций в расчетных точках. Нумерация и координаты расчетных точек приняты в соответствии с Проектом санитарно-защитной зоны для промышленной площадки предприятия ООО «ТОМЕТ» с учетом нового строительства и реконструкции 2019-2023 г, выполненного ООО «ИПЭиГ» в 2019 году:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1338886,01	426089,97	2.0000	на границе СЗЗ	Граница СЗЗ
2	1339407,93	426379,13	2.0000	на границе СЗЗ	Граница СЗЗ
3	1340183,73	426235,68	2.0000	на границе СЗЗ	Граница СЗЗ
4	1340609,29	425781,10	2.0000	на границе СЗЗ	Граница СЗЗ
5	1340854,09	425244,55	2.0000	на границе СЗЗ	Граница СЗЗ
6	1340786,53	424731,34	2.0000	на границе СЗЗ	Граница СЗЗ
7	1340389,21	424253,00	2.0000	на границе СЗЗ	Граница СЗЗ
8	1339932,03	423934,46	2.0000	на границе СЗЗ	Граница СЗЗ
9	1339549,35	423858,34	2.0000	на границе СЗЗ	Граница СЗЗ
10	1338842,24	424151,23	2.0000	на границе СЗЗ	Граница СЗЗ
11	1338416,78	424707,18	2.0000	на границе СЗЗ	Граница СЗЗ
12	1338322,21	425280,00	2.0000	на границе СЗЗ	Граница СЗЗ
13	1338447,62	425649,47	2.0000	на границе СЗЗ	Граница СЗЗ
14	1333837,56	426806,38	2.0000	на границе жилой зоны с. Васильевка	Зона жилой застройки
15	1333732,77	427422,55	2.0000	на границе жилой зоны с. Васильевка	Зона жилой застройки
16	1335486,36	430138,06	2.0000	на границе жилой зоны п. Рассвет	Зона жилой застройки
17	1341017,33	422733,79	2.0000	на границе жилой зоны с.п. Васильевка	Зона жилой застройки
18	1339646,42	422562,87	2.0000	на границе жилой зоны с. Зеленовка	Зона жилой застройки
19	1338750,58	422582,93	2.0000	на границе жилой зоны с. Зеленовка	Зона жилой застройки
20	1338120,09	422568,40	2.0000	на границе жилой зоны с. Зеленовка	Зона жилой застройки
21	1341677,74	422770,05	2.0000	на границе жилой зоны с.п. Васильевка	Зона жилой застройки
22	1342078,94	422788,77	2.0000	на границе жилой зоны с.п. Васильевка	Зона жилой застройки
23	1334523,61	426653,55	2.0000	на границе охранной зоны СДТ Мечта	Садоводства
24	1334781,47	427213,32	2.0000	на границе охранной зоны СДТ Мечта	Садоводства
25	1345980,72	429450,97	2.0000	на границе охранной зоны ДПК Василек, СНТ Автомобилист, СНТ Голубой огонек	Садоводства

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

34

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
26	1335930,56	424705,66	2.0000	на границе охранной зоны СНТ Вишенка, СНТ Зеленовка, СНТ Зеленовка-Прилесье	Садоводства

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены на летний период от источников загрязнения атмосферы предприятия ООО «ТОМЕТ» с учетом реконструкции производства метанола (2024 г.) в следующих вариантах:

- расчет максимально разовых концентраций;
- расчет среднесуточных концентраций;
- расчет долгопериодных средних концентраций.

Ситуационный план района размещения ООО «ТОМЕТ» с указанием границ СЗЗ приведен в Приложение Т книги 14-ООСЗ.3.

Карта-схема расположения реконструируемого производства метанола с указанием источников загрязнения атмосферы приведена в Приложение С лист 1 книги 14-ООСЗ.3.

### 2.5.3 Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Результаты расчетов ожидаемых концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы от источников выбросов в период эксплуатации проектируемого объекта проанализированы и сведены в таблицу 2.5.3.1.

Расчеты рассеивания вредных веществ в период эксплуатации объекта показали, что максимальные и среднесуточные и долгопериодные средние приземные концентрации во всех расчетных точках не превышают нормативных значений для населенных мест.

Для каждого вредного вещества должна быть установлена зона влияния источников проектируемого объекта в период эксплуатации объекта без учета фона в соответствии с п.п.5.17, 8.9 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе [18]. Радиус зоны влияния рассчитывается как наибольшее из 2-х расстояний от источника выброса  $x_1$  и  $x_2$ , где  $x_1 = 10 \cdot x_m$ , а величина  $x_2$  определяется как расстояние от источника выброса, начиная с которого  $C \leq 0,05 \cdot \text{ПДК}_{\text{м.р}}$ .

Зона воздействия определяется границей изолинии 1 ПДК.

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

						<b>14-0-ООС2.1.1.ПЗ</b>	Лист
							35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Расчеты показали, что для рассматриваемых вредных веществ в период эксплуатации объекта зоны влияния и зоны воздействия отсутствуют.

В период эксплуатации объекта ближайший жилой массив находится вне зоны влияния источников проектируемого объекта для рассматриваемого загрязняющего вещества.

Детальные сведения о результатах расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и карты с изолиниями концентраций представлены в 14-ООС2.1.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

36

Таблица 2.5.3.1 - Результаты расчетов ожидаемых концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы от источников выбросов в период эксплуатации проектируемого объекта

Код вредного вещества	Наименование вредного вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м <sup>3</sup>	Фоновая концентрация, доли ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях от ПДК														Источники, дающие наибольший вклад в С <sub>мах</sub> , создаваемую проектируемым объектом на границе жилой зоны	
					РТ Граница СЗЗ (макс.)	РТ14 Граница жилой зоны	РТ15 Граница жилой зоны	РТ16 Граница жилой зоны	РТ17 Граница жилой зоны	РТ18 Граница жилой зоны	РТ19 Граница жилой зоны	РТ20 Граница жилой зоны	РТ21 Граница жилой зоны	РТ22 Граница жилой зоны	РТ23 Граница охранной зоны	РТ24 Граница охранной зоны	РТ25 Граница охранной зоны	РТ26 Граница охранной зоны	№ источника	Вклад, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Максимально-разовые приземные концентрации																				
322	Серная кислота	2	0,3	-	9,53*10 <sup>-5</sup>	6,10*10 <sup>-6</sup>	5,64*10 <sup>-6</sup>	5,32*10 <sup>-6</sup>	1,60*10 <sup>-5</sup>	1,95*10 <sup>-5</sup>	1,88*10 <sup>-5</sup>	1,61*10 <sup>-5</sup>	1,28*10 <sup>-5</sup>	1,11*10 <sup>-5</sup>	7,33*10 <sup>-6</sup>	7,51*10 <sup>-6</sup>	3,75*10 <sup>-6</sup>	1,16*10 <sup>-5</sup>	25	99,8
Среднесуточные приземные концентрации																				
322	Серная кислота	2	0,1	-	7,91*10 <sup>-5</sup>	6,10*10 <sup>-6</sup>	5,48*10 <sup>-6</sup>	4,63*10 <sup>-6</sup>	1,46*10 <sup>-5</sup>	1,72*10 <sup>-5</sup>	1,67*10 <sup>-5</sup>	1,47*10 <sup>-5</sup>	1,22*10 <sup>-5</sup>	1,09*10 <sup>-5</sup>	7,34*10 <sup>-6</sup>	7,17*10 <sup>-6</sup>	4,46*10 <sup>-6</sup>	1,26*10 <sup>-5</sup>	-	-
Долгопериодные средние приземные концентрации																				
322	Серная кислота	2	0,001	-	1,40*10 <sup>-3</sup>	1,18*10 <sup>-4</sup>	1,01*10 <sup>-4</sup>	7,23*10 <sup>-5</sup>	2,44*10 <sup>-4</sup>	2,72*10 <sup>-4</sup>	2,69*10 <sup>-4</sup>	2,45*10 <sup>-4</sup>	2,18*10 <sup>-4</sup>	2,03*10 <sup>-4</sup>	1,42*10 <sup>-4</sup>	1,29*10 <sup>-4</sup>	1,11*10 <sup>-4</sup>	2,76*10 <sup>-4</sup>	25	100

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ



## 2.6 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) и временно согласованных выбросов (ВСВ)

На основании выполнения гигиенических требований критериев качества атмосферного воздуха СанПиН 2.1.3684-21 [21] и СанПиН 1.2.3685-21 [22]. для загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от рассматриваемого объекта, предлагаются нормативы предельно-допустимых выбросов.

Предложения по предельно допустимым выбросам (ПДВ) в период эксплуатации объекта разрабатываются в соответствии со стандартом ГОСТ Р 58577-2019 [17] и методикой разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух [24].

Анализируя результаты расчетов рассеивания приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе для каждого источника выбросов проектируемого объекта и для каждого вредного вещества, устанавливаются нормативы ПДВ, приведенные в таблице 2.6.1.

Нормативы выбросов по видам загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы проектируемого объекта приведены в таблице 2.6.2.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			14-0-ООС2.1.1.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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

Таблица 2.6.1 – Нормативы предельно допустимых выбросов для каждого источника и для каждого вредного вещества

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2022 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Вещество 0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)</b>								
Организованные источники:								
1	2	Производство метанола мощностью 1600 тонн в сутки	0024	-----	-----	0,0000011	0,0000003	2024
			0025	-----	-----	0,0006200	0,0188020	2024
Всего по организованным:				-----	-----	0,0006211	0,0188023	2024
Итого по предприятию:				-----	-----	0,0006211	0,0188023	2024
Всего веществ:						0,0006211	0,0188023	2024
В том числе твердых:						0	0	2024
Жидких/газообразных:						0,0006211	0,0188023	2024

Изм.  
Кол.уч.  
Лист  
№ док.  
Подл.

14-0-0002.1.1.П3

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

Таблица 2.6.2 - Нормативы предельно допустимых выбросов по видам загрязняющих веществ

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. Положение на 2022 г.		П Д В		Год ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
		3	4	5	6	
1	2	3	4	5	6	7
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	-----	-----	0,0006211	0,0188023	2024
	Всего веществ:	-----	-----	0,0006211	0,0188023	
	В том числе твердых:	-----	-----	0	0	
	Жидких/газообразных:	-----	-----	0,0006211	0,0188023	

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подл.

14-0-0002.1.1.П3

## 2.7 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Согласно статье 19 Федерального закона №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» [3] мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются для всех объектов, имеющих источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, за исключением объектов IV категории.

ООО «ТОМЕТ» относится к объекту I категории негативного воздействия на окружающую среду (Приложение А книги 14-ООСЗ.1).

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное снижение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примеси в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по регулированию выбросов составлены по трем режимам работы предприятия, соответствующим трем степеням опасности предупреждений о НМУ.

Мероприятия по I режиму обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15%-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приведут к снижению производительности предприятия (усиление контроля за точным соблюдением технологического режима, недопущение работы оборудования в форсированном режиме, остановка оборудования на профилактический ремонт, усиление контроля за выбросами от двигателей внутреннего сгорания, недопущение работы сварочного, кузнечного, термического оборудования в форсированном режиме).

Мероприятия по II режиму обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия по III режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

41

предприятия. Эти мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

В целях организации работ по реализации мероприятий при НМУ на предприятии назначается ответственное лицо, отвечающее за получение и передачу в структурные подразделения прогнозов о НМУ, а также за реализацию мероприятий при НМУ

При получении прогнозов неблагоприятных метеорологических условий на предприятии необходимо провести мероприятия, согласованные с органами исполнительной власти РФ, по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

При наступлении НМУ на источниках проектируемого объекта необходимо проводить мероприятия по сокращению концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по I режиму работы предприятия.

На предприятии ООО «ТОМЕТ» разработаны и действуют мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях по I режиму. Перечень и порядок выполнения мероприятий по уменьшению выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий приведены в п.2.5 «Программы производственного экологического контроля в ООО «ТОМЕТ», утвержденной генеральным директором ООО «ТОМЕТ» Чабровым В.В. в 2018 году (Приложение П книги 14-ООС3.2). Для I режима регулирования выбросов на производстве метанола ООО «ТОМЕТ» осуществляет организационно-механические мероприятия, эффективность которых принимается равной 15% и состоят в следующем:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить по времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают минимальных значений;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышением выделения вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

- ограничить погрузо-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами безопасности и охраны труда;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Сокращение выброса загрязняющих веществ в атмосферу проводится на источниках, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы. Режим работы источника определяется по веществу, имеющему наибольшую возможную степень предупреждения.

Корректировка существующих организационно-механических мероприятий для I режима регулирования выбросов на производстве метанола ООО «ТОМЕТ» не предусматривается.

## 2.8 Мероприятия по защите от шума и вибрации

В данном разделе рассмотрена деятельность предприятия ООО «ТОМЕТ», оказывающая шумовое воздействие на границе СЗЗ и на границе территории ближайшей жилой застройки.

Допустимый эквивалентный уровень звука на территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [22] приведен в таблице 2.8.1.

Таблица 2.8.1 – Допустимые уровни звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха

Объект нормирования	Время суток, час	Уровень звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука L(Aэкв), дБА	Максимальные уровни звука L(Amax), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Территории, непосредственно прилегающие к	7-23	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23-7	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист  
43

зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных общеобразовательных организаций и других образовательных организаций												
Границы санитарно-защитных зон	7-23	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23-7	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Территория предприятия спланирована, застроена объектами производственного и вспомогательного назначения, обеспечена внешними и внутренними автомобильными проездами. Промышленная площадка установки производства метанола ООО «ТОМЕТ» расположена на земельном участке с кадастровым номером 63:32:1801004:60, выгорожена сетчатым ограждением и находится внутри сплошного железобетонного забора предприятия ПАО «ТольяттиАзот». Железобетонный забор высотой 2,5 м, толщиной 30 см учтен в качестве шумозащитного экрана при выполнении акустических расчетов.

Режим работы основного производства предприятия и объектов вспомогательного назначения – постоянный, круглосуточный.

Оценка акустической ситуации, создаваемой источниками ООО «ТОМЕТ», выполнена расчетным способом.

Проектируемый объект размещается на действующем производстве метанола ООО «ТОМЕТ», на котором, в свою очередь, уже функционируют источники шума. Действующие источники шума являются фоновыми для вновь организованных источников шума. Основными источниками шума являются: колонны синтеза и ректификации, печи риформинга, воздушные компрессоры, оборудование насосных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

44

станций, вентиляционное оборудование, а также проезды автомобильного транспорта и проведение погрузо-разгрузочных работ.

На территории предприятия все источники шума функционируют в штатном режиме, и их можно разделить на две основные категории по характеру шума:

–источники постоянного шума (работа технологического и вентиляционного оборудования);

–источники непостоянного шума (проезды автомобильного транспорта, проведение погрузо-разгрузочных работ).

Перечень существующих источников шума и их акустические характеристики приняты в соответствии с Проектом санитарно-защитной зоны для промышленной площадки предприятия ООО «ТОМЕТ» с учетом нового строительства и реконструкции 2019-2023 г, выполненного ООО «ИПЭиГ» в 2019 году. Источники шума, функционирующие на производственной площадке ООО «ТОМЕТ», с указанием их шумовых характеристик представлены в таблице 2.8.2.

Таблица 2.8.2 – Акустические характеристики существующих источников шума, расположенных на территории ООО «ТОМЕТ»

Источник шума	Одно-временность работы	Измерит. расстояние, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеом. частотами в Гц								L <sub>экв</sub> (L <sub>общ</sub> ) дБА	L <sub>max</sub> , дБА
			63	125	250	500	1к	2к	4к	8к		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Источники постоянного шума</b>												
ИШ-1 Агрегат метанола №1. Колонна синтеза	+	УЗМ	96,6	95,7	89,2	83,7	79,4	75,1	70,3	66,0	86,8	–
ИШ-2 Агрегат метанола №1. Печь риформинга	+	УЗМ	101,5	100,6	94,1	88,6	84,3	80,0	75,2	70,9	91,7	–
ИШ-3 Агрегат метанола №1. Оборудование насосной	+	УЗМ	92,6	91,7	85,2	79,7	75,4	71,1	66,3	62,0	82,8	–
ИШ-4 Агрегат метанола №1. Колонна ректификации	+	УЗМ	97,5	96,6	90,1	84,6	80,3	76,0	71,2	66,9	87,7	–
ИШ-5 Агрегат метанола №1. Компрессорная	+	УЗМ	108,0	107,1	100,6	95,1	90,8	86,5	81,7	77,4	98,2	–
ИШ-6 Склад метанола (цех №13 ПАО «ТольяттиАзот»). Оборудование насосной	+	УЗМ	94,3	93,4	86,9	81,4	77,1	72,8	68,0	63,7	84,5	–
ИШ-7 Агрегат метанола №2. Коллона синтеза	+	УЗМ	96,6	95,7	89,2	83,7	79,4	75,1	70,3	66,0	86,8	–

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

45



Источник шума	Одно- времен- ность работы	Изме- рит. рас- стоя- ние, м	Уровни звукового давления, дБ, в ок- тавных полосах со среднегеом. частотами в Гц								L <sub>экв</sub> (L <sub>общ</sub> ) дБА	L <sub>тах</sub> , дБА
			63	125	250	500	1к	2к	4к	8к		
			4	5	6	7	8	9	10	11		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ИШ-8 Агрегат метанола №2. Печь риформинга	+	УЗМ	101,5	100,6	94,1	88,6	84,3	80,0	75,2	70,9	91,7	-
ИШ-9 Агрегат метанола №2. Оборудование насосной	+	УЗМ	92,6	91,7	85,2	79,7	75,4	71,1	66,3	62,0	82,8	-
ИШ-10 Агрегат метанола №2. Коллона ректификации	+	УЗМ	97,5	96,6	90,1	84,6	80,3	76,0	71,2	66,9	87,7	-
ИШ-11 Агрегат метанола №2. Компрессорная	+	УЗМ	108,0	107,1	100,6	95,1	90,8	86,5	81,7	77,4	98,2	-
ИШ-12 Блок 1500. Компрессия, П1	+	УЗМ	49,0	60,0	68,0	74,0	76,0	73,0	69,0	62,0	79,6	-
ИШ-13 Блок 1500. Компрессия, П2	+	УЗМ	49,0	60,0	68,0	74,0	76,0	73,0	69,0	62,0	79,6	-
ИШ-14 Блок 1500. Компрессия, П3	+	УЗМ	49,0	60,0	68,0	74,0	76,0	73,0	69,0	62,0	79,6	-
ИШ-15 Блок 1500. Компрессия, АП1	-	УЗМ	49,0	60,0	68,0	74,0	76,0	73,0	69,0	62,0	79,6	-
ИШ-16 Блок 1500. Компрессия, АП2	-	УЗМ	49,0	60,0	68,0	74,0	76,0	73,0	69,0	62,0	79,6	-
ИШ-17 Блок 1500. Компрессия, АП3	-	УЗМ	49,0	60,0	68,0	74,0	76,0	73,0	69,0	62,0	79,6	-
ИШ-18 Блок 1300. Дистилляция. В1	+	УЗМ	62,0	69,0	80,0	74,0	72,0	70,0	62,0	53,0	77,6	-
ИШ-19 Блок 1300. Дистилляция. П1	+	УЗМ	73,0	80,0	87,0	79,0	76,0	72,0	67,0	61,0	82,5	-
ИШ-20 Блок 1300. Дистилляция. АВ1	-	УЗМ	62,0	69,0	80,0	74,0	72,0	70,0	62,0	53,0	77,6	-
ИШ-21 Блок 1100. Газоанализаторная П1/1	+	УЗМ	76,0	84,0	93,0	92,0	91,0	88,0	83,0	76,0	95,3	-
ИШ-22 Блок 1100. Газоанализаторная П1/2	+	УЗМ	76,0	84,0	93,0	92,0	91,0	88,0	83,0	76,0	95,3	-
ИШ-23 Блок 1600. Насосная воды и технологического конденсата. В1	+	УЗМ	68,0	72,0	76,0	78,0	79,0	74,0	72,0	70,0	82,5	-
ИШ-24 Блок 1000. АБК с ЦПУ. П1	+	УЗМ	79,0	77,0	79,0	81,0	73,0	71,0	62,0	55,0	80,5	-
ИШ-25 Блок 1000. АБК с ЦПУ. П2/1	+	УЗМ	79,0	77,0	79,0	81,0	73,0	71,0	62,0	55,0	80,5	-
ИШ-26 Блок 1000. АБК с ЦПУ. П2/2	+	УЗМ	79,0	77,0	79,0	81,0	73,0	71,0	62,0	55,0	80,5	-
ИШ-27 Блок 1000. АБК с ЦПУ. П4	+	УЗМ	79,0	77,0	79,0	81,0	73,0	71,0	62,0	55,0	80,5	-
ИШ-28 Блок 1000. АБК с ЦПУ. П6/1	+	УЗМ	79,0	77,0	79,0	81,0	73,0	71,0	62,0	55,0	80,5	-
ИШ-29 Блок 1000. АБК с ЦПУ. П6/2	+	УЗМ	79,0	77,0	79,0	81,0	73,0	71,0	62,0	55,0	80,5	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

46

Источник шума	Одно- времен- ность работы	Изме- рит. рас- стоя- ние, м	Уровни звукового давления, дБ, в ок- тавных полосах со среднегеом. частотами в Гц								L <sub>экв</sub> (L <sub>общ</sub> ) дБА	L <sub>тах</sub> , дБА
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ИШ-30 Блок 1000. АБК с ЦПУ. П7	+	УЗМ	87,0	85,0	87,0	83,0	83,0	76,0	68,0	61,0	86,4	-
ИШ-31 Блок 1000. АБК с ЦПУ. В3	+	УЗМ	63,0	64,0	68,0	69,0	59,0	55,0	49,0	44,0	67,8	-
ИШ-32 Блок 1000. АБК с ЦПУ. В4	+	УЗМ	74,0	72,0	74,0	70,0	70,0	63,0	55,0	49,0	73,4	-
ИШ-33 Блок 1000. АБК с ЦПУ. В5	+	УЗМ	74,0	72,0	74,0	70,0	70,0	63,0	55,0	49,0	73,4	-
ИШ-34 Блок 1000. АБК с ЦПУ. В8	+	УЗМ	63,0	64,0	68,0	69,0	59,0	55,0	49,0	44,0	67,8	-
ИШ-35 Блок 1000. АБК с ЦПУ. В9	+	УЗМ	95,0	98,0	94,0	92,0	89,0	84,0	77,0	68,0	93,9	-
ИШ-36 Блок 1000. АБК с ЦПУ. П3	+	УЗМ	76,0	75,0	74,0	66,0	56,0	49,0	53,0	60,0	68,9	-
ИШ-37 Блок 1000. АБК с ЦПУ. П1	+	УЗМ	76,0	75,0	74,0	66,0	56,0	49,0	53,0	60,0	68,9	-
ИШ-38 Блок 1000. АБК с ЦПУ. В1	+	УЗМ	76,0	75,0	74,0	66,0	56,0	49,0	53,0	60,0	68,9	-
ИШ-39 Блок 1000. АБК с ЦПУ. К1	+	УЗМ	101,1	92,1	90,5	92,2	92,0	95,3	82,3	73,4	98,6	-
ИШ-40 Блок 1000. АБК с ЦПУ. К12)	+	УЗМ	101,1	92,1	90,5	92,2	92,0	95,3	82,3	73,4	98,6	-
ИШ-41 Блок 1600. Насосная воды и технологического конденсата. В1	+	УЗМ	83,0	88,0	91,0	93,0	94,0	95,0	90,0	88,0	99,8	-
ИШ-45 Промежуточного резервуара вместимостью 240 тонны. Насос метанола-ректификата Р-101/А,В	+	УЗМ	97,9	97,0	90,5	85,0	80,7	76,4	71,6	67,3	88,1	-
ИШ-46 Промежуточного резервуара вместимостью 240 тонны. Полупогружной насос Р-102 емкости Е-101	+	УЗМ	97,9	97,0	90,5	85,0	80,7	76,4	71,6	67,3	88,1	-
ИШ-47 Промежуточного резервуара вместимостью 240 тонны. Насос проливов Р-103	+	УЗМ	97,9	97,0	90,5	85,0	80,7	76,4	71,6	67,3	88,1	-
ИШ-48 Пункт налива метанола. Насос поз. Н-1	+	УЗМ	82,9	82,0	75,5	70,0	65,7	61,4	56,6	52,3	73,1	-
ИШ-49 Пункт налива метанола. Насос поз. Н-2	+	УЗМ	82,9	82,0	75,5	70,0	65,7	61,4	56,6	52,3	73,1	-
ИШ-50 Пункт налива метанола. П1	+	УЗМ	47,0	57,0	59,0	65,0	68,0	67,0	66,0	56,0	73,0	-
ИШ-51 Пункт налива метанола. В1	+	УЗМ	73,2	69,1	67,6	64,2	62,0	58,8	46,0	42,1	66,9	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

47

Источник шума	Одно- времен- ность работы	Изме- рит. рас- стояние, м	Уровни звукового давления, дБ, в ок- тавных полосах со среднегеом. частотами в Гц								L <sub>экв</sub> (L <sub>общ</sub> ) дБА	L <sub>тах</sub> , дБА
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ИШ-52 Пункт налива метанола. В2	+	УЗМ	24,0	24,0	31,0	37,0	40,0	41,0	41,0	39,0	47,1	–
Источники непостоянного шума												
ИШ-42 Внутренний проезд легкового автотранспорта №1	+	7,5	–	–	–	–	–	–	–	–	44,3	72,5
ИШ-43 Внутренний проезд грузового транспорта №2	+	7,5	–	–	–	–	–	–	–	–	40,1	74,5
ИШ-44 Участок работы погрузчика	+	7,5	–	–	–	–	–	–	–	–	77,0	85,0
ИШ-73 Внутренний проезд грузового автотранспорта	–	7,5	–	–	–	–	–	–	–	–	40,1	74,5

Шумовые характеристики источников шума, связанных с работой оборудования, предусмотренного настоящей проектной документацией, приняты из следующих источников:

- паспортных данных;
- интернет-ресурсов производителей оборудования;
- каталогов акустических характеристик.

В таблице 2.8.3 приведен перечень технологического и вентиляционного оборудования, предусмотренного настоящей проектной документацией, являющегося источниками шума, с указанием их шумовых характеристик. Нумерация вновь организованных источников шума принята существующая.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

48

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Таблица 2.8.3 – Акустические характеристики источников шума, предусмотренных настоящей проектной документацией															
					Источник шума	Одно-временность работы	Измерит. расстояние, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеом. частотами в Гц								Lэкв, дБА	Lmax, дБА	Координаты источника		Источник информации шумовых характеристик
								63	125	250	500	1k	2k	4k	8k			X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16					
<b>Источники постоянного шума</b>																				
14-0-ООС2.1.1.ПЗ					ИШ-74. Блок 1400. Аппарат воздушного охлаждения АМ- 1202	+	1	-	-	-	-	-	-	-	85	-	1339496,1	425133,8	Паспорт [62]	
					ИШ-75. Блок 1400. Аппарат воздушного охлаждения АМ- 1202	+	1								85	-	1339493,7	425131,5		
					ИШ-76. Блок 1400. Аппарат воздушного охлаждения АМ- 1202	+	1								85	-	1339491,1	425129,4		
					ИШ-77. Блок 1700. Дымосос F-1701.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110		1339466,2	425030,8	ГОСТ IEC 60034-9-2014 [29]
					ИШ-78. Блок 1700. Вентилятор подачи воздуха F-1702	+	-									108		1339487,1	425023,3	ГОСТ IEC 60034-9-2014 [29]
					ИШ-79. Блок 1600. Установка дозирования фосфатов Р-1401А, В (рабочий)	+	-	50	60	68	67	65	72	63	60	-	-	1339503	425113,7	Каталог шумовых характеристик [28]
					ИШ-80. Блок 1600. Установка дозирования фосфатов Р-1401А, В (резервный)	-	-	50	60	68	67	65	72	63	60	-	-	1339501,6	425112,4	Каталог шумовых характеристик [28]
					ИШ-81. Блок 1600. Установка дозирования фосфатов Р-1402А, В (рабочий)	+	-	50	60	68	67	65	72	63	60	-	-	1339506	425109,7	Каталог шумовых характеристик [28]

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	14-0-ООС2.1.1.ПЗ	Источник шума	Одно-временность работы	Измерит. расстояние, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеом. частотами в Гц								Lэкв, дБА	Lmax, дБА	Координаты источника		Источник информации шумовых характеристик
									63	125	250	500	1k	2k	4k	8k			X	Y	
									4	5	6	7	8	9	10	11			12	13	
						ИШ-82. Блок 1600. Установка дозирования фосфатов Р-1402А, В (резервный)	-	-	50	60	68	67	65	72	63	60	-	-	1339504,3	425108,7	Каталог шумовых характеристик [28]
						ИШ-83. Блок 2300. Насос-дозатор едкого натра (рабочий)	+	-	83	85	85	85	87	85	85	81	90	-	1339417,4	425219,3	Паспорт, стр 6, таблица 1 [58]
						ИШ-84. Блок 2300. Насос-дозатор едкого натра (резервный)	-	-	83	85	85	85	87	85	85	81	90	-	1339415,3	425218,2	Паспорт, стр 6, таблица 1 [58]
						ИШ-85. Блок 2300. Насос-дозатор серной кислоты (рабочий)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-	1339414,1	425217,2	Руководство по монтажу и эксплуатации насосов, стр. 10, п.3.1 [59]
						ИШ-86. Блок 2300. Насос-дозатор серной кислоты (резервный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-	1339412,7	425216,0	Руководство, стр. 10, п.3.1 [59]
						ИШ-87. Блок 2300. Вентилятор В1 (рабочий)	+	-	72	81	84	75	74	72	62	59	87	-	1339411,1	425222,1	Проект [60]
						ИШ-88. Блок 2300. Вентилятор В1р (резервный)	-	-	72	81	84	75	74	72	62	59	87	-	1339409,8	425220,9	Проект [60]
						ИШ-89. Блок 2300. Канальный вентилятор В2	+	-	68	75	72	73	70	66	64	62	75	-	1339422,2	425224,4	Проект [60]
						ИШ-90. Блок 2300. Приточная установка П1 (рабочий)	+	-	58	60	68	75	75	72	69	64	79	-	1339419,5	425227,6	Проект [60]
						ИШ-91. Блок 2300. Приточная установка П1р (резервный)	-	-	58	60	68	75	75	72	69	64	79	-	1339418,6	425227,0	Проект [60]

Всего выявлено 18 источников шума от проектируемого объекта. Все они являются точечными источниками постоянного шума, связанные с работой технологического и вентиляционного оборудования.

Расположение источников шума указано на карте-схеме в Приложении С лист 2 книги 14-ООС3.3.

Технологическое оборудование размещается в производственных зданиях, ограждающие конструкции которых – стены, перекрытия, дверные проемы – имеют высокую степень звукоизоляции.

Октавные уровни звукового давления, проникающие на прилегающую территорию из помещения с источником шума, определяют, исходя из уровней звукового давления, создаваемого этим источником в помещении на определенном расстоянии от ограждающей конструкции, с учетом снижения шума ограждающей конструкцией. При прохождении шума через сложную (содержащую несколько материалов с разными звукоизоляционными свойствами) ограждающую конструкцию, излучение шума проходит через наименее звукоизолирующую ее часть.

Расчеты уровня звукового давления от источников шума в расчетных точках произведены программой «Эколог-Шум» версия 2.5.0.4581, зарегистрированной на ОАО «Красцветмет», рег. номер 28673. Разработчик программы фирма «Интеграл» С.-Петербург. Так как проектируемый объект работает круглосуточно, акустические расчеты были выполнены для дневного (с 7.00 до 23.00) и ночного (с 23.00 до 7.00) времени суток. За норматив приняты показатели для соответствующего периода времени [16].

Расчетные точки для оценки шумового воздействия определены с учетом расположения источников шума и расположения окружающих объектов, в том числе жилой застройки.

Расчет выполнен в пространственной местной системе координат МСК-63 Самарская область, зона 1. Приземные концентрации определялись в пределах расчетного прямоугольника размером 16700 x 10900 м по осям ОХ (м) и ОУ (м) с учетом расположения границ санитарно-защитной зоны, селитебной зоны и зоны влияния источников шума. Ось ОУ направлена на север.

Расчеты произведены на наихудшие условия – максимально возможную одновременную работу всех источников шума.

Дополнительно произведен расчет ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Код	Координаты (м)		Тип точки	Расстояние от границы объекта, км
	Х	У		
1	1338886,01	426089,97	на границе СЗЗ	1,0
2	1339407,93	426379,13	на границе СЗЗ	1,0
3	1340183,73	426235,68	на границе СЗЗ	1,0
4	1340609,29	425781,10	на границе СЗЗ	1,0
5	1340854,09	425244,55	на границе СЗЗ	1,0
6	1340786,53	424731,34	на границе СЗЗ	1,0
7	1340389,21	424253,00	на границе СЗЗ	1,0
8	1339932,03	423934,46	на границе СЗЗ	1,0
9	1339549,35	423858,34	на границе СЗЗ	1,0
10	1338842,24	424151,23	на границе СЗЗ	1,0
11	1338416,78	424707,18	на границе СЗЗ	1,0
12	1338322,21	425280,00	на границе СЗЗ	1,0
13	1338447,62	425649,47	на границе СЗЗ	1,0
14	1333837,56	426806,38	на границе жилой зоны с.Васильевка	5,7
15	1333732,77	427422,55	на границе жилой зоны с.Васильевка	6,0
16	1335486,36	430138,06	на границе жилой зоны п. Рассвет	6,3
17	1341017,33	422733,79	на границе жилой зоны с.п.Васильевка	2,6
18	1339646,42	422562,87	на границе жилой зоны с.Зеленовка	2,3
19	1338750,58	422582,93	на границе жилой зоны с.Зеленовка	2,4
20	1338120,09	422568,40	на границе жилой зоны с.Зеленовка	2,7
21	1341677,74	422770,05	на границе жилой зоны с.п.Васильевка	3,0
22	1342078,94	422788,77	на границе жилой зоны с.п.Васильевка	3,2
23	1334523,61	426653,55	на границе охранной зоны СДТ Мечта	5,0
24	1334781,47	427213,32	на границе охранной зоны СДТ Мечта	5,0
25	1345980,72	429450,97	на границе охранной зоны ДПК Василек, СНТ Автомобилист, СНТ Голубой огонек	7,5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

52

Код	Координаты (м)		Тип точки	Расстояние от границы объекта, км
	X	Y		
26	1335930,56	424705,66	на границе охранной зоны СНТ Вишенка, СНТ Зеленовка, СНТ Зеленовка-Прилесье	3,4

При проведении акустических расчетов учтены мероприятия, снижающие акустическую нагрузку на окружающую среду: поглощение и отражение звука поверхностью территории, существующим забором, выполняющим роль отражающего экрана. Данные мероприятия позволяют снизить акустическое воздействие на жилую зону.

Результаты расчетов уровня звукового давления, создаваемого источниками шума проектируемого объекта, в расчетных точках и на расчетной площадке в виде таблиц и в графическом исполнении представлены в книге 14-ООС2.1.2. Результаты расчетов проанализированы и сведены в таблицу 2.8.4.

Таблица 2.8.4 – Результаты расчетов уровня звукового давления в расчетных точках от источников шума проектируемого объекта

Наименование расчётной точки	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука LA (эквивалентный уровень звука)	Максимальный уровень звука LAmax, ДБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Расчётная точка № 1	39	49.5	36.5	30.6	26	24	13.9	0	0	29.80	29.90
Расчётная точка № 2	42.3	52.5	51.7	45.9	41.2	38.3	27	0	0	43.60	46.40
Расчётная точка № 3	36	43.1	43.5	38.2	33.6	30.7	21.2	0	0	36.00	39.50
Расчётная точка № 4	36.4	43.5	43.8	38.8	34.7	32.1	21.6	0	0	36.90	40.00
Расчётная точка № 5	36.5	42.3	43.3	38.7	34.5	31.5	19.5	0	0	36.50	39.80
Расчётная точка № 6	37.3	44.4	45.4	40.9	36.9	34.3	23.6	0	0	39.00	41.20
Расчётная точка № 7	38.3	45.8	46.4	41.7	37.8	35.3	25.3	0	0	40.00	42.20
Расчётная точка № 8	38.3	46.7	46.6	41.7	37.9	35.4	26.9	0	0	40.20	41.50
Расчётная точка № 9	38.2	47.1	46.5	41.6	38	35.6	27.7	0	0	40.30	41.00
Расчётная точка № 10	37.9	47.7	45.9	40.5	37.2	34.7	28.5	0	0	39.60	40.40
Расчётная точка № 11	36.9	47.7	45	39	35.7	33.2	28.1	0	0	38.30	39.20
Расчётная точка № 12	36.4	47.2	44.5	38.1	34.4	31.5	26.2	0	0	37.00	37.80

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

53



Наименование расчётной точки	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука LA (эквивалентный уровень звука)	Максимальный уровень звука LAmax, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Расчётная точка № 13	37.2	47.8	46.3	39.6	34.3	30.5	19.3	0	0	37.00	40.40
Расчётная точка № 14	24.5	33.5	30.7	21.7	12	0	0	0	0	17.90	20.30
Расчётная точка № 15	24.1	33.1	30.3	21.3	11.3	0	0	0	0	17.50	20.20
Расчётная точка № 16	23.7	31.8	29.7	20.7	9.6	0	0	0	0	16.70	20.10
Расчётная точка № 17	31.2	39.1	39	33.1	27.8	22.5	0	0	0	29.80	32.10
Расчётная точка № 18	32	40.9	40	34.3	29.5	24.7	8.5	0	0	31.40	32.20
Расчётная точка № 19	33.1	40.8	39.7	33.4	28	22.6	0	0	0	30.20	31.10
Расчётная точка № 20	30.9	39.8	38.1	31.9	27	21.5	0	0	0	28.90	29.80
Расчётная точка № 21	30	37.9	37.7	31.6	25.9	19.9	0	0	0	28.10	30.40
Расчётная точка № 22	29.3	37	36.8	30.7	24.8	18.4	0	0	0	27.00	29.30
Расчётная точка № 23	25.5	34.6	32.1	23.7	15.5	2	0	0	0	19.90	21.70
Расчётная точка № 24	25.6	34.7	32.2	24	16	2.2	0	0	0	20.10	22.10
Расчётная точка № 25	22.1	29.3	27.2	17.3	5.2	0	0	0	0	13.80	18.70
Расчётная точка № 26	28.1	37.8	35.2	28	21.8	14.9	0	0	0	24.60	25.60

В период эксплуатации предприятия ООО «ТОМЕТ» расчетный уровень звукового давления не превышает нормативные значения для ночного и дневного времени суток.

Результаты расчета показали, что радиус акустического дискомфорта от источников шума в период эксплуатации предприятия ООО «ТОМЕТ» составляет:

- 335 м для дневного времени суток (55 дБа);
- 650 м для ночного времени суток (45 дБа),

т.е. жилой массив и границы ООПТ находятся вне зоны акустического дискомфорта.

Ситуационные планы района размещения объекта с указанием санитарно-защитной зоны, селитебной территории и границ ООПТ приведены в Приложении Т книги 14-ООС3.3.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

54

## 2.9 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

К основным мероприятиям по предотвращению выбросов вредных веществ в окружающую среду относятся:

1. Подключение вновь проектируемых контуров КИП к существующей системе АСУТП.

2. Установка предохранительных клапанов на технологических линиях и оборудовании с целью предотвращения повышения давления выше допустимого:

- установка предохранительных клапанов при резком повышении давления в паросборнике V-1105 и открытие регулирующего клапана со сбросом пара в атмосферу через глушитель при превышении давления в паросборнике выше заданного;

- температура в межтрубном пространстве реактора синтеза метанола R-1102 поддерживается за счет регулирования давления в выносном паросборнике V-1105. Для регулирования давления предусмотрена установка двух регулирующих клапанов.

3. Для дополнительного контура синтеза метанола предусмотрены защитные блокировки. При резком повышении давления в паросборнике предусмотрена система защитных блокировок на останов дополнительного реактора синтеза R 1102.

4. Выполнение поддонов под оборудование для предотвращения растекания жидкостей, содержащих вредные и опасные вещества.

5. Выбор оборудования выполнен в соответствии с исходными данными на проектирование, требованиями действующих нормативных документов. Выбор оборудования по показателям надежности осуществлялся с учетом параметров процесса, коррозионных и взрывопожароопасных свойств веществ, климатических условий района строительства. Для технологического оборудования, трубопроводной арматуры и трубопроводов устанавливается назначенный срок службы.

6. На границах поставки взрывоопасных продуктопроводов с взрывоопасными веществами установлены запорные устройства с ручным и дистанционным управлением. Установлены отсечные клапаны со временем срабатывания от 3 до 26 секунд.

7. Для опорожнения системы топливного газа данным проектом предусматривается ручной сброс топливного газа из системы на факельную установку.

8. Узлы для продувки трубопроводов азотом и воздухом перед производством работ.

9. Молниезащита и защита от статического электричества оборудования и трубопроводов.

Для максимального снижения выбросов в окружающую среду горючих и взрывоопасных веществ при аварийной разгерметизации системы предусмотрено

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

55

выделение в отдельный взрывоопасный технологический блок метанола (Блок № 7.1 «Дополнительный контур синтеза метанола») вновь устанавливаемое оборудование дополнительного контура синтеза метанола с реактором R-1102. Выполнен расчет энергетических потенциалов с определением категории взрывоопасности блока. Предусмотрена установка межблочной отсекающей арматуры с назначенным временем закрытия. Опорожнение блока со сбросом газа в факельный коллектор осуществляется через клапан с дистанционным управлением XV-4403.

Данные для расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ приняты по источникам в результате осуществления предусмотренных в проектной документации мероприятий по охране атмосферного воздуха.

## 2.10 Мероприятия по уменьшению уровня физических воздействий

Для снижения акустического воздействия реконструируемого производства метанола на окружающую среду предусмотрены следующие виды мероприятий:

- конструктивные и объемно-планировочные – размещение технологического оборудования в укрытиях, зданиях и сооружениях;
- инженерно-технические – предусмотренное к применению оборудование соответствует требованиям нормативных документов, уровень шума, создаваемый оборудованием, соответствует требованиям государственных стандартов [63, 64] и санитарных правил [22];
- организационные – проведение планового и предупредительного ремонта, а также периодических эксплуатационных проверок вентиляционного, инженерно-технологического оборудования, контроль над соблюдением правил и условий эксплуатации согласно нормативно-технической документации.

## 2.11 Установление размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Для предприятия ООО «ТОМЕТ» разработан проект санитарно-защитной зоны, границы которой указаны на ситуационном плане в Приложении Т книги 14-ООС3.3. По проекту СЗЗ для промышленной площадки предприятия ООО «ТОМЕТ» ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» выдано экспертное заключение № 347.1.1.19.04.16 от 23.05.2019 г (Приложение В книги 14-ООС3.1) и получено санитарно-эпидемиологическое заключение № 63.СЦ.04.000.Т.001005.07.19 от 25.07.2019 г. (Приложение Г книги 14-ООС3.1)

Согласно санитарным нормам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [15] производство метанола на земельном участке 63:32:1801004 относится к первому классу по

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

						<b>14-0-ООС2.1.1.ПЗ</b>	Лист
							56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

санитарной классификации. Нормативный размер СЗЗ для промышленной площадки ООО «ТОМЕТ» от границ земельного участка 63:32:1801004:60 составляет 1000 м (Проект санитарно-защитной зоны для промышленной площадки предприятия ООО «ТОМЕТ» с учетом нового строительства и реконструкции на 2019-2023 г.г., ООО «ИПЭиГ», 2019 г.).

Согласно решению Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №210-РСЗЗ от 14.10.2019 границы санитарно-защитной зоны для производственной площадки ООО «ТОМЕТ» составляют:

- в северном направлении – 1000 м от границ земельного участка 63:32:1801004:60; 892 м от границ земельного участка 63:09:0202049:1239;
- в северо-восточном направлении – 1000 м от границ земельного участка 63:32:1801004:60;
- в восточном направлении – 1000 м от границ земельного участка 63:32:1801004:60;
- в юго-восточном направлении – 1000 м от границ земельного участка 63:32:1801004:60;
- в южном направлении – 1000 м от границ земельного участка 63:32:1801004:60;
- в юго-западном направлении – от 916 м от границ земельного участка 63:09:0202049:763 до 1000 м от границ земельного участка 63:32:1801004:60;
- в западном направлении – от 916 м до 780 м от границ земельного участка 63:09:0202049:763;
- в северо-западном направлении – от 780 м от границ земельного участка 63:09:0202049:763 до 892 м от границ земельного участка 63:09:0202049:1239.

В настоящем разделе проектной документации произведены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе от источников выбросов реконструируемого объекта. Расчетами подтверждена достаточность установленной санитарно-защитной зоны предприятия. В расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны и на границе ближайшего жилого массива соблюдаются нормативные значения качества атмосферного воздуха населенных мест (таблица 2.5.3.1 настоящей записки).

На основании акустических расчетов определено, что на границе санитарно-защитной зоны полученные суммарные эквивалентные уровни звука в дневное и ночное время суток составили от 29,8 до 43,6 дБА, максимальные уровни звука – от 29,9 до 46,4 дБА. За пределами санитарно-защитной зоны на границе территории ближайшей жилой застройки расчетные суммарные эквивалентные уровни звука в дневное и ночное время суток составили от 28,1 до 31,4 дБА, максимальные уровни от 29,8 до 32,2 дБА.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Расчеты показали, что эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают гигиенические нормативы допустимых уровней звука и подтверждают достаточность установленной санитарно-защитной зоны.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

58

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

#### 3.1 Общие сведения о предприятии

Водопотребление и водоотведение промышленного объекта является одним из основных факторов его воздействия на окружающую среду. Режим водопотребления и водоотведения объекта определяет, как рациональное использование им водных ресурсов, так и предотвращение (минимизирование) загрязнения поверхностных вод.

Реконструируемое производство метанола располагается в границах промышленной площадки ООО «ТОМЕТ» и предусматривает использование существующих сетей водопотребления и водоотведения.

На производственной площадке ООО «ТОМЕТ» предусмотрены следующие существующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-противопожарный водопровод;
- сеть речного водопровода;
- система пожаротушения с лафетными установками;
- трубопроводы оборотной воды (холодный и горячий);
- трубопровод частично-обессоленной воды (деминерализованной);
- паропроводы.

Снабжение артезианской водой (питьевой), речной водой и частично-обессоленной водой производится от действующих сетей ПАО «ТольяттиАзот». Между ООО «ТОМЕТ» и ПАО «ТольяттиАзот» заключен договор холодного водоснабжения № 18-03515Т от 01 января 2019 г. Договор представлен в Приложении Л книги 14-ООС3.1.

На промышленной площадке ООО «ТОМЕТ» предусмотрены следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация (3);
- производственно-дождевая канализация (4);
- канализация производственных стоков с органическими загрязнениями (5).

Между ООО «ТОМЕТ» и ПАО «ТольяттиАзот» заключен договор водоотведения 19- 03770Т от 01 января 2019 г. Договор представлен в Приложении Л книги 14-ООС3.1.

Выпуск стоков осуществляется в сети водоотведения ПАО «ТольяттиАзот» через контрольные колодцы:

- бытовой канализации К-2046;
- канализации производственных стоков с органическими загрязнениями К-1006;
- производственно-дождевой канализации К-1177.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

59

Концентрации загрязняющих веществ поступающих со сточными водами через канализационные выпуски К-2046, К-1177 и К-1006 должны соответствовать нормативам водоотведения по составу сточных вод согласно постановлению администрации городского округа Тольятти Самарской области от 28.07.2020 г. № 2264-п/1 «Об утверждении нормативов состава сточных вод для объектов абонентов, сбрасывающих сточные воды в централизованную систему водоотведения (канализации) городского округа Тольятти» (в редакции постановлений Администрации городского округа Тольятти Самарской области от 28.08.2020 № 2588-п/1, от 18.03.2021 № 1225-п/1).

Сведения о нормативах водоотведения по составу сточных вод и сведения о требованиях к составу сточных вод, установленных для абонента в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения представлены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Нормативы состава сточных вод ООО «ТОМЕТ» перед сбросом в систему водоотведения ПАО «ТольяттиАзот»

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Нормативы состава сточных вод, мг/дм <sup>3</sup>
1	Взвешенные вещества	55,20
2	Сухой остаток	2032,01
3	Сульфат-анион	558,78
4	Хлорид-анион	139,23
5	Фосфаты (по фосфору)	5,14
6	Аммоний-ион	184,48
7	Нефтепродукты	10,0
8	БПК <sub>полн.</sub>	517,71
9	Железо общее	2,92
10	Медь	0,0025
11	Никель	0,0053
12	Цинк	0,2823
13	Свинец	0,0089
14	АСПАВ	1,37
15	Фенолы	0,0067
16	Метанол	2,71
17	Формальдегид	0,58
18	Кальций	92,91

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

60

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Нормативы состава сточных вод, мг/дм <sup>3</sup>
19	Магний	22,92
20	Карбамид (мочевина)	113,55
21	Капролактam	0,010
22	Фторид-анион	0,47
23	Хром 6+	0,058
24	Алюминий	1,63
25	Титан	1,1
26	Бензол	0,0004
27	pH	6-9

На ООО «ТОМЕТ» сооружения локальной очистки стоков отсутствуют.

### 3.2 Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта

#### 3.2.1 Водопотребление реконструируемого производства метанола

Реконструируемое производство метанола располагается в границах промышленной площадки ООО «ТОМЕТ» и предусматривает использование существующих сетей водопотребления.

##### 3.2.1.1 Деминерализованная вода

Деминерализованная вода на установке дозирования фосфатов используется периодически 1 раз в год для промывки емкостей для хранения и дозирования раствора поз. V-1401, V-1402, а также для приготовления раствора фосфатов в количестве 375 л воды на одну емкость с периодичностью подачи воды для приготовления 5 раз в год.

В качестве реагента используется раствор фосфата натрия Optisperse HP5495 фирмы SUEZ.

В связи с тем, что существующие паросборники синтеза V 1101A/B и паросборник V-1105 дополнительного контура синтеза работают при разных давлениях, для подачи раствора фосфата предусмотрены две отдельные станции приготовления и дозирования фосфата – X 1401 и X-1402, соответственно.

В состав каждой станции входят емкости для хранения и приготовления раствора фосфата V-1401 и V-1402 объемом 0,5 м<sup>3</sup> и насосы-дозаторы P-1401A/B и P 1402A/B производительностью 0,28 л/ч каждый.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

61



Потребность в деминерализованной воде в результате реализации проекта увеличивается на 0,75 м³/ч (на приготовление раствора фосфатов 5 раз в год) или 3,75 м³/год и 1 м³/год на промывку.

Расход деминерализованной воды принят 212500 кг/ч на вводе в агрегат метанола М-2 на основании материально-теплого баланса по стабилизации работы агрегата на производительности 1600 т/сутки метанола-ректификата.

Годовая потребность определена при нормальном технологическом режиме в течение 8424 часов в год и составит 1,79 млн. т/год (212500x8424+4750).

Деминерализованная вода в блоке 2300 используется периодически 1 раз в год для промывки емкостей для хранения и дозирования раствора серной кислоты поз. СВ01 и раствора едкого натра поз. СВ02, дозирующих насосов СВ01Р01(02), СВ02Р01(02) и трубопроводов в количестве 4 м³.

### 3.2.1.2 Техническая вода

Техническая вода поступает из водопровода речной воды (сеть 2).

Проектной документацией предусматривается подача воды из сети речного водопровода на наружное пожаротушение проектируемых сооружений.

### 3.2.1.3 Водопровод хозяйственно-противопожарный

Вода из хозяйственно-противопожарного водопровода (1) используется на реконструируемом производстве метанола на нужды внутреннего пожаротушения, а также на следующие производственные нужды:

- раковины самопомощи (блок 2300);
- душ самопомощи (блок 1600).

### 3.2.2 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Вода из существующей системы оборотного водоснабжения используется для охлаждения технологического оборудования.

Существующая система оборотного водоснабжения включает в себя:

- насосную станцию;
- градирни;
- напорный трубопровод охлажденной оборотной воды (15);
- напорный трубопровод горячей оборотной воды (16).

В связи с установкой дополнительного контура синтеза метанола, предусмотрен подвод охлаждающей оборотной воды на:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

- новые холодильники продувок E-1107 и промышленные анализаторы АИТ 4408/АИТ 4410 (постоянно);

- новые холодильники отбора проб AP-4401, AP-4404, AP-4407 (периодически).

Расход охлаждающей оборотной воды на новое оборудование увеличится не более чем на 3 м³/ч и будет составлять 160 м³/ч или 3840 м³/сутки.

Источником охлаждающей оборотной воды является существующий трубопровод диаметром 800 мм.

Фактическое потребление оборотной воды агрегатом М-2 по данным завода составляет 2166,5 м³/ч.

Потребность в оборотной воде в результате реализации проекта с установкой дополнительного реактора синтеза метанола R-1102 увеличивается ориентировочно на 160 м³/ч по сравнению с фактическим режимом работы.

Годовая потребность при нормальном технологическом режиме в течение 8424 часов в год увеличится на 1,35 млн. м³ и составит 19,6 млн. м³.

### 3.2.3 Водоотведение реконструируемого производства метанола

При реконструкции производства предусматривается использование существующих сетей водоотведения:

- канализация производственно-дождевая (4);
- канализация производственных стоков с органическими загрязнениями (5).

Принятые технические решения по реконструкции производства метанола не предусматривают увеличение численности состава сотрудников производства. Увеличение расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды и, следовательно, увеличение хозяйственно-бытовых сточных вод проектной документацией не предусматривается.

В результате реализации проекта с учетом установки дополнительного контура синтеза метанола (блок 1400) и вспомогательных станций дозирования фосфатов (блок 1600) образуются следующие сточные воды:

- котловая продувка паросборника V-1105 и дополнительного реактора синтеза R-1102 после охлаждения в холодильнике E-1107;
- стоки из шкафов комплексных систем подготовки проб U-1401 и U-1402, в которых размещены промышленные анализаторы котловой продувки и узлы отбора проб для лабораторного анализа;
- промывная вода емкостей станций дозирования фосфатов X -1401 и X-1402;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист  
63

- промывная вода после использования аварийного душа, предусмотренного в помещении станций дозирования фосфатов X-1401 и X-1402.

Отвод жидкой фазы из шкафа комплексной системы подготовки проб U-1401 для анализа синтез-газа до и после реактора синтеза R-1102 осуществляется в герметичную переносную закрытую емкость (аналог пробоотборника, объемом не менее объема сепаратора).

Сбор реакционной воды после восстановления катализатора в дополнительном реакторе R-1102 осуществляется через существующий сепаратор метанола-сырца V-1201 аналогично сбору реакционной воды после восстановления катализатора в существующем реакторе синтеза метанола R-1101. Реакционная вода направляется на утилизацию специализированной организацией (Приложение Н книги 14-ООСЗ.2). Сведения об образующемся отходе приведены в п. 5 данной пояснительной записки.

Промывная вода от установок дозирования раствора фосфатов X-1401 и X-1402 с помощью переносной емкости сливается в существующий колодец систему канализации органосодержащих стоков (5).

Отведение остальных вновь образующихся сточных вод от блоков 1400 и 1600 предусматривается в существующие колодцы производственных стоков с органическими загрязнениями (5).

От блока химических реагентов 2300 образуются следующие сточные воды:

- вода от промывки технологического оборудования (периодически 1 раз в год);
- промывная вода от раковины самопомощи (эпизодически в случае аварии);
- сбросы от опорожнения системы теплоснабжения перед ремонтом 1 раз в год;
- смыв проливов (в случае аварии).

Отведение сточных вод от блока химических реагентов 2300 предусматривается:

- от промывки технологического оборудования и от раковины самопомощи – в систему канализации производственных стоков с органическими загрязнениями (5);
- от системы теплоснабжения - в производственно-дождевую канализацию (4).

Смыв аварийных проливов собирается в приямок, с помощью переносного насоса и емкости собирается и сливается в колодец системы канализации органосодержащих стоков (5).

Характеристика водопотребления и водоотведения проектируемого объекта приведена в таблице 3.2.3.1.

Характеристика сточных вод приведена в таблице 3.2.3.2.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.2.3.3.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист  
64

Удельные показатели водопотребления проектируемого объекта приведены в таблице 3.2.3.4.

Удельные показатели водоотведения и безвозвратного потребления воды проектируемого объекта приведены в таблице 3.2.3.5.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

65

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

Таблица 3.2.3.1 - Характеристика водопотребления и водоотведения проектируемого объекта

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ							ВОДООТВЕДЕНИЕ					
Наименование производства/поз. оборудования	Режим водопотребления	Количество потребляемой воды, м³/сут.			Особые требования к качеству воды	Используемый водный источник	Режим водоотведения	Количество отводимых сточных вод, м³/сут.				
		всего	в том числе					всего	в том числе			
			хозяйственно-питьевой	на производственные нужды					на очистные сооружения	в бытовую канализацию	в промышленную канализацию	передано другим организациям
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Блок 1400 – дополнительный контур синтеза метанола												
Существующий водяной конденсатор метанола E-1201, холодильник продувок E-1107, промышленные анализаторы АИТ-4408/АИТ-4410, холодильник отбора проб АР-4401, АР-4404, АР-4407	постоянно	3840	-	3840	-	Напорный трубопровод охлажденной оборотной воды (15)	-	-	-	-	-	-
Барaban продувок V-1108, шкаф подготовки проб U-1402 (котловая продувка)	-	-	-	-	-	-	Постоянно самотеком	6,25	-	-	6,25	-
Шкаф подготовки проб U-1402 (паровой конденсат)	-	-	-	-	-	-	Периодически самотеком	0,3	-	-	0,3	-
Блок 1600												

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
14-0-00С2.1.1.ПЗ				
66	Лист			

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп.	ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ							ВОДООТВЕДЕНИЕ					
	Наименование производства/поз. оборудования	Режим водопотребления	Количество потребляемой воды, м <sup>3</sup> /сут.		Особые требования к качеству воды	Используемый водный источник	Режим водоотведения	Количество отводимых сточных вод, м <sup>3</sup> /сут.					
			всего	в том числе				всего	в том числе				
				хозяйственно-питьевой					на производственные нужды	на очистные сооружения	в бытовую канализацию	в промышленную канализацию	передано другим организациям
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Станция дозирования фосфатов X-1401 и X-1402	Периодически 1 раз в год при промывке оборудования	1,0	-	1,0	-	Трубопровод частично-обессоленной (деминерализованной) воды	Периодически 1 раз в год при промывке оборудования	1,0	-	-	1,0	-
	Емкости V-1401, V-1402	Периодически 5 раз в год	0,75	-	0,75*	-	Трубопровод частично-обессоленной (деминерализованной) воды	-	-	-	-	-	-
	Душ самопомощи	Эпизодически (аварийно)	0,15	0,15	0,15	-	Водопровод хозяйственно-противопожарный (1)	Эпизодически (аварийно)	0,15	-	-	0,15	-
Блок 2300													
	Емкости для хранения и дозирования раствора серной кислоты СВ01, раствора едкого натра СВ02, дозировочные насосы СВ01Р01(02), СВ02Р01(02) и трубопроводы	Периодически 1 раз в год при промывке	4	-	4	-	Трубопровод частично-обессоленной (деминерализованной) воды	Периодически 1 раз в год при промывке	4	-	-	4	-
	Система теплоснабжения	-	-	-	-	-	-	Периодически 1 раз	0,565	-	-	0,565	-

14-0-00С2.1.1.П3

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

Изм. Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ					ВОДООТВЕДЕНИЕ							
			Наименование производства/поз. оборудования	Режим водопотребления	Количество потребляемой воды, м³/сут.		Особые требования к качеству воды	Используемый водный источник	Режим водоотведения	Количество отводимых сточных вод, м³/сут.					
					всего	в том числе				всего	в том числе				
						хозяйственно-питьевой					на производственные нужды	на очистные сооружения	в бытовую канализацию	в промышленную канализацию	передано другим организациям
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
							в год перед ремонтom								
			Раковины самопомощи	Эпизодически (аварийно)	0,03	0,03	0,03	-	Водопровод хозяйственно-противопожарный (1)	Эпизодически (аварийно)	0,03	-	-	0,03	-

14-0-00С2.1.1.П3

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

Таблица 3.2.3.2 - Характеристика сточных вод

Наименование корпуса, аппарата	Расход			Температура, °С	Наименование категории сточных вод	Загрязняющее вещество	Концентрация загрязняющего вещества, мг/л	Режим отведения сточных вод	Место отведения сточных вод	Место отбора проб	Примечания
	м³/сут	м³/час	м³/год								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Блок 1400- дополнительный контур синтеза метанола</b>											
Барaban продувок V-1108, шкаф подготовки проб U-1402	6,25	0,265	2232,36	<40	Производственные сточные воды (котловая продувка)	PO <sub>4</sub> диоксид кремния, SiO <sub>2</sub> хлориды, Cl- железо, Fe ионы аммония, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> показатель активности водородных ионов, pH	<5 ppm* <5,0  <1,0 <1,0 <10 ppm*  9,0	Постоянно самотеком	Канализация производственных стоков с органическими загрязнениями (5)	Контрольный колодец K-1006	*- концентрация массовая
Шкаф подготовки проб U-1402	0,3	0,3	105,3	<40	Производственные сточные воды (паровой конденсат)	PO <sub>4</sub> диоксид кремния, SiO <sub>2</sub> хлориды, Cl- железо, Fe ионы аммония, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> показатель активности водородных ионов, pH	<5 ppm* <5,0  <1,0 <1,0 <10 ppm*  9,0	Периодически самотеком	Канализация производственных стоков с органическими загрязнениями (5)	Контрольный колодец K-1006	*- концентрация массовая
<b>Блок 1600- насосная турбинного конденсата</b>											
Станция дозирования фосфатов X-1401, X-1402	1,0	-	1,0	<40	Производственные сточные воды (промывная вода)	NaOH (по катионам натрия Na <sup>+</sup> ) Натрия гексаметафосфат Показатель активности водородных ионов, pH	<200  Менее 5*  6,5÷8,5	Периодически 1 раз в год при промывке оборудования	Канализация производственных стоков с органическими	Контрольный колодец K-1006	*) – по фосфат иону

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подл.	14-0-0002.1.1.ПЗ
69	Лист				



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

Изм. Коп. УЧ.	Лист № док.	Подп.	Наименование корпуса, аппарата	Расход			Температура, °С	Наименование категории сточных вод	Загрязняющее вещество	Концентрация загрязняющего вещества, мг/л	Режим отведения сточных вод	Место отведения сточных вод	Место отбора проб	Примечания
			1	2	3	4								
			Душ самопомощи	0,15	0,15	-	<40	Производственные сточные воды	NaOH (по катионам натрия Na <sup>+</sup> ) Натрия гексаметафосфат	<100 5,14	Эпизодически (аварийно)	Канализация производственных стоков с органическими загрязнениями (5)	Контрольный колодец К-1006	-
			<b>Блок 2300 – блок химических реагентов</b>											
			Помещение для химических реагентов СВ01	2,0	2,0	2,0	<40	Производственные сточные воды (промывная вода)	pH Сульфат-анион	6 - 9 не более 558,78	Периодически 1 раз в год при промывке оборудования	канализация производственных стоков с органическими загрязнениями (5)	контрольный колодец К-1006	-
			Помещение для химических реагентов СВ02	2,0	2,0	2,0	<40	Производственные сточные воды (промывная вода)	pH	6 - 9	Периодически 1 раз в год	канализация производ-	контрольный колодец К-1006	-
70	Лист													

14-0-00С2.1.1.ПЗ

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

Изм.	Кол.уч.
Лист	№ док.
	Подп.

14-0-0002.1.1.ПЗ

Лист  
71

Наименование корпуса, аппарата	Расход			Температура, °С	Наименование категории сточных вод	Загрязняющее вещество	Концентрация загрязняющего вещества, мг/л	Режим отведения сточных вод	Место отведения сточных вод	Место отбора проб	Примечания
	м³/сут	м³/час	м³/год								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
								при промывке оборудования	вод- ственных стоков с органическими загрязнениями (5)		
Система теплоснабжения	0,565	0,565	0,565	<40	Производственные сточные воды	-	-	Периодически 1 раз в год перед ремонтом	Канализация производственно- дождевая (4)	Контрольный колодец К-1177	-
Раковины самопомощи	0,03	0,03	-	<40	Производственные сточные воды	Сульфат-анион Na+	следы	Эпизодически (аварийно)	канализация производственных стоков с органическими загрязнениями (5)	Контрольный колодец К-1006	-

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

Таблица 3.2.3.3 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м³/сут					Водоотведение, м³/сут					
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	
		Свежая вода		Циркуляционный контур							
		Всего	В т.ч. питьевого качества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Блок 1400 - Дополнительный контур синтеза метанола</b>											
Производство метанола мощностью 1600 тонн в сутки	3840	-		3840	-	-	6,55	-	6,55	-	-
<b>Блок 1600 - Насосная турбинного конденсата</b>											
Производство метанола мощностью 1600 тонн в сутки	1,75	1,75	-	-	-	-	1,75	-	1,0	-	0,75
<b>Блок 2300- Блок химических реагентов</b>											
Производство метанола мощностью 1600 тонн в сутки	4	4	-	-	-	-	4,565	-	4,565	-	-

Примечание:

В балансе не учтены эпизодические (аварийные) расходы воды на душ и раковины самопомощи.

В балансе не учтены расходы поверхностных вод.

Дебаланс объясняется образованием конденсата и воды после котловой продувки, а также опорожнением системы теплоснабжения 1 раз в год перед ремонтом.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подл.

14-0-00С2.1.1.П3

72 Лист

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

Таблица 3.2.3.4 - Удельные показатели водопотребления проектируемого объекта

Производство	Вид продукции, единица измерения	Тип системы водоснабжения	Удельное водопотребление, м <sup>3</sup> /т продукции			Циркуляционный контур (повторно используемая вода)	Использование циркуляционного контура (повторно используемой воды) в общем объеме водопотребления, %	Коэффициент использования свежей воды
			Свежая вода					
			всего	в т.ч. питьевого качества				
на производственные нужды	на хозяйственные нужды							
Производство метанола мощностью 1600 тонн в сутки	Метанол, 1600 т/сут	централизованная	0,0034	0,0034	-	2,4	99,86	0,0014

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	

14-0-0002.1.1.П3

73

Лист

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

Таблица 3.2.3.5 - Удельные показатели водоотведения и безвозвратного потребления воды проектируемого объекта

Производство	Вид продукции, единица измерения	Удельное водоотведение, м³/т продукции					Удельное безвозвратное потребление, м³/т продукции					Безвозвратное потребление и потери воды, %
		Всего (производственные и х/б сточные воды)	Производственные сточные воды			Хозяйственно-бытовые сточные воды	Всего (безвозвратное потребление и потери)	В том числе				
			Всего	нормативно чистые, допускаемые к сбросу без очистки	Требующие очистки			Производственные нужды		Хозяйственно-питьевые нужды		
								Безвозвратное потребление	Безвозвратные потери	Безвозвратное потребление	Безвозвратные потери	
Производство метанола мощностью 1600 тонн в сутки	Метанол, 1600 т/сут	0,007	0,007	0,007	-	-	0,0005	0,0005	-	-	-	0,02

14-0-0002.1.1.П3

### 3.2.4 Система сбора дождевых и талых сточных вод

Территория ООО «ТОМЕТ» оборудована системой производственно-дождевой канализации (4). Отведение сточных вод осуществляется в сети ПАО «ТольяттиАзот». Локальные очистные сооружения для очистки поверхностного стока на ООО «ТОМЕТ» отсутствуют.

В соответствии с п.7 договора водоотведения №19-03770Т от 01 января 2019 г. проводится регулярный контроль состава и свойств сточных вод в местах отбора проб.

Концентрация загрязнений в поверхностных сточных водах, отводимых в сети производственно-дождевой канализации (4), принята по результатам анализа проб (Приложении Л книги 14-ООС3.1). Результаты анализа проб по определению загрязняющих веществ в контрольном колодце К-1177 производственно-дождевой канализации (4) приведены в таблице 3.2.4.1.

Таблица 3.2.4.1 – Результаты анализа проб по определению загрязняющих веществ в контрольном колодце К-1177 производственно-дождевой канализации (4).

№ п/п	Определяемый показатель	Допустимая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Результат испытания в точка отбора (с погрешностью), мг/дм <sup>3</sup>
1	рН	6-9	8,31 ± 0,02
2	ХПК, мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не нормируется	24,7 ± 7,4
3	БПК <sub>5</sub> , мхг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	517,71	3,80 ± 0,24
4	Аммоний-ион	184,48	3,0 ± 0,6
5	Азот аммонийный	не нормируется	2,33 ± 0,49
6	Взвешенные вещества	55,20	6,5 ± 1,2
7	Хлорид-анион	139,23	41,99 ± 6,3
8	Сульфат-анион	558,78	115,13 ± 17,37
9	Нефтепродукты	10,0	0,11 ± 0,04

Как видно из таблицы 3.2.4.1 показатели качества сточных вод системы производственно-дождевой канализации (4) не превышают допустимые значения для сброса в сети ПАО «ТольяттиАзот».

Дополнительное проектируемое оборудование производства метанола мощностью 1600 тонн в сутки (М-2) размещается в границах существующей территории производства метанола. Организуется сбор поверхностных вод с территории размещения блока ресиверов 2000 и блока химических реагентов 2300.

При оборудовании блока химических реагентов 2300 предусматривается отвод поверхностных стоков в систему производственно-дождевой канализации (4):

- от дождеприемников, установленных в пониженных частях рельефа на территории проектируемых объектов в количестве максимально 85,77 м<sup>3</sup>/сут.;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист  
75

- от системы внутренних водостоков блока 2300 в количестве максимально 2,14 м<sup>3</sup>/сут.

При оборудовании блока ресиверов 2000 предусматривается отвод поверхностных стоков в систему производственно-дождевой канализации (4) в количестве максимально 20,49 м<sup>3</sup>/сут.

### 3.2.5 Перечень мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения и истощения

Реконструируемое производство метанола располагается в границах промышленной площадки ООО «ТОМЕТ». Территория промышленной площадки ООО «ТОМЕТ» спланирована. На территории размещения проектируемого объекта отсутствуют реки, озера и другие водные объекты.

Согласно п. 5 «Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации» шифр 2237-ИЭИ, выполненного ООО «Геодезия Кадастр Изыскания» в 2022 году, на территории участка реконструкции отсутствуют:

- водоохранные зоны, прибрежные и береговые защитные полосы;
- поверхностные источники водоснабжения ООО «АВК» и зоны санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения;
- зоны санитарной охраны водозаборов подземных вод, эксплуатируемых ООО «Волжские коммунальные системы» с целью хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Центрального и Комсомольского районов г. Тольятти;
- поверхностное и подземное питьевое водоснабжение, их расположение и зоны санитарной охраны;
- зоны затопления и подтопления.

Водоотведение и водопотребление реконструируемого производства метанола осуществляется через существующие сети водоснабжения и водоотведения предприятия.

Проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

- применение водонепроницаемого покрытия автодорог и площадок с целью ограничения инфильтрации атмосферных осадков;
- организация поверхностного стока с отводом вод от зданий и сооружений в производственно-дождевую канализацию;
- устройство системы водоотводных лотков.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Проведение дополнительных мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения и истощения не требуется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

77



#### 4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Реконструируемое производство метанола располагается в границах промышленной площадки ООО «ТОМЕТ». Территория промышленной площадки ООО «ТОМЕТ» спланирована, имеет сложившуюся инфраструктуру, благоустроена.

При реализации проекта предусматривается выполнение комплекса мероприятий по охране и рациональному использованию земель:

- применение водонепроницаемого покрытия автодорог и площадок с целью ограничения инфильтрации атмосферных осадков;
- организация поверхностного стока территории блока химических реагентов (блок 2300) с отводом поверхностных вод от зданий и сооружений в систему производственно- дождевой канализации (4);
- укрепление откосов, насыпей и выемок;
- гидроизоляция колодцев, изоляция трубопроводов, герметизация стыков, защита от механических повреждений;
- применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных и жидких сред;
- благоустройство территории по завершению строительства.

Отходы производства и потребления накапливаются в специально оборудованных местах на существующих площадках накопления отходов (МНО) (Приложении М книги 14-ООС3.1) и будут переданы специализированной организации для утилизации.

По окончании строительства убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, проводится техническая рекультивация. Техническая рекультивация – это комплекс работ по ликвидации источников и последствий негативного воздействия на земли, в частности после завершения периода строительства.

Согласно «Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации» шифр 2237-ИЭИ, выполненного ООО «Геодезия Кадастр Изыскания» в 2022 году на изучаемой территории выделяется категория достаточной защищенности грунтовых вод от воздействия загрязнений сверху. Первыми от поверхности распространены аллювиальные древнечетвертичные отложения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Дополнительные мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова не требуются.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

79

## 5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

ООО «ТОМЕТ» имеет утвержденные нормативы образования отходов и лимиты на их размещение.

На предприятии ООО «ТОМЕТ» образуется 48 видов отходов в количестве 3129,426 т/год.

Годовые нормативы образования отходов по классу их опасности для окружающей природной среды составляют, т/год: 0,314 – I кл.; 0,079 – II кл.; 430,068 – III кл.; 1674,145 - IV кл.; 1024,82 - V кл.

### 5.1 Виды и количество отходов проектируемого объекта

После реконструкции производства метанола М-2 на предприятии ООО «ТОМЕТ» образуются дополнительно следующие виды отходов:

- катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового;
- реакционная вода после восстановления катализатора;
- отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены;
- отходы минеральных масел промышленных;
- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства;
- светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

Количество отходов стадии синтеза метанола увеличивается в связи с установкой дополнительного реактора синтеза метанола R-1102 с объемом загружаемого катализатора 14,2 м<sup>3</sup>.

Расчеты количества образующихся отходов приведены в книге 14-ООС2.1.2.

### 5.2 Оценка степени токсичности отходов промышленного объекта

Код и класс опасности отходов определяются в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов [32]. В случае отсутствия отхода в ФККО, отнесение отходов к классу опасности производится расчетным методом по показателю степени опасности отхода согласно приказу от 4 декабря 2014 г. №536 «Об утверждении

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист  
80

Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» [34].

В ФККО отсутствует жидкий отход «реакционная вода после восстановления катализатора». Отход, образующийся после восстановления катализатора, классифицирован:

Код вида отхода по ФККО:

3 13 221 00 00 0

Наименование вида отхода по ФККО:

Отходы производства спирта метилового и его производных.

Агрегатное состояние отхода – жидкий.

Проведен расчет класса опасности отхода. Результат расчета приведен в книге 14-ООС2.1.2. В соответствии с расчетом отход относится к V классу опасности. Согласно п.17 приказа МПР [34] если расчетным способом получен V класс опасности отхода, то для его подтверждения проводится проверка с применением кратности разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует. Принят класс опасности отхода IV.

### 5.3 Характеристика отходов и способов их удаления (складирования) на промышленном объекте

Перечень и количество отходов, образующихся после реконструкции производства метанола, приведены в таблице 5.3.1.

Сведения об обращающихся отходах производства и потребления представлены в таблице 5.3.2.

Состав отходов принят согласно заданию № МТН/НЭП-162-22 и банку данных об отходах [33].

Таблица 5.3.1 - Перечень и количество отходов, образующихся при эксплуатации объекта

Код и класс опасности согласно ФККО	Наименование отхода	Количество отходов, т/год
1	2	3
<b>Отходы 3 класса опасности</b>		
3 13 221 32 49 3	Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	21,3
4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	0,0018
4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел промышленных	0,017745
<b>Итого</b> отходов 3 класса опасности		<b>21,319545</b>

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

81

Код и класс опасности согласно ФККО	Наименование отхода	Количество отходов, т/год
1	2	3
<b>Отходы 4 класса опасности</b>		
4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	0,0010056
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	0,0202
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,015604
3 13 221 00 00 4	Реакционная вода после восстановления катализатора	23
<b>Итого отходов 4 класса опасности</b>		<b>23,0368096</b>
<b>Итого отходов при эксплуатации объекта:</b>		<b>44,3563545</b>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

82

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

Таблица 5.3.2 - Сведения об обращающихся отходах производства и потребления

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов, состав (% масс)	Периодичность образования отходов	Количество отходов, т		Использование отходов		Проектный способ утилизации и обезвреживания отходов
					В сутки (макс.)	В год	Передано другим предприятиям, в год	Заскладировано в накопителях (полигонах)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	Блок 1400. Реактор синтеза метанола R- 1102	3 13 221 32 49 3	Твердый, не летучий, пожароопасен, плотность - 1500 кг/м <sup>3</sup> Состав: цинка оксид - 24 меди оксид - 69 алюминия оксид - 7	1 раз в 4 года	21,3	21,3	21,3	-	Временно накапливается на площадке № 3. Передается на переработку в организацию, имеющую лицензию, по договору
Реакционная вода после восстановления катализатора	Блок 1400. Реактор синтеза метанола R- 1102	3 13 221 00 00 4	Жидкий. Состав: вода – 99,99987; железо – 0,00008; медь – 0,00005	1 раз в 4 года	23,0	23,0	23,0	-	Временное накопление в емкости. Передается на утилизацию в организацию, имеющую лицензию, по договору
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Блок 2300. Помещение для химических реагентов насосы СВ02Р01(02)	4 06 120 01 31 3	Жидкое, не летучее, пожароопасное, плотность до 900 кг/м <sup>3</sup>	2 раз в год	0,0009	0,0018	0,0018		Сбор в металлические закрывающиеся бочки на площадке №. 2 Передача на утилизацию по договору

Изм.	Коп. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
14-0-ООС2.1.1.ПЗ					
83	Лист				

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

Изм.	Коп. Уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-0002.1.1.ПЗ

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов, состав (% масс)	Периодичность образования отходов	Количество отходов, т		Использование отходов		Проектный способ утилизации и обезвреживания отходов
					В сутки (макс.)	В год	Передано другим предприятиям, в год	Заскладировано в накопителях (полигонах)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Состав: масло минеральное; вода						
Отходы минеральных масел промышленных	Блок 1600. Установка дозирования Х-1401, Х-1402; Блок 2300. Помещение для химических реагентов насосы СВ01Р01(02)	4 06 130 01 31 3	Жидкое, не летучее, пожароопасное, плотность до 910 кг/м <sup>3</sup> Состав: масло минеральное; вода	Период.	0,007715	0,017745	0,017745		Сбор в металлические закрывающиеся бочки на площадке № 2. Передача на утилизацию по договору
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Блок 1400. Лестницы металлические, этажерка Блок 1600. Насосная	4 82 415 01 52 4	Стекло; Латунь	Период.	0,00008	0,0010056	0,0010056	-	Временное накопление во вспомогательном помещении не более 11 месяцев (площадка № 7). Передача на утилизацию по договору.
Светильники со светодиодными элементами в сборе,	Блок 2300. Помещение для химиче-	4 82 427 11 52 4	материалы полимерные; светодиоды;	Период.	0,0096	0,0202	0,0202	-	Временное накопление во вспомогательном помещении не более 11

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

Изм.	Коп. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов, состав (% масс)	Периодичность образования отходов	Количество отходов, т		Использование отходов		Проектный способ утилизации и обезвреживания отходов
					В сутки (макс.)	В год	Передано другим предприятиям, в год	Заскладировано в накопителях (полигонах)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
утратившие потребительские свойства	ских реагентов, электрощитовая, ПВК и ИТП, наружное освещение		сталь						месяцев (площадка № 7). Передача на утилизацию по договору.
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Блок 1600. Установка дозирования Х-1401, Х-1402; Блок 2300. Помещение для химических реагентов насосы СВ01Р01(02), СВ02Р01(02)	9 19 204 02 60 4	Текстиль Нефтепродукты – менее 15	Пост.	0,000045	0,015604	0,015604	-	Сбор в металлические контейнеры с крышкой на открытой площадке № 5. Передача по договору ООО «БиС»



## 5.4 Складирование (утилизация) отходов промышленного производства

Условия сбора и накопления отходов производства определяются классом опасности отходов. Накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV - навалом, насыпью, в виде гряд. (в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 [21]).

На территории предприятия ООО «ТОМЕТ» имеются 7 площадок временного накопления отходов. Карта-схема мест (площадок) накопления отходов представлена в Приложении М книги 14-ООС3.1.

Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового, временно накапливается в бочках на площадке №3. Передается на утилизацию в специализированную организацию по договору. При работе с катализатором необходимо соблюдать правила личной гигиены. Персонал, производящий загрузку/выгрузку катализатора, должен работать в спецодежде и респираторе.

Реакционная вода, образующаяся после восстановления катализатора, временно накапливается в емкости и передается на утилизацию в специализированную организацию по договору. Передача отхода возможно в ООО «Восток». Коммерческое предложение представлено в приложении Н 14-ООС3.2.

Отходы минерального масла индустриального и отходы минерального масла гидравлического собираются в закрытую металлическую емкость (бочку), временно накапливаются на открытой бетонированной площадке №2 на территории маслохозяйства и передаются на утилизацию по договору. Обращение с группой однородных отходов «Минеральные и синтетические масла, утратившие потребительские свойства» осуществляется согласно требованиям приказа Минприроды России [65]:

- отходы масел подлежат сбору, накоплению, хранению, транспортированию, обработке, утилизации, условия и способы которых должны обеспечивать безопасность окружающей среды и здоровья человека;

- при накоплении отходов масел с целью их дальнейшей обработки и (или) утилизации накопление отходов масел ведется отдельно по видам отходов ФККО с учетом последующего способа утилизации. Не допускается смешивать отходы масел с

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.П3

Лист

86

маслами и иными аналогичными продуктами, содержащими галогенированные органические вещества с пластичными смазками, органическими растворителями, жирами, лаками, красками и иными химическими продуктами, наличие которых исключает возможность утилизации отходов масел;

- накопление отходов масел должно осуществляться с соблюдением мер пожарной безопасности;

- накопление отходов масел осуществляется в закрытых емкостях. Нестационарные емкости размещаются на поддонах, исключающих утечку отходов масел;

- запрещается размещать емкости для накопления и хранения отходов масел вблизи нагреваемых поверхностей;

- накопление отходов масел осуществляется в соответствии с пунктом 3.8.1 пункта 3.8 статьи 3 технического регламента Таможенного союза «О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям» (ТР ТС 030/2012), принятого решением Совета Евразийской экономической комиссии <http://www.tsouz.ru/>, 20.07.2012), являющимся обязательным для Российской Федерации в соответствии с Договором о Евразийском экономическом союзе, ратифицированным Федеральным законом от 03.10.2014 № 279-ФЗ «О ратификации Договора о Евразийском экономическом союзе» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2014, №40, ст.5310).

В период эксплуатации светодиодные лампы, утратившие свои потребительские свойства и светильники со светодиодными лампами, утратившие свои потребительские свойства, временно накапливаются на стеллажах в помещении кирпичного здания с естественной вентиляцией, бетонным полом и окнами, оборудованными решетками до накопления транспортной партии, но не более 11 месяцев (площадка № 7), и передаются на утилизацию по договору.

Обтирочные материалы, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), накапливаются в металлическом контейнере с закрывающейся крышкой, установленном на площадке №5, по мере накопления передаются по договору ООО «БиС».

Схеме операционного движения отходов в период эксплуатации представлена в таблице 5.4.1.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

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

Таблица 5.4.1 – Схема операционного движения отходов в период эксплуатации

Изм.	Коп. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	№ п/п	Код по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Передача отходов организациям, год		
									Наименование организации	Количество, т	Цель передачи
					1	3 13 221 32 49 3	Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	3	- ООО "ЭКОСТРОЙРЕСУРС" - ООО «АКСИОМА» - АО «ЭКОЛОГИЯ_СЕРВИС» - ООО "СУМ-ТРАНС-СЕРВИС" - ООО "ТРАНСКОМ" - ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ПОЛИГОН" - ООО "ТРАНСРЕСУРС" - АО "СпецАвтоТранс" - ООО "ЭкоАвтоТранс" - ООО «СУМ-ТРАНС» - ООО «БИС» - ООО «СВЕМ»	21,3	Транспортирование Транспортирование Сбор, транспортирование, размещение Транспортирование Транспортирование Сбор, транспортирование, размещение Транспортирование Транспортирование Транспортирование Транспортирование Сбор, транспортирование

14-0-0002.1.1.ПЗ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	№ п/п	Код по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Передача отходов организациям, год		
									Наименование организации	Количество, т	Цель передачи
					2	4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	3	- ООО "ЭКОСТРОЙРЕСУРС"	0,0018	Транспортирование
									- ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ПОЛИГОН"		Сбор, транспортирование
									- АО "СпецАвтоТранс"		Транспортирование
									- ООО «СУМ-ТРАНС»		Транспортирование
									- ООО «ЭКОВОЗ»		Транспортирование
									- ООО «БИС»		Транспортирование
									- ООО «САДКО»		Транспортирование
									- ООО «СЕВЕРНЫЙ АЛЬЯНС»		Транспортирование
									- ООО «ВОЛГА СЕРВИС»		Транспортирование
									- ООО «НКстрой»		Транспортирование
									- ООО «Практика»		Сбор, транспортирование
									- ООО «ПОВТОР»		Сбор, транспортирование

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	14-0-ООС2.1.1.ПЗ	№ п/п	Код по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Передача отходов организациям, год		
										Наименование организации	Количество, т	Цель передачи
												Транспортирование
						3	4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел индустриальных	3	- ООО "САМАРСКИЕ КОММУНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"	0,017745	Транспортирование
									- ООО "ЭКОСТРОЙРЕСУРС"	Сбор, транспортирование		
									- ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ПОЛИГОН"	Транспортирование		
									- АО "СпецАвтоТранс"	Транспортирование		
									- ООО «СУМ-ТРАНС»	Транспортирование		
									- ООО «ЭКОВОЗ»	Транспортирование		
									- ООО «БИС»	Транспортирование		
									- ООО «САДКО»	Транспортирование		
									- ООО «СЕВЕРНЫЙ АЛЬЯНС»	Транспортирование		
									- ООО «ВОЛГА СЕРВИС»	Транспортирование		
									- ООО «Практика»	Сбор, транспортирование		
									- ООО «ПОВТОР»	Сбор, транспортирование		

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	№ п/п	Код по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Передача отходов организациям, год		
									Наименование организации	Количество, т	Цель передачи
					4	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4	- ООО "ЭКОСТРОЙРЕСУРС"	0,0010056	Транспортирование
									- ООО "ТРАНСРЕСУРС"		Транспортирование
									- АО «ОТРАДНЕНСКИЙ ГПЗ»		Транспортирование
									- МУП «ЭКОПРОМ»		Размещение
									- АО «ОЭЗ ППТ "ТОЛЬЯТТИ»		Транспортирование
									- ООО «ИНВЕСТСТРОЙ»		Транспортирование
									- ООО «ЭКОСТРИМ»		Транспортирование
									- ООО «МСТ»		Транспортирование
									- ООО «СУМ-ТРАНС»		Транспортирование
									- ООО «СТАВРСПЕЦТЕХНИКА»		Транспортирование
									- ООО «ЭКОВОЗ»		Транспортирование
									- ООО «БИС»		Транспортирование
									- ООО «САДКО»		Транспортирование

14-0-0002.1.1.ПЗ

91

Лист

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	№ п/п	Код по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Передача отходов организациям, год		
									Наименование организации	Количество, т	Цель передачи
									- МП Г.О. САМАРА «САМАРСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН»		Транспортирование
									- ООО «ЭКОЛОГИЯ-СЕРВИС»		Транспортирование
									- ООО «СЕВЕРНЫЙ АЛЬЯНС»		Транспортирование
									- ООО «ВОЛГА СЕРВИС»		Транспортирование
									ООО «НКстрой»		Транспортирование
									- ООО «СИРИУС»		Транспортирование
									- ООО «Рассвет»		Транспортирование
									- ООО «Экоиндустрия»		Сбор, транспортирование
									- ООО «Практика»		Сбор, транспортирование
									- ООО «ПОВТОР»		Сбор, транспортирование
									- ООО "ЭКОЛОГ"		Сбор, транспортирование
									- ООО "ПЕТРАДУБРАВСКИЙ ПЖРТ"		Сбор, транспортирование

14-0-0002.1.1.ПЗ

92

Лист

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	№ п/п	Код по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Передача отходов организациям, год		
									Наименование организации	Количество, т	Цель передачи
									- "МУП ЖКХ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КУРУМОЧ"		Сбор, транспортирование
									- ООО "САМАРСКИЕ КОМУНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"		Транспортирование
					5	4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4	- ООО "ТРАНСКОМ"	0,0063	Транспортирование
								- ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ПОЛИГОН"	Сбор, транспортирование, размещение		
								- ООО "ТРАНСРЕСУРС"	Транспортирование		
								- АО "СпецАвтоТранс"	Транспортирование		
								- ООО «ЭКОСТРИМ»	Транспортирование		
								- ООО «СУМ-ТРАНС»	Транспортирование		
								- ООО «СТАВРСПЕЦТЕХНИКА»	Транспортирование		
								- ООО «ЭКОВОЗ»	Транспортирование		
								- ООО «БИС»	Транспортирование		
								- ООО «САДКО»	Транспортирование		

14-0-0002.1.1.ПЗ



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

Изм.	
Коп.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	

№ п/п	Код по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Передача отходов организациям, год		
				Наименование организации	Количество, т	Цель передачи
				- ООО «СЕВЕРНЫЙ АЛЬЯНС» - ООО «ПОВТОР» - ООО "ЭКОЛОГ"		Транспортирование  Сбор, транспортирование  Сбор, транспортирование
6	9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	ООО «БИС» (передача ООО«Экология»)	0,015604	Транспортирование
7	3 13 221 00 00 4	Реакционная вода после восстановления катализатора	4	ООО «Восток»	23,0	-

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

**5.5 Сведения об организациях, имеющих лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности**

Предприятие ООО «ТОМЕТ» имеет договора с организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности – ООО «БиС», ООО ТП «Шмель», ООО «ЭкоСтройРесурс», ООО «Альянс». Сведения об организациях представлены в таблице 5.5.1

Таблица 5.5.1 – Сведения об организациях, имеющих договорные отношения с ООО «ТОМЕТ» в сфере обращения с отходами

№ п/п	Наименование организации	№ лицензии	№ договора	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности
1	2	3	4	5
1	ООО «БиС»	Серия 63 № ОТ-0007 от 02 декабря 2015 г	№ 16640 от 4 марта 2022 г.	Транспортирование отходов I-IV класса опасности
2	ООО ТП «Шмель»	Серия 63 № ОТ-0064 02 ноября 2016 г.	№ 94-П от 4 марта 2022 г.	Сбор, транспортирование отходов I- IV класса опасности
3	ООО «Эко-СтройРесурс»	(63)-9747-Т от 08 декабря 2020 г.	№ ТКО-399 от 24 декабря 2018 г.	Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение отходов I-IV класса опасности
4	ООО «Альянс»	Серия 63 № ОТ-0362 от 12 октября 2018 г.	№89/02 от 26 мая 2021 г.	Сбор, транспортирование, утилизация отходов III класса опасности

Сведения об организациях, имеющих лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности и расположенных в зоне размещения проектируемого объекта, представлены в таблице 5.5.2. Сведения об организациях, имеющих лицензии в сфере обращения с отходами, образующимися на проектируемом объекте, и расположенных в зоне размещения проектируемого объекта, приняты в соответствии с реестром лицензий, размещенным на официальном сайте Росприроднадзора.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	<b>14-0-ООС2.1.1.ПЗ</b>	Лист
							95

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	

14-0-00С2.1.1.ПЗ

Таблица 5.5.2 – Сведения об организациях, имеющих лицензии в сфере обращения с отходами, образующимися на проектируемом объекте, и расположенных в зоне размещения проектируемого объекта

№ п/п	Наименование организации	№ лицензии	Места осуществления	Код утилизируемых отходов предприятия	Наименование утилизируемых отходов	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности
1	2	3	4	5	6	7
1	ООО "ЭКО-СТРОЙРЕСУРС"	Л020-00113-63/00102669 от 08.12.2020	443083, РФ, Самарская область, г. Самара, ул. Победы, дом 14, офис 1	3 13 221 32 49 3	Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	Транспортирование
				4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Транспортирование
				4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел промышленных	Транспортирование
				4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
2	ООО «АКСИОМА»	Л020-00113-63/00149944 от 22.04.2022	443050, г Самара, п. Зубчаниновка, Смышляевское шоссе, д 1, кв 53	3 13 221 32 49 3	Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	Транспортирование
3	АО «ЭКОЛОГИЯ_СЕРВИС»	Л020-00113-63/0004792 от 21.04.2022	Самарская область, Кинельский район, территория отработанного карьера Северо-Восточный №2, 63:22:0000 000:0:911, полигон ТБО (№ГРОРО 63-	3 13 221 32 49 3	Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	Сбор, транспортирование, размещение

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	

№ п/п	Наименование организации	№ лицензии	Места осуществления	Код утилизируемых отходов предприятия	Наименование утилизируемых отходов	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности
1	2	3	4	5	6	7
			00018-00592-250914)			
4	ООО "СУМ-ТРАНС - СЕРВИС"	ЛО20-00113-63/00038798 от 13.04.2022	445043, Самарская область, г. Тольятти, ул. Коммунальная, влд. 20, офис 411	3 13 221 32 49 3	Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	Транспортирование
5	ООО "ТРАНСКОМ"	ЛО20-00113-63/00003951 от 18.03.2022	443052, Самарская область, г. Самара, Корсунский пер., д.30, помещение 1	3 13 221 32 49 3	Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	Транспортирование
				4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
6	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ПОЛИГОН"	ЛО20-00113-63/00003264 от 17.03.2022	446379, Самарская область, м.р-н Красноярский, г.п. Новосемейкино, тер. Обводной дороги г. Самара, км.8-й, зд.1	3 13 221 32 49 3	Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	Сбор, транспортирование, размещение
				4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Сбор, транспортирование
				4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел промышленных	Сбор, транспортирование
				4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Сбор, транспортирование, размещение
7	ООО "ТРАНСРЕСУРС"	ЛО20-00113-63/00103376 от 30.03.2021	443065, Самарская область, г. Самара, ул. Вологодская,	3 13 221 32 49 3	Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	Транспортирование

14-0-0002.1.1.ПЗ

орган.д.ч.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.

14-0-00С2.1.1.ПЗ

№ п/п	Наименование организации	№ лицензии	Места осуществления	Код утилизируемых отходов предприятия	Наименование утилизируемых отходов	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности
1	2	3	4	5	6	7
8	АО "СпецАвто-Транс"	ЛО20-00113-63/00041548 от 19.07.2018	443082, Самарская область, г. Самара, ул. Клиническая, д.204	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
				4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
				3 13 221 32 49 3	Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	Транспортирование
				4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Транспортирование
9	ООО "ЭкоАвто-Транс"	серия 63 № ОТ-0014 от 12.04.2018	443082, Самарская область, г. Самара, ул. Клиническая, д.204	4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел промышленных	Транспортирование
				4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
				3 13 221 32 49 3	Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	Транспортирование
10	АО «ОТРАДНЕНСКИЙ ГПЗ»	ЛО20-00113-63/001003316 от 23.03.2021	446301, Самарская область, г. Отрадный	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
11	МУП «ЭКОПРОМ»	ЛО20-00113-63/00041693 от 23.12.2020	445011, Самарская обл., г. Сызрань, ул. Котовского, д. 2	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Сбор, транспортирование

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

Изм.	
Колуч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	

14-0-00С2.1.1.ПЗ

№ п/п	Наименование организации	№ лицензии	Места осуществления	Код утилизируемых отходов предприятия	Наименование утилизируемых отходов	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности
1	2	3	4	5	6	7
			Самарская область, Сызранский район, в районе п. Ново-заборский, Сызранский полигон промышленных отходов, № объекта в ГРОРО 63-00032-3-00592-250914			Размещение
12	АО «ОЭЗ ППТ "ТОЛЬЯТТИ»	ЛО20-00113-63/00100242 от 03.11.2020	445043, Самарская обл., г Тольятти, тер ОЭЗ ППТ, шоссе 2-е, д. 3 стр. 4	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
13	ООО «ИНВЕСТ-СТРОЙ»	ЛО20-00113-63/00046736 от 06.03.2020	446204, Самарская обл, г Новокуйбышевск, ул Дзержинского, д. 35, кв. 6	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
14	ООО «ЭКО-СТРИМ»	ЛО20-00113-63/00046805 от 03.03.2020	446379, Самарская обл, Красноярский р-н, пгт Новосемейкино, ул Промышленное шоссе, д. 11А	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
				4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Транспортирование

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

Изм. Коп.уч. Лист № доп. Подп.	14-0-00С2.1.1.ПЗ	№ п/п	Наименование организации	№ лицензии	Места осуществления	Код утилизируемых отходов предприятия	Наименование утилизируемых отходов	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности
		1	2	3	4	5	6	7
		15	ООО «МСТ»	ЛО20-00113-63/00046657 от 11.02.2020	443086, г. Самара, ул. Ново-Садовая, д. 171, комн. 65	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
		16	ООО «СУМ-ТРАНС»	ЛО20-00113-63/00046626 от 28.01.2020	445035, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Индустриальная, д. 2, оф. 104	3 13 221 32 49 3	Катализатор медь-цинк-алюминиевый, обработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	Транспортирование
						4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Транспортирование
						4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел промышленных	Транспортирование
						4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
						4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
		17	ООО «СТАВР-СПЕЦТЕХНИКА»	ЛО20-00113-63/00046195 от 19.11.2019	445030, Самарская обл., г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, д. 17, оф. 214	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
						4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
18	ООО «ЭКОВОЗ»	ЛО20-00113-63/00046272 от 12.11.2019	443082, г. Самара, ул. Клиническая, д. 204, оф. 4	4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Транспортирование		
				4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел промышленных	Транспортирование		
				4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование		
Лист	100							

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

№ п/п	Наименование организации	№ лицензии	Места осуществления	Код утилизируемых отходов предприятия	Наименование утилизируемых отходов	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности
1	2	3	4	5	6	7
				4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
19	ООО «БИС»	ЛО20-00113-63/00045716 от 09.10.2019	445028, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Фрунзе, д. 43А	3 13 221 32 49 3	Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	Транспортирование
				4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Транспортирование
				4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел промышленных	Транспортирование
				4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
				4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
20	ООО «САДКО»	ЛО20-00113-63/00046078 от 02.10.2019	443022, г Самара, Заводское шоссе, д. 16В	4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Транспортирование
				4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел промышленных	Транспортирование
				4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
				4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
21	МП Г.О. САМАРА «САМАРСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН»	ЛО20-00113-63/00095621 от 20.05.2019	443079, г Самара, ул. Гагарина, д. 11А	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование



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

Изм.	
Коп.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	

14-0-00С2.1.1.ПЗ

№ п/п	Наименование организации	№ лицензии	Места осуществления	Код утилизируемых отходов предприятия	Наименование утилизируемых отходов	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности
1	2	3	4	5	6	7
22	ООО «ЭКОЛОГИЯ-СЕРВИС»	ЛО20-00113-63/00045494 от 24.04.2019	446498, Самарская обл, Похвистневский р-н, село Алькино, ул. Строителей, д. 26	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
23	ООО «СЕВЕРНЫЙ АЛЬЯНС»	ЛО20-00113-63/00044405 от 23.01.2019	446200, Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. 2-ая промышленная	4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Транспортирование
				4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел промышленных	Транспортирование
				4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
				4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Сбор, транспортирование, обработка
24	ООО «ВОЛГА СЕРВИС»	ЛО20-00113-63/00045000 от 21.01.2019	445037, Самарская обл, г. Тольятти, ул. Юбилейная, д. 19, оф. 45	4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Транспортирование
				4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел промышленных	Транспортирование
				4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
25	ООО «НКстрой»	ОТ-0195 от 17.08.2018	446201, г. Новокуйбышевск ул. Миронова, д.31А, офис 78	4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Транспортирование
				4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
26	ООО «СИРИУС»	серия 63 № ОТ-0343 от 28.05.2019	440311, Самарская область, город	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	14-0-0002.1.1.ПЗ	№ п/п	Наименование организации	№ лицензии	Места осуществления	Код утилизируемых отходов предприятия	Наименование утилизируемых отходов	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности
						1	2	3	4	5	6	7
									Самара, ул. 22 Партсъезда, д. 278			
						27	ООО «Рассвет»	ЛО20-00113-63/00155526 от 13.03.2018	443013, г. Самара, ул. Дачная, д. 2, оф. 319-2	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование
						28	ООО «Экоиндустрия»	серия 63 № ОТ-0040 от 10.01.2018	443099, Самарская область, г. Самара ул. Степана Разина, д. 130, оф. 10	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Сбор, транспортирование
						29	ООО «Практика»	серия 63 № ОТ-0032 от 10.01.2018	446370, Самарская обл., Красноярский район, с.Красный Яр, ул. Набережная, 26	4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Сбор, транспортирование
										4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел промышленных	Сбор, транспортирование
										4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Сбор, транспортирование
						30	ООО «ПОВТОР»	ЛО20-00113-63/00041479 от 03.07.2017	445007, Самарская обл, г. Тольятти, ул. Новозаводская, д. 2А	4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Сбор, транспортирование
										4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел промышленных	Сбор, транспортирование
4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Сбор, транспортирование										
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Сбор, транспортирование										
31	ООО "ЭКОЛОГ"			4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Сбор, транспортирование						

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп.	14-0-00С2.1.1.ПЗ	№ п/п	Наименование организации	№ лицензии	Места осуществления	Код утилизируемых отходов предприятия	Наименование утилизируемых отходов	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности	
		1	2	3	4	5	6	7	
				Л020-00113-63/00041537 от 25.01.2017	443011, г. Самара, ул. Академика Платонова, д. 8, кв. 214	4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Сбор, транспортирование	
		32	ООО "ПЕТРА-ДУБРАВСКИЙ ПЖРТ"	Л020-00113-63/00033425 от 31.10.2016	443546, Самарская обл., Волжский р-н, пгт Петра Дубрава, ул. Климова, д. 7	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Сбор, транспортирование	
		33	"МУП ЖКХ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КУРУМОЧ"	Л020-00113-63/00032402 от 24.08.2016	443545, Самарская обл., Волжский р-н, село Курумоч, ул. Гаражная, д. 27	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Сбор, транспортирование	
		34	ООО "САМАРСКИЕ КОММУНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"	Л020-00113-63/00041787 от 23.05.2016	443056, г. Самара, ул. Луначарского, д. 56	4 06 120 01 31 3 4 82 415 01 52 4	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Транспортирование Транспортирование	
		35	ООО «СВЕМ»	серия 63 № ОТ-0031 от 10.01.2018	446370, Самарская область, Красноярский район, с. Красный Яр улица Набережная, дом 26	3 13 221 32 49 3	Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	Сбор, транспортирование	
		36	ООО «Восток»	№ (00)-180076-Т от 27.09.2021	426063, Удмуртская Республика,	3 13 221 00 00 4	Реакционная вода после восстановления катализатора	-	
		104	Лист						

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ доп.	
Подп.	

№ п/п	Наименование организации	№ лицензии	Места осуществления	Код утилизируемых отходов предприятия	Наименование утилизируемых отходов	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности
1	2	3	4	5	6	7
			г.Ижевск, ул. Восточная, д.б., офис 13			

14-0-0002.1.1.ПЗ

Лист

105

## 6 Мероприятия по охране недр

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

При пользовании недрами должны обеспечиваться безопасность для жизни и здоровья населения, охрана зданий и сооружений, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, животного мира и других объектов окружающей среды.

Краткое описание технологии строительства проектируемого объекта дано в проекте организации строительства (ПОС).

### 6.1 Обеспечение охраны недр

В соответствии со статьей 22 Закона Российской Федерации «О недрах» [6] пользователь недр обязан обеспечить:

- соблюдение законодательства в области использования и охраны недр;
- соблюдение требований технических проектов, планов и схем развития горных работ, недопущение сверхнормативных потерь, разубоживания и выборочной отработки полезных ископаемых;
- ведение геологической, маркшейдерской и иной документации в процессе всех видов пользования недрами;
- безопасное ведение работ, связанных с использованием недрами;
- соблюдение требований по рациональному использованию и охране недр, безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами, охране окружающей среды;
- приведение участков земли и других природных объектов, нарушенных при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования;
- выполнение условий, установленных лицензией или соглашением о разделе продукции, своевременное и правильное внесение платежей за пользование недрами.

### 6.2 Требования по рациональному использованию и охране недр

В соответствии со статьей 23 Закона Российской Федерации «О недрах» [6] к основным требованиям по рациональному использованию и охране недр относятся:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

106

- обеспечение полноты геологического изучения, комплексного использования и охраны недр;

- проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку запасов полезных ископаемых или свойств участка недр, предоставленного в пользование в целях не связанных с добычей полезных ископаемых;

- проведение государственной экспертизы запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр, государственный учет работ по геологическому изучению недр, участков недр, предоставленных в пользование, и лицензий на пользование недрами;

- обеспечение наиболее полного извлечения из недр запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов;

- достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов при разработке месторождений полезных ископаемых;

- охрана месторождений полезных ископаемых от затопления обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождение или осложняющих их разработку;

- предотвращение причинения вреда недрам при осуществлении пользования недрами;

- соблюдение установленного порядка консервации и ликвидации горных выработок, буровых скважин и иных сооружений, связанных с использованием недрами;

- предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых и соблюдение установленного порядка использования этих площадей в иных целях;

- предотвращение размещения отходов производства и потребления на водосборных площадях подземных водных объектов и в местах залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технического водоснабжения или резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого водоснабжения.

В соответствии со статьей 23.3 указанного Закона пользователи недр, осуществляющие первичную переработку получаемого ими из недр минерального сырья, обязаны обеспечить:

- строгое соблюдение технологических схем переработки минерального сырья, обеспечивающих рациональное, комплексное извлечение содержащихся в нем

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист  
107

полезных компонентов; учет и контроль распределения полезных компонентов на различных стадиях переработки и степени их извлечения из минерального сырья;

- дальнейшее изучение технологических свойств и состава минерального сырья, проведение опытных технологических испытаний в целях совершенствования технологий переработки минерального сырья;

- наиболее полное использование продуктов и отходов переработки (шламов, пылей, сточных вод и других); складирование, учет и сохранение временно не используемых продуктов и отходов производства, содержащих полезные компоненты.

В соответствии со статьей 24 указанного Закона к основным требованиям по обеспечению безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами, относятся:

- проведение комплекса геологических, маркшейдерских и иных наблюдений, достаточных для обеспечения нормального технологического цикла работ и прогнозирования опасных ситуаций, своевременное определение и нанесение на планы горных работ опасных зон;

- осуществление специальных мероприятий по прогнозированию и предупреждению внезапных выбросов газов, прорывов воды, полезных ископаемых и пород, а также горных ударов;

- управление деформационными процессами горного массива, обеспечивающее безопасное нахождение людей в горных выработках;

- разработка и проведение мероприятий, обеспечивающих охрану работников предприятий, ведущих работы, связанные с пользованием недрами, и населения в зоне влияния указанных работ от вредного влияния этих работ в их нормальном режиме и при возникновении аварийных ситуаций.

### 6.3 Основные мероприятия по охране недр

Основным мероприятием по охране недр проектируемого объекта является выбор технологии, качественное выполнение работ, строгое выполнение требований проекта строительства.

В рассматриваемом проекте недр представлены в пользование для выполнения инженерных изысканий, которые проводятся без существенного нарушения их целостности ст. 6, п. 1 Закона Российской Федерации «О недрах» [6].

Согласно «Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации» шифр 2237-ИЭИ, выполненного

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист  
108

ООО «Геодезия Кадастр Изыскания» в 2022 году, в геологическом строении рассматриваемой территории принимают участие аллювиальные отложения нижнечетвертичного возраста, представленные песками, супесями, иногда суглинками, с поверхности распространены насыпной грунт – песок гумусированный с примесью суглинка и включениями щебня.

Дороги проходимы в любое время года. Вероятность землетрясений и карстовых явлений практически отсутствует. Оползни, сели, лавины, наводнения отсутствуют. Опасные метеорологические явления (смерчи, ураганы) на прилегающей территории не наблюдались.

Учитывая существующие гидрогеологические условия на площадке строительства, проектом предусмотрено применение водонепроницаемых покрытий автодорог и площадок. Размещение проектируемого производства предусматривается на существующей промышленной площадке ООО «ТОМЕТ» с действующей развитой сетью производственно-дождевой канализации.

Согласно «Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации» шифр 2237-ИЭИ, выполненного ООО «Геодезия Кадастр Изыскания» в 2022 году на изучаемой территории выделяется категория достаточной защищенности грунтовых вод от воздействия загрязнений сверху. Первыми от поверхности распространены аллювиальные древнечетвертичные отложения.

Таким образом, учитывая принятые проектные решения по планировке территории и организации водонепроницаемого покрытия практически на всём участке объекта, повышение уровня грунтовых вод на площадке не прогнозируется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ



## 7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

### 7.1 Общие требования законодательства РФ в области охраны растительного и животного мира

Охрана растительного и животного мира в районе размещения предприятия ООО «ТОМЕТ» регулируется законодательством РФ, в частности Федеральными законами «Об охране окружающей среды» [2], «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [5], «О животном мире» [7], «Об особо охраняемых природных территориях» [9].

Животный и растительный мир является неотъемлемым элементом природной среды и её биологического разнообразия, возобновляющимся природным ресурсом, важным регулирующим и стабилизирующим компонентом биосферы.

В соответствии с Федеральным законом «О животном мире» [7]:

- под понятием «животный мир» понимается совокупность живых организмов всех видов диких животных, находящихся в состоянии естественной свободы и постоянно или временно населяющих территорию проведения работ, а также прилегающую территорию, на которой возможно проявление воздействия на животный мир в ходе работ;

- под понятием «объект животного мира» – организм животного происхождения (дикое животное);

- под понятием «биологическое разнообразие животного мира» – разнообразие объектов животного мира в рамках одного вида, между видами и в экологических системах;

- под понятием «генетические ресурсы животного мира» – часть биологических ресурсов, включающая генетический материал животного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности;

- под понятием «устойчивое существование животного мира» – существование объектов животного мира в течение неопределенно длительного времени;

- под понятием «среда обитания животного мира» – природная среда, в которой объекты животного мира обитают в состоянии естественной свободы;

- под понятием «охрана животного мира» – деятельность, направленная на сохранение биологического разнообразия и обеспечение устойчивого существования животного мира, а также на создание условий для устойчивого использования и воспроизводства объектов животного мира;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

110

- под понятием «охрана среды обитания животного мира» – деятельность, направленная на сохранение или восстановление условий устойчивого существования и воспроизводства объектов животного мира.

## 7.2 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир

Размещение проектируемого объекта намечается в границах промплощадки действующего предприятия ООО «ТОМЕТ».

Промышленная площадка установки производства метанола ООО «ТОМЕТ» расположена на земельном участке с кадастровым номером 63:32:1801004:60, выгорожена сетчатым ограждением и находится внутри сплошного железобетонного забора предприятия ПАО «ТольяттиАзот»

В рамках, выполненных на участке намечаемого строительства инженерно-экологических изысканий, было установлено:

- участок изменен антропогенной деятельностью;
- почвенный покров представлен насыпными грунтами;
- растительность участка бедна в видовом отношении и представлена разнотравно-типчakovыми степями, где произрастают типчак, ковыль, пырей ползучий, житняк ширококолось. Среди травянистого покрова преобладают злаковые;
- древесная растительность отсутствует;
- животный мир представлен, в основном, видами селитебного природного комплекса. Из млекопитающих возможно встретить домовую мышь, серую крысу. Птицы представлены - вороной, сизым голубем, стрижем, домовым и полевым воробьем. Из земноводных преобладают – жаба, жерлянка, лягушки;
- представители животного мира, а также места возможного обитания мелких животных и грызунов, гнезда птиц в пределах территории отсутствуют;
- виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Самарской области, на участке намечаемого строительства отсутствуют.

Согласно выполненным расчётам (п. 2.5.3) установлено, что для рассматриваемых вредных веществ в период эксплуатации объекта зоны влияния и зоны воздействия отсутствуют.

Намечаемое строительство объекта и его последующая эксплуатация практически неизбежно приведут к уменьшению растительности на площадке намечаемого строительства.

В период эксплуатации объекта выбросы вредных веществ в атмосферный воздух создают концентрации, не превышающие нормативных значений с учетом фона на

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист  
111

границе установленной СЗЗ и границе ближайшего жилого массива. Шумовое воздействие также не превышает допустимых значений. Поскольку площадка размещается в границах действующего предприятия, её обитатели адаптированы к соответствующим условиям проживания.

Воздействие объекта на растительный и животный мир в период эксплуатации допустимое.

### **7.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания**

Техническими решениями и организационными мероприятиями, предусмотренными в проекте, возможные воздействия на окружающую среду в процессе эксплуатации сведены к минимуму.

#### **7.3.1 Мероприятия по охране растительного мира**

С целью охраны растительного мира проведение работ по проектируемому объекту должно сопровождаться минимальным нарушением травяного покрова вне пределов отвода и максимальным сохранением природного ландшафта.

В соответствии с федеральным законом «Об охране окружающей среды» [2] с целью уменьшения воздействия на растительный мир рекомендуется выполнять следующие мероприятия:

- соблюдать нормы природоохранного законодательства;
- не допускать выжигания растительности;
- организовать специально отведенные пешеходные дорожки с целью предотвращения вытаптывания растительных сообществ на прилегающих к участку строительства территориях;
- исключить возможность несанкционированного съезда автомобилей за пределы проезжей части и обочин или с выделенных стоянок;
- использовать технику, создающую минимальное давление на почву;
- не допускать разливы на почву нефтепродуктов и иных токсичных веществ;
- своевременно вывозить образовавшиеся отходы и мусор с территории объекта и прилегающих территорий.

Согласно инженерно-экологическим изысканиям, ценные зеленые насаждения на участке не произрастают, древесная растительность на площадке отсутствует.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

112

### 7.3.2 Мероприятия по охране животного мира

Мероприятия разрабатываются в соответствии с Постановлением правительства [38] и регламентируют производственную деятельность в целях предотвращения гибели объектов животного мира, обитающих в условиях естественной свободы, в результате изменения среды обитания и нарушения путей миграции, попадания в водозаборные сооружения, узлы производственного оборудования, под движущийся транспорт и другие машины. Указанные требования должны быть учтены при разработке рабочей документации.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственных площадках, рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

- запрещение выжигания растительности;
- запрещение использования технологии и техники, способствующих возможности гибели животных на территории производства работ;
- поддержание полной технической исправности и герметичности оборудования;
- хранение материалов и сырья только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках;
- использование централизованных систем канализации.

Для снижения факторов беспокойства (в т.ч. шума) объектов животного мира необходимо:

- руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению их уровня;
- поддерживать в полной технической исправности и герметичности оборудование;
- обеспечивать строгий контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности, при проведении соответствующих работ.

Для исключения попадания животных на территорию объекта земельный участок с кадастровым номером 63:32:1801004:60, на котором расположена установка производства метанола, огорожен по периметру сетчатым ограждением и находится внутри сплошного железобетонного забора предприятия ПАО «ТольяттиАзот», что позволяет предотвратить появление на территории объекта диких животных.

Производитель работ обязан:

- своевременно информировать специально уполномоченные государственные органы по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания о случаях гибели животных при осуществлении производственных процессов;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

113

- при эксплуатации объекта, в местах естественного обитания, на путях миграции и в местах сезонной концентрации объектов животного мира обеспечивать условия для свободного и безопасного их передвижения;

- осуществлять промышленные и водохозяйственные процессы на производственных площадках, которые имеют специальные ограждения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

114

## 8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона

Реконструируемое производство метанола является опасным химическим объектом. Формами проявления опасностей могут являться аварии, пожары, токсическое поражение людей, животных, растений.

Авария – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, нарушению производственного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде.

При химической аварии, обусловленной сбросом или выбросом опасных химических веществ, может наблюдаться их распространение в окружающей среде в концентрациях или количествах, создающих угрозу для людей, животных и растений в течение определенного времени.

В ст.1 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [2] даны следующие определения понятий экологического риска и экологической безопасности:

- экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера;

- экологическая безопасность - состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

Из этих определений видна четкая обратная связь между этими понятиями – увеличивается экологический риск, уменьшается экологическая безопасность. И наоборот, снижение экологического риска повышает экологическую безопасность.

Согласно ГОСТ Р 14.03.2005 «Экологический менеджмент. Воздействующие факторы. Классификация» [40] экологическое воздействие рассматриваемого производства должно быть оценено на случай аварийного (внештатного) риска и при систематическом (штатном) риске.

Под аварийным риском понимается риск, обусловленный технологическими авариями.

Под систематическим риском понимается риск для состояния здоровья населения и состояния окружающей среды, объективно существующий при регламентном режиме

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

115

эксплуатации промышленного объекта. Риск, связанный с ущербом, наносимым окружающей среде, принято называть экологическим.

### 8.1 Определение причин возможных аварий и их последствий

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на реконструируемом производстве метанола при его эксплуатации могут быть нарушения технологического режима, нарушения герметичности оборудования, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем электропитания, стихийные бедствия и т.п.

Наиболее опасными возможными авариями, оказывающими неблагоприятное воздействие на окружающую среду, являются выбросы синтез-газа и серной кислоты при ведении технологического процесса.

### 8.2 Сведения о возможном воздействии при авариях

Непосредственно в технологическом процессе наихудшими сценариями возможных аварий (с наибольшим возможным количеством выделяющихся загрязняющих веществ в атмосферный воздух) были выбраны:

1-й сценарий аварии – разгерметизация дополнительного реактора синтеза метанола R-1102 блока 1400 с выделением в атмосферный воздух синтез-газа;

2-й сценарий аварии – аварийная разгерметизация напорного трубопровода серной кислоты с эстакады в емкость СВ01 в помещении блока химических реагентов 2300, розлив серной кислоты в поддон и выброс паров посредством общеобменной вентиляции с резервным вентилятором в качестве аварийной В1.

Обоснование количественной характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийной ситуации представлено в книге 14- ООС2.1.2. Результаты расчетов представлены в таблице 8.2.1.

Таблица 8.2.1 – Количественная характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийной ситуации

Код вредного вещества	Наименование вредного вещества	Максимально-разовый выброс, г/с
1	2	3
1 вариант аварийной ситуации		
337	Углерода оксид	111,89
410	Метан	233,9
1052	Метанол	11,11
2 вариант аварийной ситуации		
322	Серная кислота (по молекуле H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	0,000036

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Для оценки последствий влияния аварийных ситуаций на состояние окружающей среды проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при возникновении наихудших с точки зрения воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций:

- выброс синтез-газа;
- испарение серной кислоты.

Расчеты рассеивания представлены в книге 14-ООС2.1.2.

Расчетная оценка приземных концентраций загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух в результате рассматриваемых сценариев аварии, выполнена при условии работы источников предприятия ООО «ТОМЕТ», выбрасывающих аналогичные вредные вещества, по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «УПРЗА-Эколог».

Расчеты рассеивания произведены на лето с учетом фона, выданного Приволжским ЦГМС. Фон, выданный Гидрометеорологическим центром, приведен в Приложении И книги 14-ООС3 1.

Источникам присвоены номера 001 002 25, 5501, где

001 - номер площадки

002 - номер цеха

25, 5501 – номера источников.

Расчеты выполнены с учетом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (п. 2.2). Расчеты выполнены в системе координат, принятой для ведения государственного кадастра недвижимости на территории субъекта Самарская область МСК-63.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при возникновении аварийных ситуаций представлены в таблице 8.2.2.

Детальные сведения о результатах расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и карты с изолиниями концентраций представлены в книге 14-ООС2.1.2.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

117



Таблица 8.2.2 - Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, максимально-разовые приземные концентрации

Код вредного вещества	Наименование вредного вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м <sup>3</sup>	Фоновая концентрация, доли ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях от ПДК с фоном вклад источников проектируемого объекта													Источники, дающие наибольший вклад в С <sub>max</sub> , создаваемую проектируемым объектом на границе жилой зоны	
					РТ14 Граница жилой зоны	РТ15 Граница жилой зоны	РТ16 Граница жилой зоны	РТ17 Граница жилой зоны	РТ18 Граница жилой зоны	РТ19 Граница жилой зоны	РТ20 Граница жилой зоны	РТ21 Граница жилой зоны	РТ22 Граница жилой зоны	РТ23 Граница охранной зоны	РТ24 Граница охранной зоны	РТ25 Граница охранной зоны	РТ26 Граница охранной зоны	№ источника	Вклад, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 вариант аварийной ситуации																			
337	Углерода оксид	-	0,01	2,0	$\frac{0,28}{0,04}$	$\frac{0,28}{0,04}$	$\frac{0,28}{0,04}$	$\frac{0,36}{0,13}$	$\frac{0,39}{0,16}$	$\frac{0,38}{0,15}$	$\frac{0,36}{0,13}$	$\frac{0,34}{0,10}$	$\frac{0,32}{0,08}$	$\frac{0,29}{0,05}$	$\frac{0,29}{0,05}$	$\frac{0,27}{0,03}$	$\frac{0,32}{0,08}$	5501	35,5
410	Метан		0,2	-	$8,83 \times 10^{-3}$	$8,33 \times 10^{-3}$	$7,99 \times 10^{-3}$	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	$6,34 \times 10^{-3}$	0,02	5501	99,3
1052	Метанол		0,2	-	0,02	0,02	0,02	0,06	0,07	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,04	5501	94,8
2 вариант аварийной ситуации																			
322	Серная кислота	-	0,3	-	$6,45 \times 10^{-6}$	$5,97 \times 10^{-6}$	$5,63 \times 10^{-6}$	$1,69 \times 10^{-5}$	$2,07 \times 10^{-5}$	$1,99 \times 10^{-5}$	$1,71 \times 10^{-5}$	$1,35 \times 10^{-5}$	$1,17 \times 10^{-5}$	$7,76 \times 10^{-6}$	$8,35 \times 10^{-6}$	$3,97 \times 10^{-6}$	$1,27 \times 10^{-6}$	25	99,8

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Анализ результатов показал, что при рассматриваемых сценариях аварийной ситуации по всем загрязняющим веществам (серной кислоте, углероду оксиду, метану и метанолу) максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны не превысят санитарно-гигиенических показателей.

Зона влияния объекта при возникновении аварийной ситуации (0,05 ПДК) составляет:

- по серной кислоте – не выходит за границы реконструируемого производства;
- по углероду оксиду – 5,1-5,2 км от границ реконструируемого производства метанола;

- по метану – 1,8-2,0 км от границ реконструируемого производства метанола;
- по метанолу – 3,0-3,1 км от границ реконструируемого производства метанола.

Зона влияния объекта при возникновении аварийной ситуации не затрагивает границы ближайших ООПТ.

Зона воздействия объекта при возникновении аварийной ситуации (1 ПДК) составляет:

- по серной кислоте – не выходит за границы реконструируемого производства;
- по углероду оксиду – 0,9 км от границ реконструируемого производства метанола;

- по метану – 0,26 км от границ реконструируемого производства метанола;
- по метанолу – 0,56 км от границ реконструируемого производства метанола.

Зона воздействия объекта при возникновении аварийной ситуации (1 ПДК) не выходит за границы установленной СЗЗ и не затрагивает границы ближайших ООПТ.

Карты с изолиниями концентраций загрязняющих веществ при аварийной ситуации представлены на рис. 8.2.1-8.2.4.

Зоны влияния и зоны воздействия представлены на рис. 8.2.5 – 8.2.11.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

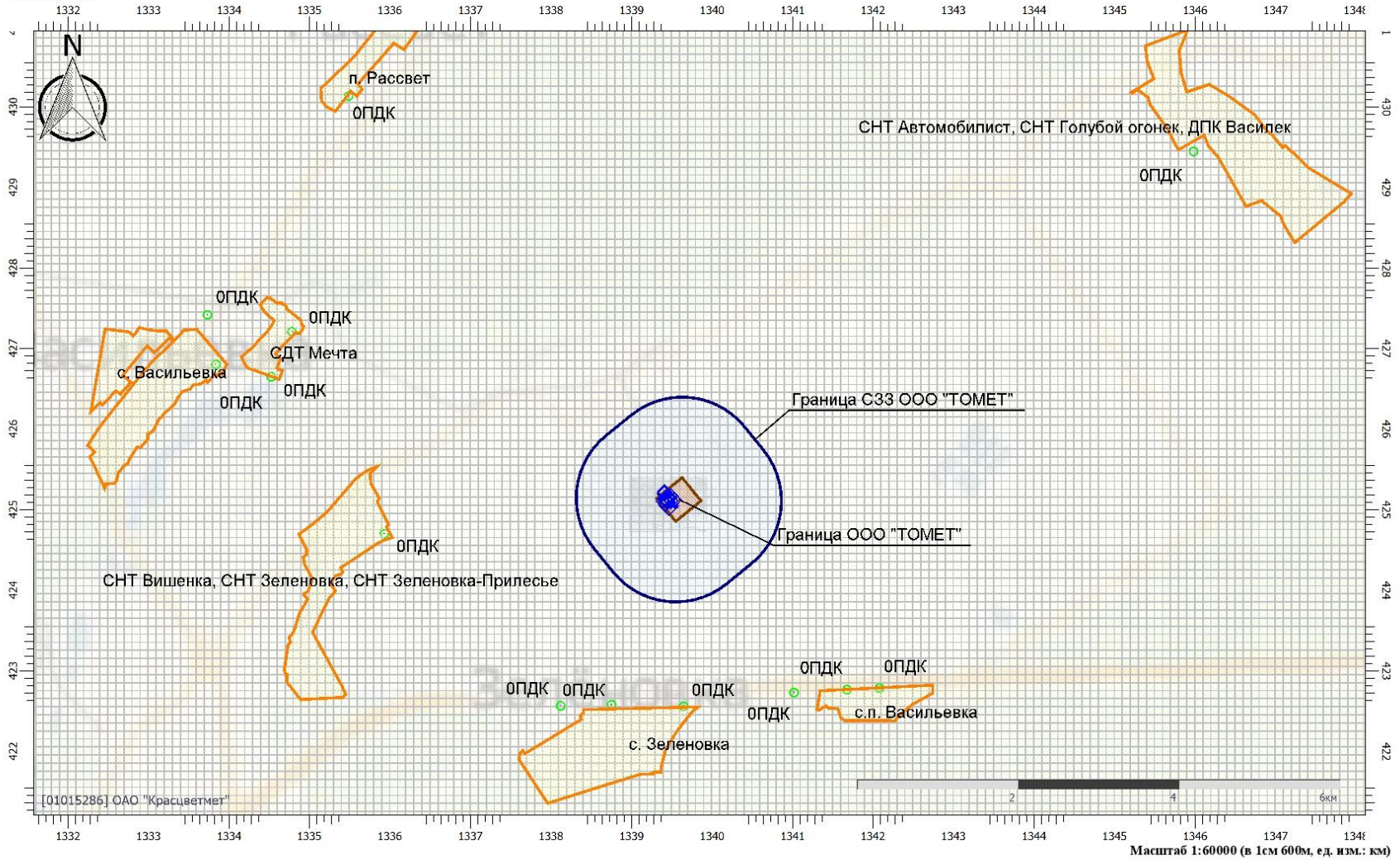
14-0-ООС2.1.1.ПЗ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-00С2.1.1.П3

Код расчета: 0322 (Серная кислота (по молекуле H2SO4))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Рис. 8.2.1 - Карта с изолиниями концентраций серной кислоты при аварийной ситуации

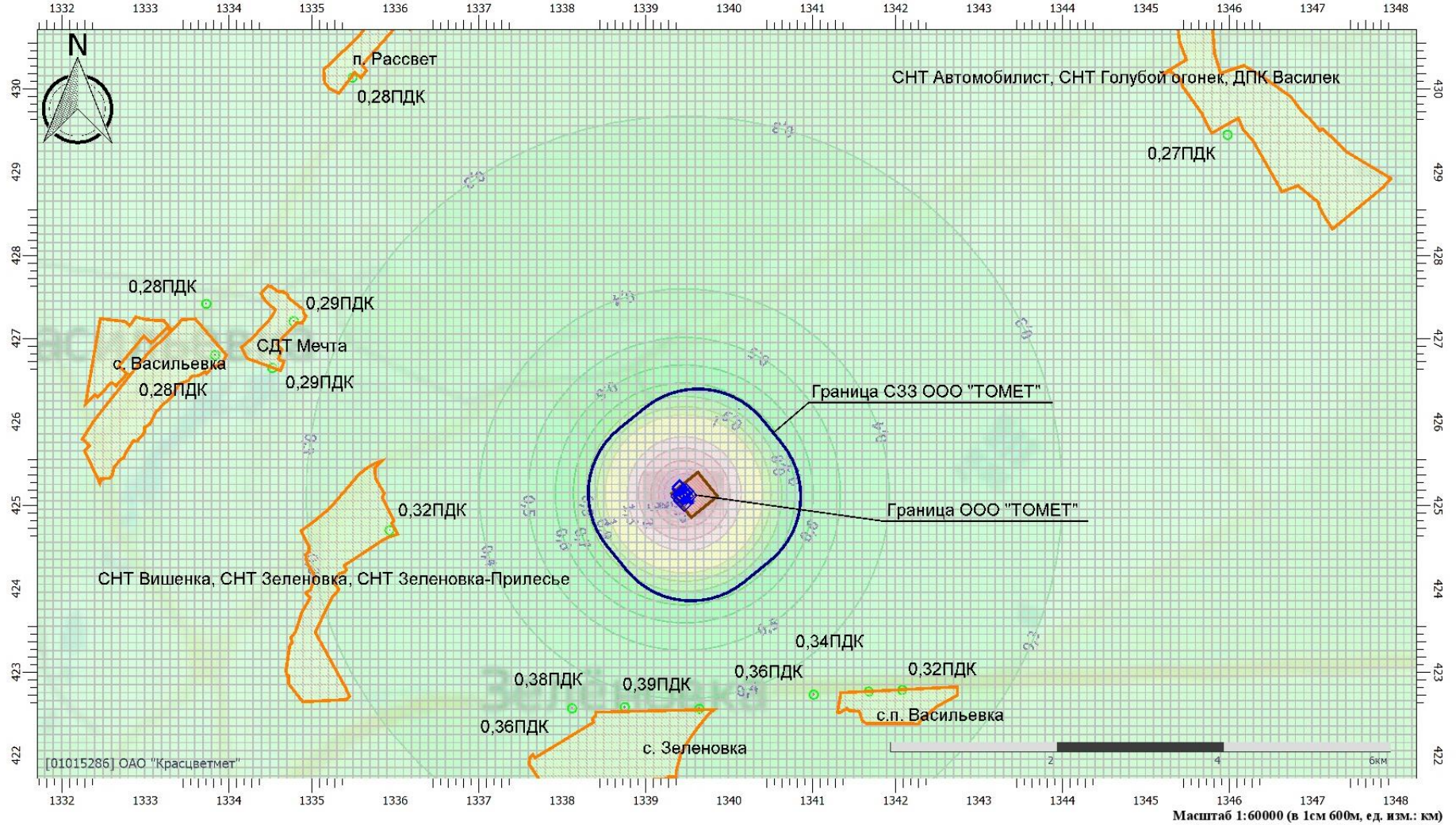
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-00С2.1.1.П3

Лист 121

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Рис. 8.2.2 - Карта с изолиниями концентраций углерода оксида при аварийной ситуации с учетом фоновых концентраций

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

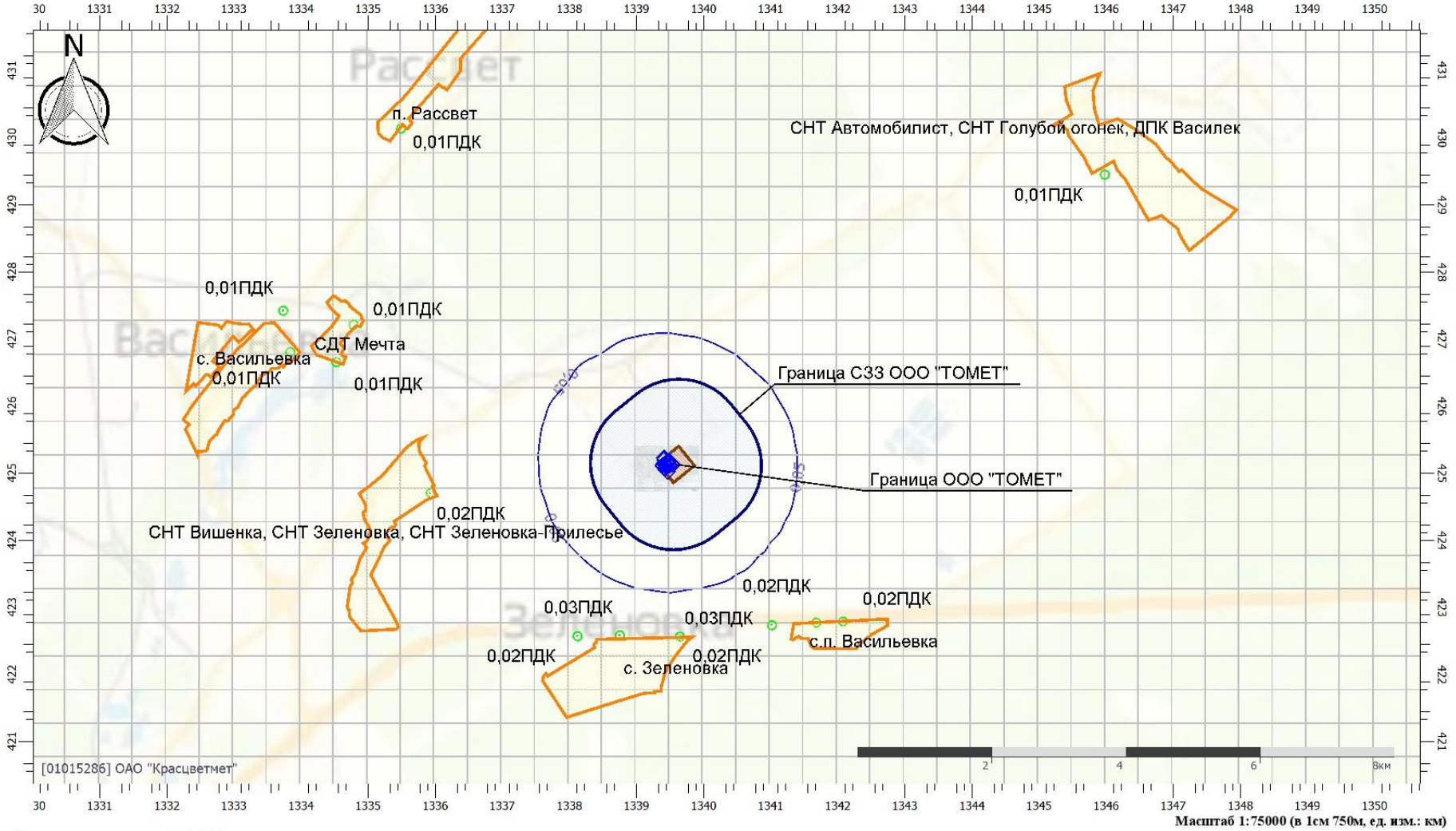
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-00С2.1.1.П3	Лист	122
------------------	------	-----

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

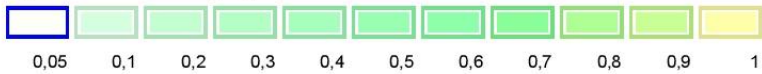


Рис. 8.2.3 - Карта с изолиниями концентраций метана при аварийной ситуации

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

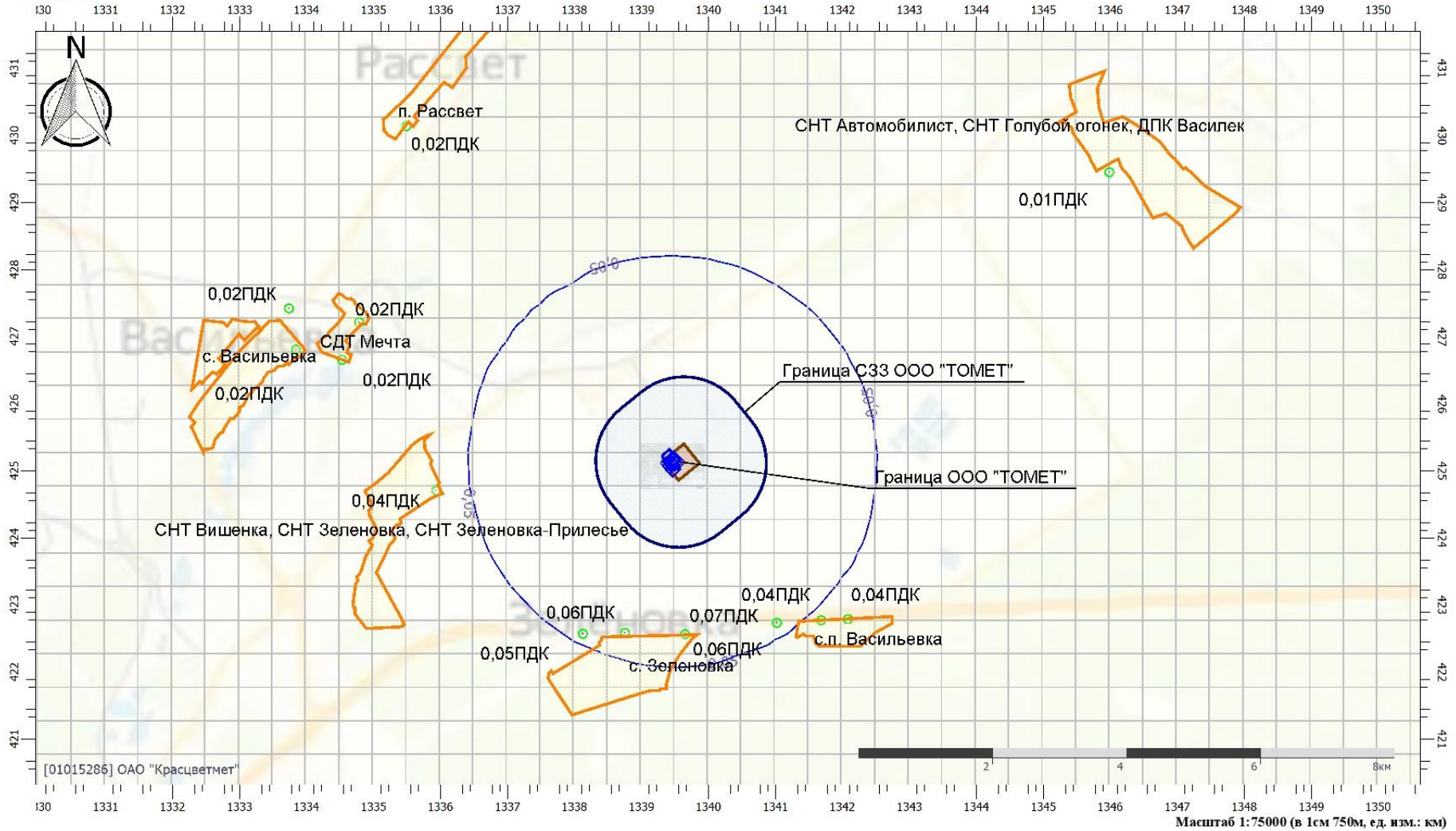
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-00С2.1.1.П3

Код расчета: 1052 (Метанол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Рис. 8.2.4 - Карта с изолиниями концентраций метанола при аварийной ситуации

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

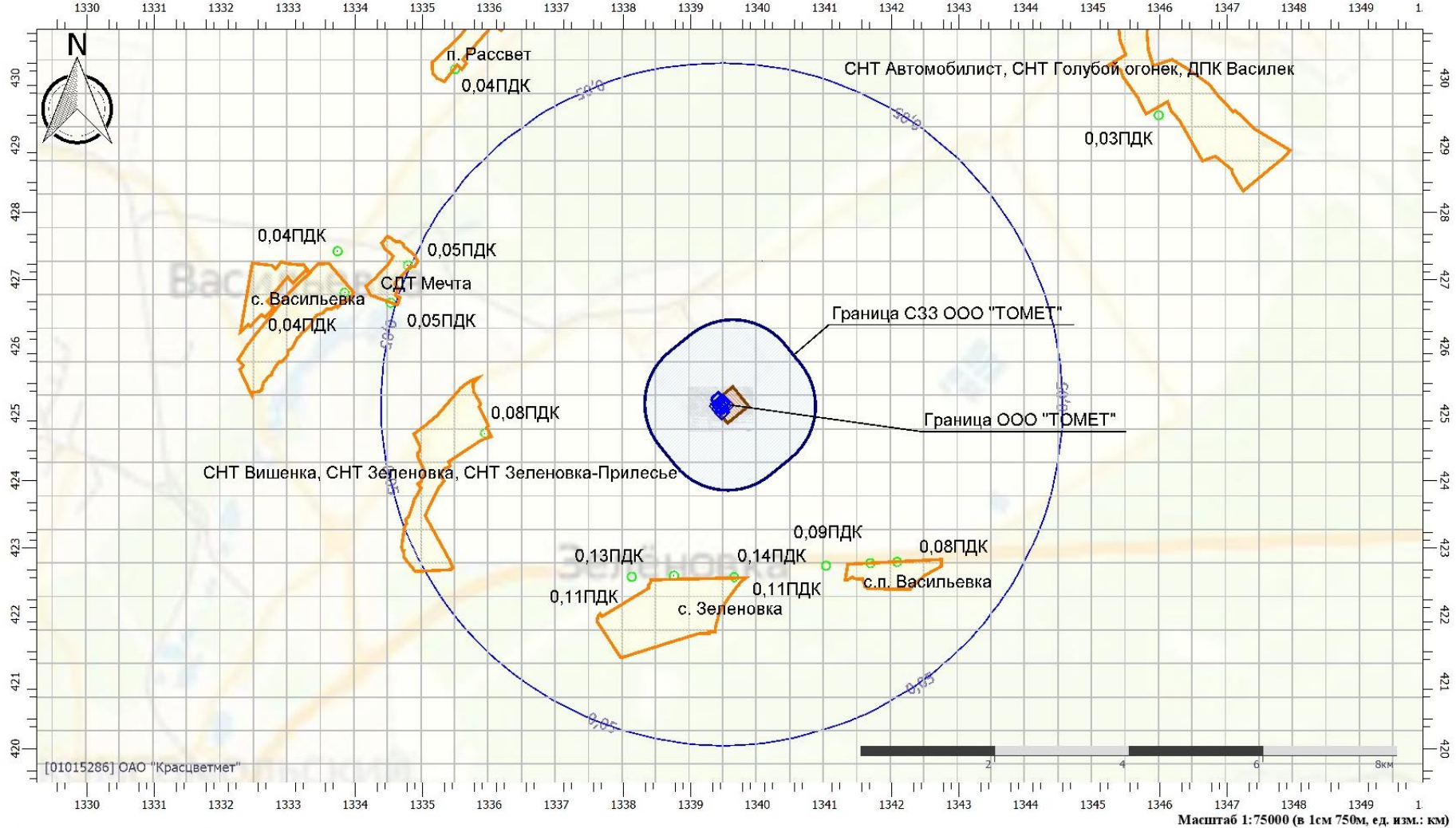
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-00С2.1.1.П3

Лист 124

Формат А4

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Рис. 8.2.5 – Зона влияния реконструируемого производства метанола по углерод оксиду при аварийной ситуации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-00С2.1.1.П3

Лист 125

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

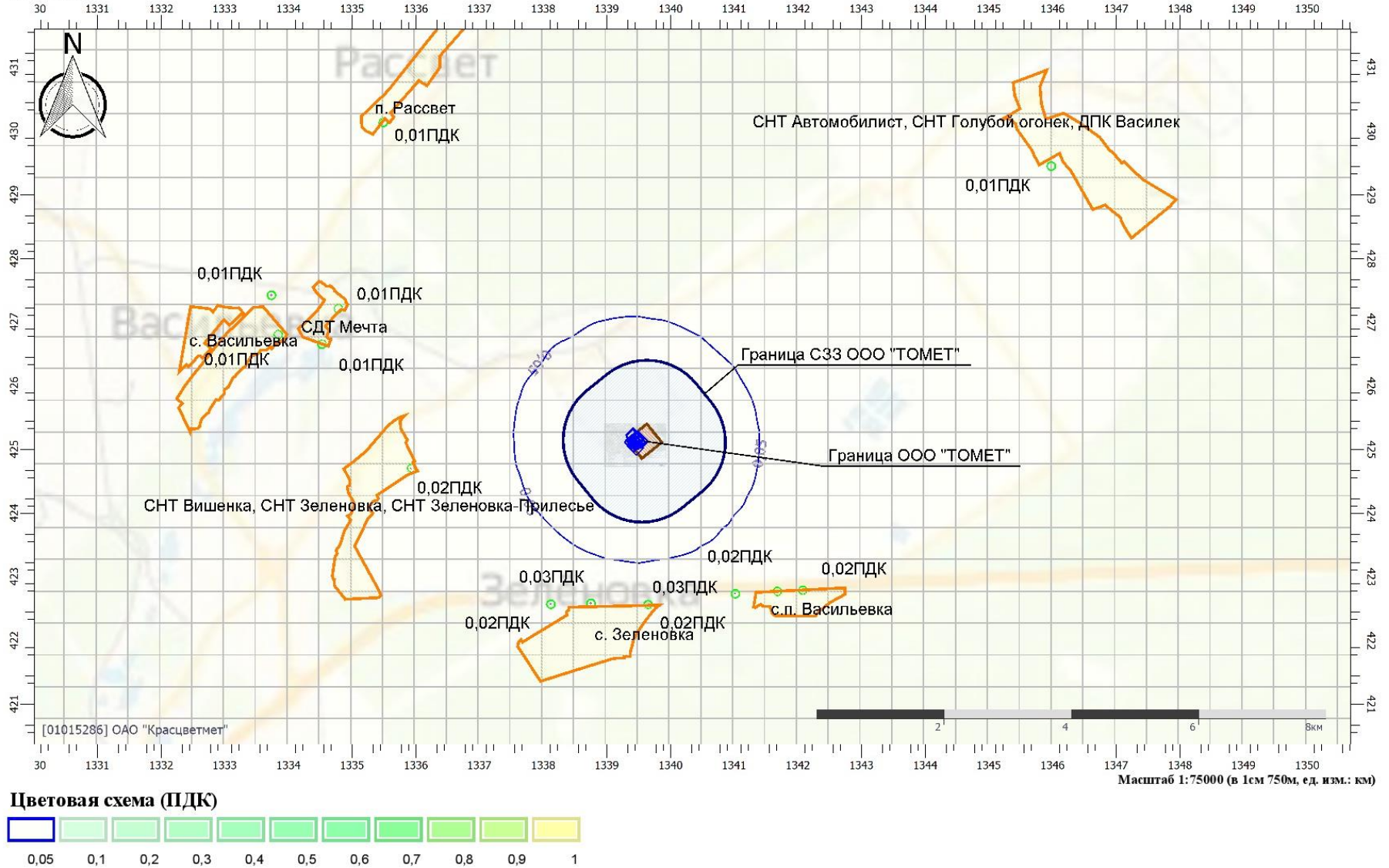


Рис. 8.2.6 – Зона влияния реконструируемого производства метанола по метану при аварийной ситуации



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

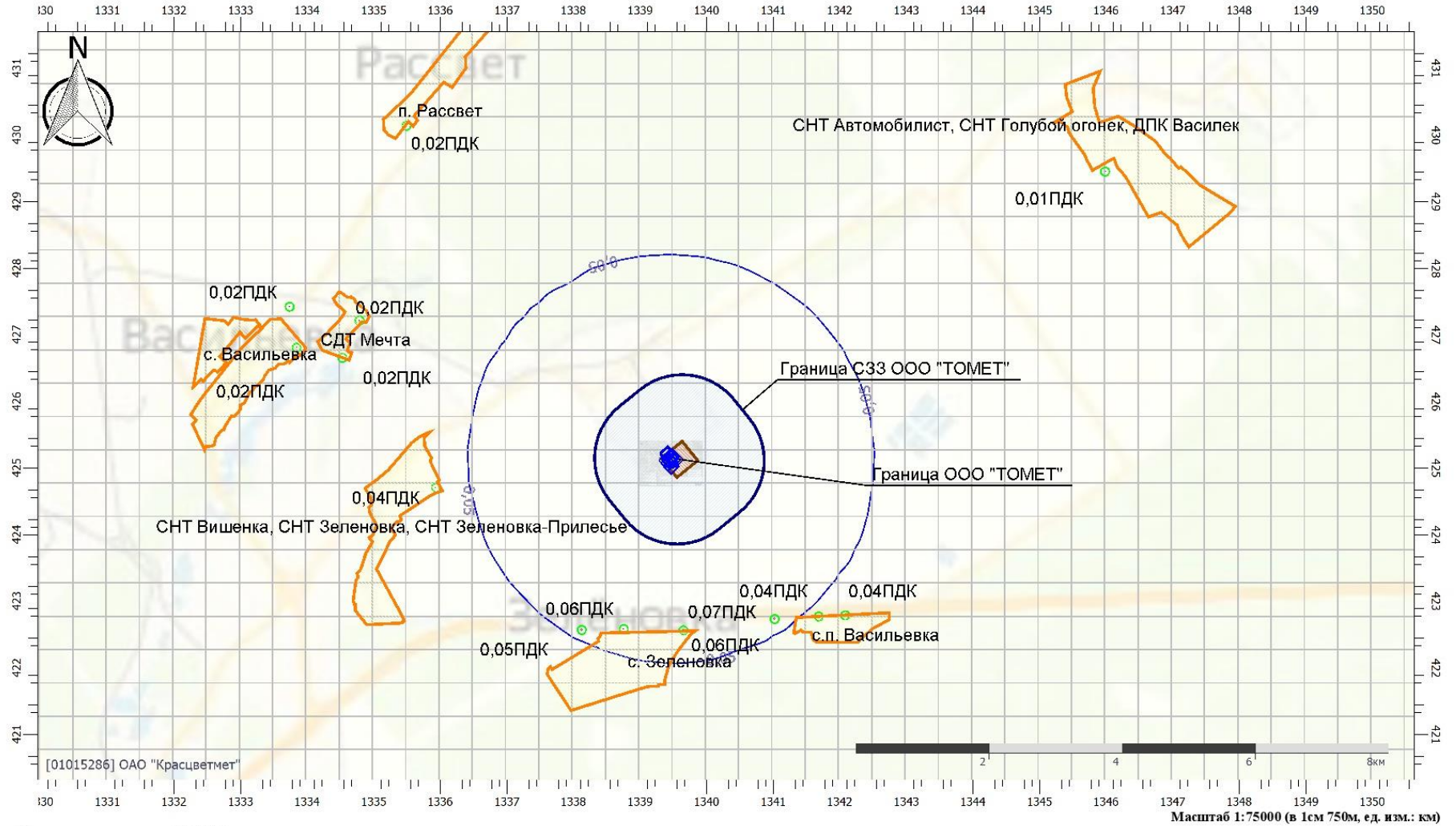
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-00С2.1.1.П3	Лист	126
------------------	------	-----

Код расчета: 1052 (Метанол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Рис. 8.2.7 – Зона влияния реконструируемого производства метанола по метанолу при аварийной ситуации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.П3					
127	Лист				

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Рис. 8.2.8 – Зона влияния реконструируемого производства метанола по всем веществам при аварийной ситуации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-00С2.1.1.П3

128 Лист

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

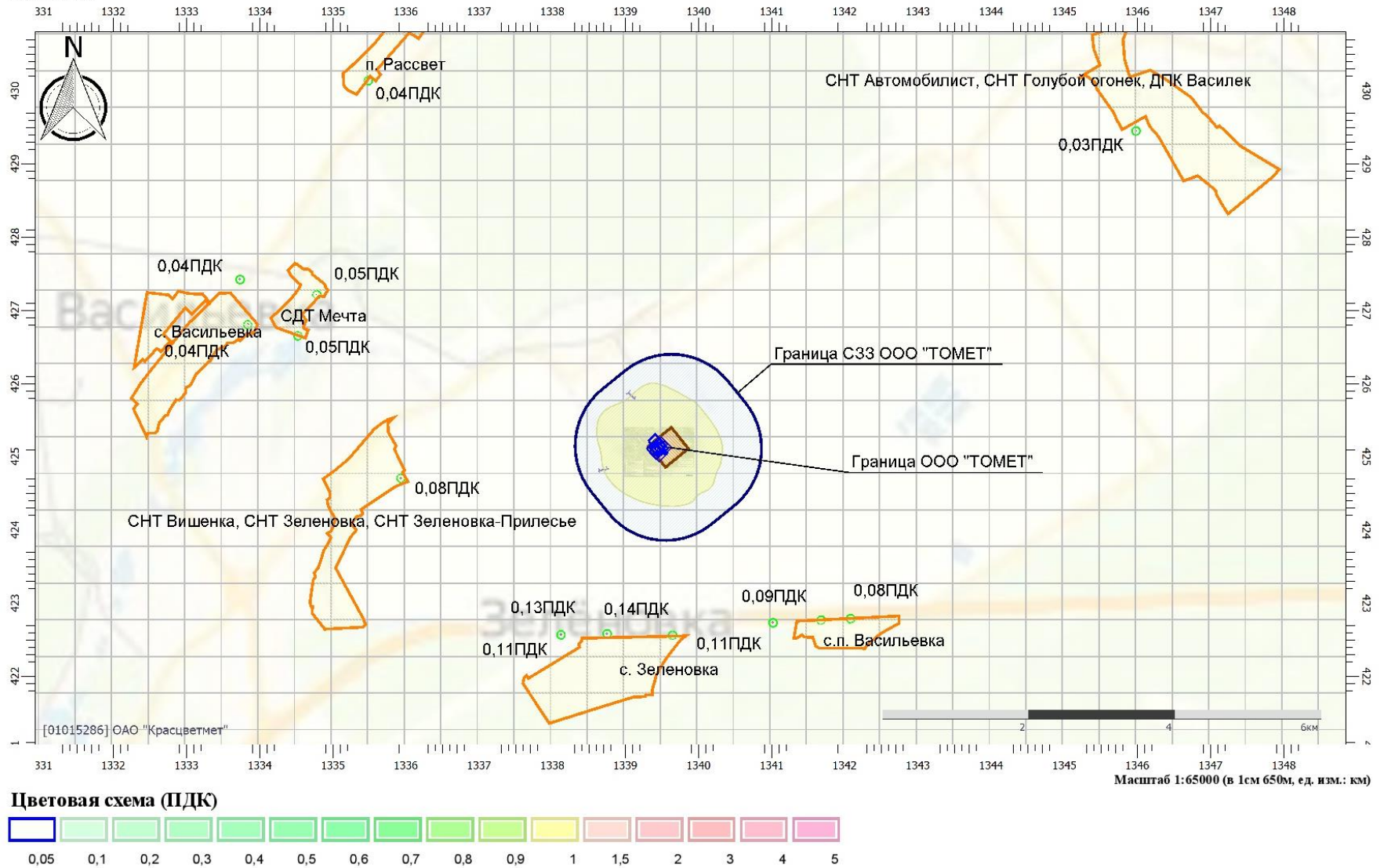


Рис. 8.2.9 – Зона воздействия реконструируемого производства метанола по углерод оксиду при аварийной ситуации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-00С2.1.1.П3

Лист 129

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

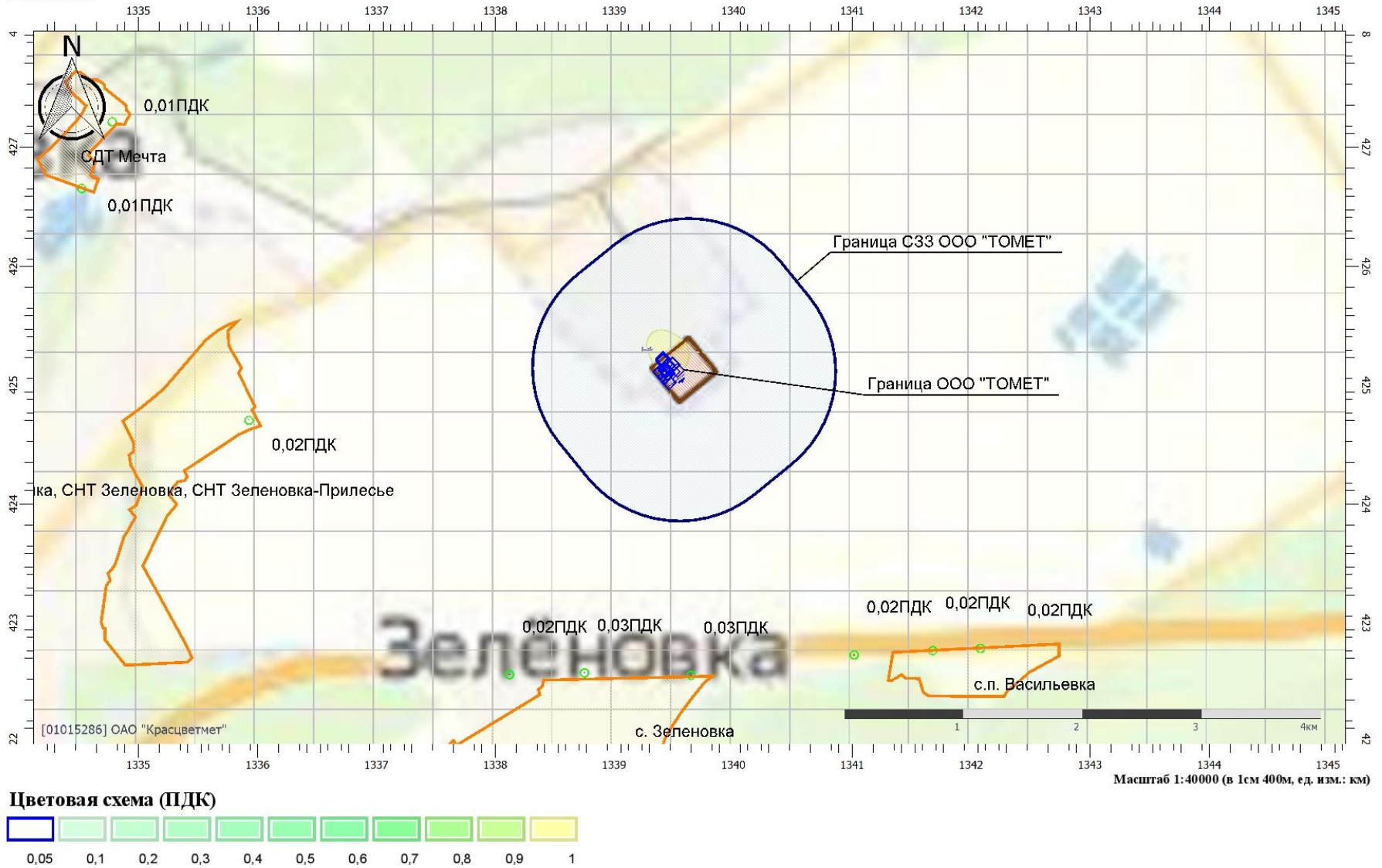


Рис. 8.2.10 – Зона воздействия реконструируемого производства метанола по метану при аварийной ситуации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

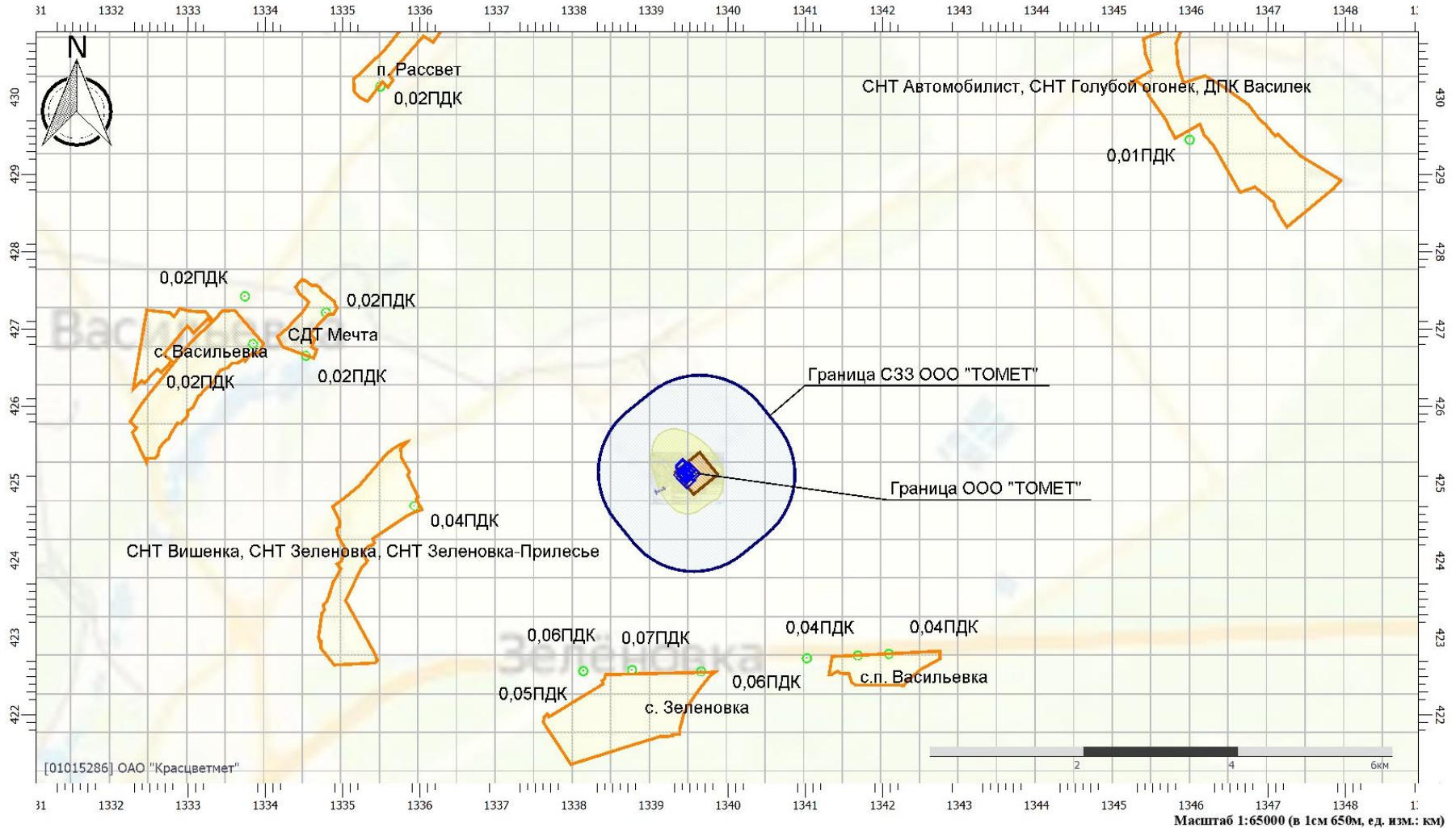
14-0-00С2.1.1.П3

Лист 130

Код расчета: 1052 (Метанол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Рис. 8.2.11 – Зона воздействия реконструируемого производства метанола по метанолу при аварийной ситуации

Поскольку по первому сценарию аварийной ситуации парогазовая фаза, содержащая синтез-газ, поступает в атмосферный воздух, а по второму сценарию серная кислота разливается в помещении, прямое воздействие на почву, поверхностные и подземные воды при рассматриваемой аварии отсутствуют.

Смыв аварийных проливов собирается в приямок, с помощью переносного насоса и емкости собирается и сливается в колодец системы канализации органосодержащих стоков (5).

### 8.3 Мероприятия по снижению опасного аварийного воздействия

Для защиты окружающей среды, в том числе и населения, должны быть разработаны организационные, технологические и технические мероприятия. Назначение этих мероприятий – исключение или минимизация воздействий на окружающую среду, вызванных аварией на конкретном объекте.

Одним из основных принципов защиты является заблаговременная разработка мероприятий по предупреждению возможных аварий, направленных на выявление и устранение возможных причин аварий, максимальное снижение возможных разрушений и потерь, включая условия для своевременной локализации и ликвидации последствий аварий.

Мероприятия, позволяющие снизить вероятность возникновения аварии:

- специальные условия исполнения оборудования, трубопроводов и резервуаров;
- создание автоматизированных систем контроля состояния оборудования и окружающей среды и оперативного оповещения персонала предприятия и населения прилегающей территории;
- поддоны под оборудованием для локализации растекания жидкостей, содержащих загрязняющие вещества.

К мероприятиям по предупреждению и снижению последствий аварий в ходе эксплуатации опасного производственного объекта будут относиться:

- тщательный контроль состояния оборудования;
- недопущение нарушения трудовой дисциплины;
- создание и хранение аварийного комплекта инструмента и технических средств для локализации аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;
- разработка Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПМЛА);
- своевременное диагностирование состояния оборудования и трубопроводов;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

131

- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварий (ВГСО, штатных аварийно-спасательных формирований);
- поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации аварий к аварийным участкам;
- оборудование объектов системами оповещения, сигнализации и пожаротушения;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям в чрезвычайных ситуациях, в том числе тренировки персонала по отработке действий по ликвидации и локализации возможных аварий;
- поддержание в постоянной готовности защитных сооружений гражданской обороны.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

132

## 9 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания

Водопотребление и водоотведение любого промышленного объекта является одним из основных факторов его воздействия на окружающую среду. Режим водопотребления и водоотведения объекта определяет, как рациональное использование им водных ресурсов, так и предотвращение (минимизирование) загрязнения поверхностных вод.

Реконструируемое производство метанола входит в состав предприятия ООО «ТОМЕТ». Снабжение ООО «ТОМЕТ» артезианской водой (питьевой), речной водой (технической) и частично обессоленной водой производится от сетей ПАО «ТольяттиАзот». Ожидаемое увеличение объёма водопотребления проектируемого объекта (м<sup>3</sup>/сут.) составляет:

- блок 1400 – 3840 м<sup>3</sup>/сут. холодной оборотной воды;
- блок 1600 - 1,75 м<sup>3</sup>/сут. деминерализованной воды;
- 0,15 м<sup>3</sup>/сут. воды питьевого качества (аварийно);
- блок 2300 – 4,0 м<sup>3</sup>/сут. деминерализованной воды;
- 0,03 м<sup>3</sup>/сут. воды питьевого качества (аварийно).

Забор воды из поверхностных или подземных источников водоснабжения отсутствует.

Схема водоснабжения проектируемого объекта принята с учётом максимального сокращения потребления свежей воды на технические нужды путём использования водооборотных циклов.

Все отводимые от производства сточные воды, включая поверхностные, направляются в существующие сети водоотведения на предприятии с концентрациями, не превышающими требований, установленных постановлением администрации городского округа Тольятти Самарской области от 28.07.2020 г. № 2264-п/1 «Об утверждении нормативов состава сточных вод для объектов абонентов, сбрасывающих сточные воды в централизованную систему водоотведения (канализации) городского округа Тольятти» (в редакции постановлений Администрации городского округа Тольятти Самарской области от 28.08.2020 № 2588-п/1, от 18.03.2021 № 1225-п/1).

Ожидаемый максимальный объём сточных вод проектируемого объекта (м<sup>3</sup>/сут.) при штатном режиме работы (без учёта поверхностного стока) составляет:

- блок 1400 – 6,55 м<sup>3</sup>/сут. – в канализацию органосодержащих стоков (5);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

133



- блок 1600 - 1,15 м3/сут. - в канализацию органосодержащих стоков (5);
- блок 2300 - 4,03 м3/сут. - в канализацию органосодержащих стоков (5);
- 0,565 м3/сут.- в производственно-дождевую канализацию (4).

Сбросы производственных сточных вод в поверхностные водоемы или подземные горизонты отсутствуют.

Таким образом, проектируемый объект не оказывает воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

134

## 10 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменений компонентов экосистемы при эксплуатации реконструируемого объекта, а также при авариях

Согласно требованиям №7-ФЗ Федерального закона "Об охране окружающей среды" [2], производственная деятельность должна осуществляться при условии обязательного обеспечения ее экологической безопасности и допустимости воздействия на природную среду.

Исполнение экологической составляющей деятельности объекта будет осуществляться существующей системой управления охраной окружающей среды ООО «ТОМЕТ». В рамках её деятельности будет обеспечиваться порядок и последовательность решения вопросов, связанных с воздействием производства метанола на окружающую среду, и необходимые связи с другими системами административного управления предприятия.

В настоящее время обеспечение в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, соблюдению требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды, осуществляется предприятиями согласно разработанным ими и утвержденным программам. Программы являются одним из документов, регламентирующим осуществление производственного экологического контроля (ПЭК), в соответствии со ст. 67, 67.1 Федерального закона "Об охране окружающей среды" [2]. В рамках ПЭК также осуществляется мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, включающий наблюдения за изменением её в районе размещения объекта. Требования к содержанию программы ПЭК на объектах I, II и III категории изложены в нормативном документе [41].

На предприятии ООО «ТОМЕТ» разработана и реализуется программа производственного экологического контроля (Приложение П книги 14-ООСЗ). Программа подготовлена в соответствии с положениями действующих нормативных актов и утверждена генеральным директором предприятия.

В настоящей документации приводятся предложения по организации производственного экологического контроля (ПЭК) после ввода в эксплуатацию реконструируемого объекта.

В ходе ПЭК при эксплуатации объекта контроль за состоянием окружающей природной среды целесообразно осуществлять по следующим направлениям:

- контроль загрязнения атмосферного воздуха;

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

- контроль уровня воздействия физических факторов на окружающую среду и персонал;
- контроль загрязнения почвенного покрова и геологической среды;
- контроль за состоянием подземных и поверхностных вод;
- контроль образования отходов и обращения с ними.

### **10.1 Программа производственного экологического контроля ООО «ТОМЕТ»**

Согласно Программы объектами ПЭК на предприятии являются:

- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- источники сбросов загрязняющих веществ в системы канализации;
- источники образования отходов: производства, цеха, участки, отделы, технологические процессы, отдельные технологические стадии и оборудование.

Производственный контроль за охраной атмосферного воздуха на действующем предприятии включает в себя:

- контроль посредством проведения инвентаризации источников выбросов;
- контроль за соблюдением нормативов ПДВ (расчётным и аналитическим методом) на стационарных источниках выбросов;
- контроль наличия разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу, получаемого в природоохранных органах;
- ведение журналов по типовым формам, установленным действующим законодательством.

Производственный контроль источников сбросов загрязняющих веществ в системы канализации ООО «ТОМЕТ» включает в себя:

- контроль заключения договоров водоотведения в соответствии с требованиями действующего законодательства, контроль исполнения требований указанных договоров;
- контроль соблюдения нормативов допустимых сбросов в централизованную систему водоотведения аналитическими методами;
- контроль исполнения условий водоотведения;
- ведение журналов по типовым формам, установленным действующим законодательством.

Производственный контроль в области обращения с отходами производства на ООО «ТОМЕТ» включает в себя:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

- контроль за порядком обращения с отходами в соответствии с действующими санитарными и экологическими требованиями;
- анализ существующего производства, с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учёт образовавшихся, использованных, переданных другим лицам, а также размещённых отходов;
- определение состава и класса опасности образующихся отходов, их регистрация в федеральном классификационном каталоге;
- составление и утверждение Паспортов опасных отходов;
- определение массы размещаемых отходов;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) отходов, в том числе контроль наличия и технического состояния мест (площадок) накопления отходов;
- разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
- соблюдение лимитов на размещение отходов;
- заключение договоров на передачу отходов для обезвреживания и размещения с организациями, имеющими соответствующие лицензии;
- наличие документов, подтверждающих образование, накопление и передачу отходов сторонним организациям;
- организация и осуществление обучения персонала, занятого в деятельности по обращению с отходами.

Порядок проведения производственного эколого-аналитического контроля (ПЭАК) определяется планами-графиками контроля - источников выбросов, наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, качества сточных вод, обращения с отходами, разработанными в установленном порядке.

Выполнение производственного аналитического контроля осуществляется сторонними аккредитованными аналитическими лабораториями на основании заключаемых договоров.

С вводом в эксплуатацию реконструируемого объекта качественная составляющая (области контроля, состава контролируемых загрязняющих веществ в выбросах и сточных водах, методик контроля) функционирующей на предприятии Программы производственного экологического контроля не потребует существенных изменений. Все источники выбросов и сбросов, образующихся в технологических процессах реконструируемого производства, содержат те же загрязняющие вещества, контроль

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

которых уже осуществляется на предприятии. С вводом в действие реконструируемого объекта не произойдет увеличение количеств отбора проб при проведении производственного экологического контроля.

## 10.2 Реконструируемое производство как объект производственного экологического контроля

### 10.2.1 Производственный экологический контроль за охраной атмосферного воздуха от загрязнения

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения степени воздействия проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам (ПДК, ОБУВ).

Основным видом производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов (ПДВ и ВСВ) для всех источников с организованным и неорганизованным выбросом является контроль непосредственно на источниках.

Новым аварийным выбросом при внедрении дополнительного реактора синтеза метанола является аварийное опорожнение контура синтеза со сбросом газа на факельную установку Н-1703. Данный выброс не превышает аналогичные выбросы по существующей схеме. Корректировка программы производственного экологического контроля в части существующих источников не предусматривается.

В настоящем разделе проведена оценка необходимости и параметров проведения производственного экологического контроля для вновь организованных источников выбросов загрязняющих веществ.

При организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества.

Определять категорию источника в целом для всех выбрасываемых из этого источника веществ не целесообразно, т.к. уровни воздействия каждого из этих веществ на атмосферный воздух могут существенно различаться. Поэтому объем работ по контролю за соблюдением установленных для них нормативов выбросов должен быть различным.

Расчет категории источников выбросов в период эксплуатации объекта выполнен программой ПДВ-Эколог "Разработка проекта нормативов ПДВ для предприятия" версия 5.0, зарегистрированной ОАО "Красцветмет". Результаты расчетов представлены в таблице 10.2.1.1.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

138

Таблица - 10.2.1.1 Расчет категории источников выбросов в период эксплуатации объекта

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к, j	Параметр Q к, j	Категория выброса
площадка	цех	номер	код	наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	0024	0322	Серная кислота (по молекуле H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	0,0000004	0,0000	4
1	2	0025	0322	Серная кислота (по молекуле H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	0,0002793	0,0001	4

Исходя из категории источников, устанавливается периодичность контроля за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) на источниках выброса.

Контроль соблюдения нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на специально выбранных контрольных точках будет осуществляться в соответствии с существующей программой производственного экологического контроля на предприятии.

Выбросы проектируемого объекта не оказывают заметного негативного воздействия на атмосферный воздух прилегающей территории и жилого массива. Расчеты рассеивания показали, что зона влияния и, тем более, зона воздействия отсутствует для всех вредных веществ. Максимальная концентрация для всех вредных веществ от проектируемого объекта не превышает 0,05 ПДК.

План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов реконструируемого объекта представлен в таблице 10.2.1.2

Контроль будет осуществляться привлеченной аккредитованной лабораторией ПАО «ТольяттиАзот».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

139

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

Таблица 10.2.1.2 - План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов проектируемого объекта

Цех	Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля	
		номер	наименование		код	наименование			г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Производство метанола мощностью 1600 тонн в сутки	0024	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000011	1,86667	Экологическая служба предприятия	Расчетный метод
2	Производство метанола мощностью 1600 тонн в сутки	0025	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006200	0,89286	Аккредитованная лаборатория ПАО «ТольяттиАзот»	Существующий

Изм.	
Коп.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

14-0-0002.1.1.П3

## 10.2.2 Производственный экологический контроль почвенного покрова и геологической среды

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью оценки загрязнения почвы в ходе эксплуатации проектируемого объекта.

Мониторинг почвенного покрова в период эксплуатации проводится на следующих контрольных площадках:

- в пределах зоны потенциального воздействия действующих источников загрязнения;
- на нарушенных и рекультивированных землях;
- на ненарушенных землях (для определения фона).

Документацией предусматривается реконструкция установки производства метанола. Технологические процессы, приводящие к загрязнению почвенного покрова и геологической среды, не предусматриваются.

Корректировка существующей программы производственного экологического контроля (ПЭК) ООО «ТОМЕТ» в части контроля за загрязнением почвы не предусматривается.

## 10.2.3 Производственный экологический контроль за состоянием физических факторов

Шумовые воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или толщу воды. Величина воздействия шума на организмы зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п.

Источниками шума реконструируемого объекта являются вновь устанавливаемое технологическое оборудование. Акустические характеристики вновь устанавливаемого оборудования не превышают нормативных значений. Принятые в реконструируемом производстве архитектурно-планировочные и строительно-акустические мероприятия обеспечивают уровень шума внутри помещения на рабочих местах персонала в пределах нормативных значений. При этом значительное снижение звука обеспечивается стенами корпуса, в котором находится вновь устанавливаемое технологическое оборудование.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ



Корректировка существующей программы производственного экологического контроля (ПЭК) ООО «ТОМЕТ» в части контроля за состоянием физических факторов не предусматривается.

#### **10.2.4 Производственный экологический контроль за состоянием поверхностных и подземных вод**

Водоотведение и водопотребление реконструируемого производства осуществляется через существующие сети водоснабжения и водоотведения предприятия. Мониторинг поверхностных и подземных вод при эксплуатации объекта не предусматривается.

Выпуск стоков осуществляется в сети водоотведения ПАО «ТольяттиАзот» через контрольные колодцы:

- бытовой канализации К-2046;
- канализации органосодержащих стоков К-1006;
- производственно-дождевой канализации К-1177.

Программой производственного экологического контроля предусматривается количественный (расчетный) и качественный (аналитический) контроль за параметрами водоотведения. Концентрации загрязняющих веществ поступающих со сточными водами через канализационные выпуски К-2046, К-1177 и К-1006 должны соответствовать нормативам водоотведения по составу сточных вод согласно постановлению администрации городского округа Тольятти Самарской области от 28.07.2020 г. № 2264-п/1 «Об утверждении нормативов состава сточных вод для объектов абонентов, сбрасывающих сточные воды в централизованную систему водоотведения (канализации) городского округа Тольятти» (в редакции постановлений Администрации городского округа Тольятти Самарской области от 28.08.2020 № 2588-п/1, от 18.03.2021 № 1225-п/1).

Корректировка существующей программы производственного экологического контроля (ПЭК) ООО «ТОМЕТ» в части контроля за состоянием параметров водоотведения не предусматривается.

#### **10.2.5 Производственный экологический контроль за образованием отходов производства и обращения с ними**

Осуществление производственного контроля (мониторинга) в области обращения с отходами является обязательным условием деятельности по охране окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Производственный экологический контроль в сфере обращения с отходами включает следующие мероприятия:

-текущий контроль за выполнением условий договоров со специализированными предприятиями (организациями) на передачу отходов для сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания;

-ежедневный контроль за учетом образующихся отходов на предприятии;

-текущий контроль за местами временного накопления опасных отходов;

-текущий контроль наличия согласованных с территориальными природоохранными органами нормативных документов, регламентирующих образование и размещение отходов производства и потребления: проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов производства и потребления, лимитов на размещение отходов.

В процессе контроля применяется метод натурно-визуального обследования участка размещения объекта и прилегающей территории. Определяются места захламления, загрязнения, соответствия мест и условий временного накопления отходов и материалов.

Корректировка существующей программы производственного экологического контроля (ПЭК) ООО «ТОМЕТ» требуется в части контроля за образованием отходов производства проектируемого объекта в соответствии с данными, представленными в п. 5 настоящего раздела.

### **10.2.6 Производственный экологический контроль (мониторинг) при аварийных ситуациях в период эксплуатации**

В случае возникновения аварийной ситуации на объекте в период эксплуатации объекта выполняется оперативное внеплановое обследование. Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учётом характера и масштаба аварии.

По завершению обследования составляется прогноз распространения загрязнителей, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварии и организуется мониторинг эффективности принятых природоохранных мер.

Цель функционирования системы мониторинга аварийных ситуаций – своевременное обнаружение предаварийных и аварийных ситуаций, а также снижение уровня их негативных последствий.

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий, их количественную

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

и качественную оценку. Количественная и качественная оценка последствий аварий включают расчёты параметров аварии, определение объёмов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

В проекте рассматриваются аварийные ситуации, связанные с разгерметизацией оборудования, сопровождающиеся:

- выделением в атмосферный воздух синтез-газа;
- разливом серной кислоты в поддон с последующим ее испарением.

В связи с тем, что в реконструируемом производстве всё емкостное оборудование оснащено поддонами с приямками на случай возможной его разгерметизации, вероятность попадания загрязняющих веществ в почву в результате проливов весьма незначительна.

В случае попадания загрязнений на поверхность земли предусматривается:

- контроль качества почв на промплощадке в нескольких точках. Количество точек определяется, исходя из масштабов аварии, но не менее 3-х, взятых по оси наибольшей протяжённости пятна разлива. Опробование проводится послойно на всю глубину загрязнения;

- контроль качества подземных вод на промплощадке и ниже по току каждый час до достижения значений фоновых концентраций;

- контроль качества атмосферного воздуха на промплощадке, а также на границе СЗЗ – каждый час до момента достижения санитарно-гигиенических показателей уровня загрязнения АВ;

- контроль за обращением отходов, образующихся при ликвидации аварии (загрязнённые сорбенты и их смеси с грунтом, загрязнённый грунт) – сбор и своевременная передача специализированной организации.

В реконструируемом объекте отсутствуют аварии, связанные со сбросом сточных вод в поверхностные водные источники. Поэтому отбор поверхностных вод и донных отложений при аварии не осуществляется.

В случае возникновения аварийной ситуации на объекте выполняется оперативное внеплановое обследование. Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учётом характера и масштаба аварии.

Опробование проводится до и после ликвидации аварии. Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учётом характера и масштаба аварии. Организация мониторинга аварийных ситуаций осуществляется силами предприятия ООО «ТОМЕТ» с привлечением специализированных организаций.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Методы отбора, обработка, консервация, транспортировка и анализ всех видов проб выполняется согласно методикам, допущенным к применению и включенным в соответствующие Федеральные Перечни.

По завершению обследования составляется прогноз распространения загрязнителей, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварии, и организуется мониторинг эффективности принятых природоохранных мер.

При возникновении аварийной ситуации производится оповещение ответственных за проведение экологического контроля и мониторинга служб предприятия, а также представителей уполномоченных органов государственной власти.

В таблице 10.2.6.1 представлен регламент производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды при аварийных ситуациях на период эксплуатации.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

145

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

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

14-0-ООС2.1.1.П3

Лист  
146

Таблица 10.2.6.1 - Регламент производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды при аварийных ситуациях

Площадь и форма поражения	Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения ОС	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Определяется по факту	Атмосферный воздух	Наличие/отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	Отбор проб атмосферного воздуха	Содержание в атмосферном воздухе: -углерода оксид -метан - метанол - серная кислота	- на промышленной площадке - на границе санитарно-защитной зоны	- в период ликвидации аварии; - после окончания работ по ликвидации аварии
	Обращение с отходами	Образование отходов (загрязнённые сорбенты, их смеси с грунтом, загрязнённый грунт)	Сбор и вывоз отходов	Контроль за сбором и вывозом отходов	- в зоне воздействия	- после окончания работ по ликвидации аварии
	Почва	Наличие/отсутствие превышений ОДК (ПДК) загрязняющих веществ в почве	Отбор проб почвы	Содержание сульфатов в почве	- в зоне распространения пятна разлива - фоновая концентрация вне зоны разлива	- после окончания работ по ликвидации разлива
	Подземные воды	Наличие/отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ в грунтовых водах	Отбор проб грунтовых вод	Содержание сульфатов в грунтовых водах	- в зоне распространения пятна разлива и ниже по току	- после окончания работ по ликвидации разлива

# 11 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

## 11.1 Затраты на осуществление природоохранных мероприятий

Промышленная площадка установки производства метанола ООО «ТОМЕТ» расположена на земельном участке с кадастровым номером 63:32:1801004:60, выгорожена сетчатым ограждением и находится внутри сплошного железобетонного забора предприятия ПАО «ТольяттиАзот».

Проектной документацией установка газоочистного оборудования не предусматривается.

Производственная площадка ООО «ТОМЕТ» оборудована системами водопотребления и водоотведения. Локальные установки очистки загрязненных производственных сточных вод, в том числе поверхностных, не предусматривается.

На производственной площадке ООО «ТОМЕТ» имеются места временного накопления отходов. Отходы, образующиеся на реконструируемом объекте, временно накапливаются на существующих площадках. По мере образования отходы передаются специализированным организациям по договору. Дополнительные мероприятия, требующие материальных затрат, не предусматривается.

Документацией предусматриваются организационные мероприятия, способствующие уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и снижению шума (п.п. 2.8, 2.9).

## 11.2 Расчет компенсационных выплат

Методика исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания [35] предназначена для исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира и среде их обитания, только при выявлении фактов нарушения законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, наступление которых устанавливается по результатам государственного контроля в области охраны, использования и воспроизводства объектов животного мира и среды их обитания, на основании натурных обследований, инструментальных измерений и экспертных оценок (п. 4 раздела 1 указанной Методики).

Рассматриваемый земельный участок находится в собственности ООО «ТОМЕТ» и отведен в соответствии с действующим законодательством. Таким образом, указанная Методика исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

занесённым в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания, не применяется.

При разработке раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» руководствующим документом является Положение [1]. Данное Положение содержит требования по включению в раздел ООС мероприятий по охране объектов животного и растительного мира и среды их обитания, а также предусматривает включение в данный раздел перечня и расчета затрат по реализации природоохранных мероприятий и компенсационных выплат. Компенсационные выплаты в отношении объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства, действующим законодательством Российской Федерации не предусматриваются. В отношении указанных объектов животного мира основным является разработка мероприятий.

Таким образом, в данном разделе ущерба животному и растительному миру не рассматриваются.

Согласно «Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации» шифр 2237-ИЭИ, выполненного ООО «Геодезия Кадастр Изыскания» в 2022 году ценные зеленые насаждения на участке не произрастают, древесная растительность на площадке отсутствует, компенсационные выплаты не предусматриваются.

### 11.3 Плата за негативное воздействие на окружающую среду

К видам негативного воздействия на окружающую среду, подлежащим оплате в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, относятся:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты;
- размещение отходов.

В п. 11.4-11.6 представлены расчеты по определению платы за негативное воздействие на окружающую среду. Результаты расчетов платы за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации проектируемого объекта представлены в таблице 11.3.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Таблица 11.3 – Плата за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации проектируемого объекта

№ п/п	Наименование вида платы	Сумма, рублей
1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	1,02
2	Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты	0
3	Размещение отходов	0
<b>ИТОГО:</b>		<b>1,02</b>

#### 11.4 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Плата за выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду определена в соответствии с документами:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 3 марта 2017 года №255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

В разделе 2.4 настоящей пояснительной записки были выполнены расчеты величин приземных концентраций загрязняющих веществ и определен количественный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчёт платы за выбросы в атмосферу производится по формуле:

$$P_{нд} = \sum_i^n (M_{ндi} \cdot N_{плi} \cdot K_{от} \cdot K_{нд}) ,$$

где  $M_{ндi}$  - масса выбросов  $i$ -го загрязняющего вещества в количестве, равном установленным нормативам допустимых выбросов, т;

$N_{плi}$  - ставка платы за выброс  $i$ -го загрязняющего вещества (согласно Постановлению Правительства № 913 от 13.09.2016 г.), руб./тонн.

$K_{от}$  – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами;

$K_{нд}$  - коэффициент к ставкам платы за выброс  $i$ -го ЗВ в пределах нормативов допустимых выбросов, равный 1.

В расчете используется дополнительный коэффициент для 2022 г. (1,19) к ставкам платы на 2018 г. (согласно Постановлению Правительства РФ от 01.03.2022 № 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»).

Результаты расчета размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемого объекта приведены в таблице 11.4.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

149



Таблица 11.4 - Результаты расчета размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемого объекта

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Мнд, т/год	Нпл, руб.	Кот	К – коэф. к ставкам 2018 г.	Сумма, руб.
322	Серная кислота	0,0188063	45,4	1,0	1,19	1,02
ИТОГО:						<b>1,02</b>

### 11.5 Плата за сбросы в водные объекты

Реконструируемое производство метанола располагается в границах промышленной площадки ООО «ТОМЕТ» и предусматривает использование существующих сетей водопотребления и водоотведения. Сбросы загрязненных производственных и поверхностных сточных вод проектной документацией не предусматривается.

Плата за сбросы в водные объекты не определяется.

### 11.6 Плата за размещение отходов

Расчёт платы за размещение отходов производится по формуле:

$$П_{ДР} = \sum_i^n (M_{ли} \cdot N_{Пли} \cdot K_{от} \cdot K_{л}) ,$$

где  $M_{ли}$  - платежная база за размещение отходов  $i$ -го класса опасности, т;

$N_{Пли}$  - ставка платы за выброс  $i$ -го загрязняющего вещества (согласно Постановлению Правительства № 913 от 13.09.2016 г.), руб./тонн.

$K_{от}$  – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами;

$K_{л}$  - коэффициент к ставкам платы за размещение отходов  $i$ -го класса опасности в пределах лимитов, равный 1.

В расчете используется дополнительный коэффициент для 2022 г. (1,19) к ставкам платы на 2018 г. (согласно Постановлению Правительства РФ от 01.03.2022 № 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»).

Проектной документацией предусматривается передача отходов, образующихся на реконструируемом объекте, организациям, имеющим лицензии в сфере обращения с отходами. Размещение (захоронение) отходов не предусматривается.

Плата за размещение отходов не определяется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

## 12 Перечень законодательных, нормативно-методических источников и других информационных материалов

1. Положение о составе разделов проектной документации и требования к ее содержанию. Утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87.
2. Об охране окружающей среды. Федеральный закон № 7-ФЗ.
3. Об охране атмосферного воздуха. Федеральный закон № 96-ФЗ.
4. Об экологической экспертизе. Федеральный закон № 174-ФЗ.
5. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Федеральный закон № 52-ФЗ.
6. О недрах. Федеральный закон № 2395-1.
7. О животном мире. Федеральный закон № 52-ФЗ.
8. Об отходах производства и потребления. Федеральный закон № 89-ФЗ.
9. Об особо охраняемых природных территориях. Федеральный закон № 33-ФЗ.
10. Водный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон № 74-ФЗ.
11. Земельный Кодекс Российской Федерации. Федеральный закон № 136-ФЗ.
12. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон № 190-ФЗ.
13. Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категории. Постановление Правительства Российской Федерации № 2398 от 31.12.2020.
14. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды». Госстрой России. М.2000.
15. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (новая редакция).
16. Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон. Утв. Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222.
17. ГОСТ Р 58577-2019. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.
18. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. Утв. Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.
19. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. АО «НИИ Атмосфера», Санкт-Петербург, 2015 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

20. СП 131.13330.2020. Строительная климатология.
21. СанПиН 1.2.3684-21. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 3.
22. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. Утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2.
23. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное). НИИ Атмосфера, С.-П., 2012 г.
24. Методика разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Утв. Приказом Минприроды России от 11.08.2020 г. № 581.
25. ГОСТ Р 59059-2020. Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения.
26. СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-03.
27. ГОСТ 23337-14. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
28. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77).
29. ГОСТ IEC 60034-9-2014. Машины электрические вращающиеся. Часть 9. Пределы шума.
30. Постановление правительства РФ №644 от 29.07.2013 г. «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
31. Постановление администрации городского округа Тольятти Самарской области от 28.07.2020 г. № 2264-п/1 «Об утверждении нормативов состава сточных вод для объектов абонентов, сбрасывающих сточные воды в централизованную систему водоотведения (канализации) городского округа Тольятти» (в редакции постановлений Администрации городского округа Тольятти Самарской области от 28.08.2020 № 2588-п/1, от 18.03.2021 № 1225-п/1).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

32. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242.
33. Банк данных об отходах, размещенный на официальном сайте Росприроднадзора в сети «Интернет».
34. Приказ МПР РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».
35. Приказ МПР РФ от 28.04.2008 г. № 107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» (с изменениями и дополнениями).
36. Красная книга Российской Федерации.
37. Красная книга Самарской области.
38. Постановление правительства РФ от 13.08.1996 г. №997 «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи»
39. Приказ МПР РФ от 25.10.2005 г. № 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 г.)»
40. ГОСТ Р 14.03.2005. Экологический менеджмент. Воздействующие факторы. Классификация.
41. ГОСТ Р 56062-2014. Производственный экологический контроль. Общие положения.
42. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
43. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
44. ГОСТ Р 51945-2002. Аспираторы. Общие технические условия.
45. ГОСТ Р 8.589-2001. Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения.
46. ГОСТ Р 8.563-2009. Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений.
47. ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

48. СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.
49. ГОСТ 17.4.3.01.-2017. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
50. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
51. ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
52. Приказ Минприроды России № 1028 от 08.12.2020 г. Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами.
53. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» и письмо Росприроднадзора № ОД-06-01-31/25520 от 16.12.2016.
54. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» (вместе с «Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду»).
55. Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 N 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твёрдых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
56. Постановление Правительства РФ от 01.03.2022 N 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».
57. Метанол: большие экспортные перспективы для продукта российской газопереработки. Журнал «Газовый бизнес» №1 2021 г. л. 60
58. Агрегаты электронасосные дозировочные мембранные типа НДМ АРМ2- 41.4 - 00- 000-02.4 ПС. Паспорт.
59. Руководство по монтажу и эксплуатации насосов Grundfos ME 60-940 л/ч.
60. Общепромышленные и специальные вентиляторы ВЕЗА. Проект 22П-4965-ННВ от 26.05.2022г.
61. Кондиционеры центральные каркасно-панельные (ВЕРОС)
62. Паспорт на воздушный охладитель АСНЕ-1-289-38.6-3-FPCA ООО «Кельвион Машимпэкс».
63. ГОСТ ISO 9612-2016 Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человека. Метод измерений на рабочих местах.
64. ГОСТ 12.1.003-2014. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

65. Приказ Минприроды России от 11.06.2021 г. № 399 Об утверждении требований при обращении с группами однородных отходов I-V классов опасности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ООС2.1.1.ПЗ

Лист

155

**Таблица регистрации изменений**

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

**14-0-ООС2.1.1.ПЗ**