



Открытое акционерное общество
«Научно-исследовательский и проектный институт
карбамида и продуктов органического синтеза» (ОАО «НИИК»)

Ассоциация «Содействие деятельности в области архитектурно-строительного проектирования «Нефтегазохимпроект».
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Содействие деятельности
в области архитектурно-строительного проектирования «Нефтегазохимпроект» СРО-П-072-03122009

**ООО «ДЖИ ТИ ЭМ 1»,
г. Волгоград**

**«Производство метанола
мощностью 1000 тыс. т/год»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

**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 2. Перечень мероприятий по охране окружающей
среды на период строительства объекта**

Книга 1. Пояснительная записка

190188–ООС2.2.1

Том 8.2.2.1

2021 г.



Открытое акционерное общество
«Научно-исследовательский и проектный институт
карбамида и продуктов органического синтеза» (ОАО «НИИК»)

Ассоциация «Содействие деятельности в области архитектурно-строительного проектирования «Нефтегазохимпроект».
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Содействие деятельности
в области архитектурно-строительного проектирования «Нефтегазохимпроект» СРО-П-072-03122009

Инв. № 43972

**ООО «ДЖИ ТИ ЭМ 1»,
г. Волгоград**

**«Производство метанола
мощностью 1000 тыс. т/год»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

**Подраздел 2. Перечень мероприятий по предотвращению и (или)
снижению возможного негативного воздействия намечаемой хо-
зяйственной деятельности на окружающую среду и рациональ-
ному использованию природных ресурсов на период строитель-
ства и эксплуатации объекта капитального строительства**

**Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей
среды на период строительства объекта**

Книга 1. Пояснительная записка

190188–ООС2.2.1

Том 8.2.2.1

Технический директор

С.В. Суворкин

Главный инженер проекта

П.В. Борисов

2021 г.

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

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Том 8.2.2.1</u>	
190188-ОOC2.2.1-С	Содержание тома 8.2.2.1	стр. 2
	<u>Текстовая часть</u>	
190188-ОOC2.2.1.ПЗ	Пояснительная записка	стр. 3
190188-ОOC2.2.1.ТР	Таблица регистрации изменений	стр. 204

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Матвеева		<i>Мат</i>	08.2021
Проверил		Матвеева		<i>Мат</i>	08.2021
Нач.отдела		Куница		<i>Куница</i>	08.2021
Н.контр.		Косарев		<i>Косарев</i>	08.2021
УТВ.		Аксёнова		<i>Аксёнова</i>	08.2021

190188-ОOC2.2.1-С

Содержание тома 8.2.2.1

Стадия	Лист	Листов
П		1



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
КАРБАМИДА

Содержание

Перечень сокращений	4
Введение	5
1 Общие сведения об организации строительных работ	6
2 Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам на период строительства	6
2.1 Воздействие на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ.....	6
2.2 Организация расчётов загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха	17
2.3 Результаты расчётов максимальных приземных концентраций ЗВ	33
2.3.1 Результаты детальных расчётов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе при СМР	33
2.3.2 Зона влияния проектируемого объекта при проведении СМР	62
2.4 Обоснование количественной характеристики и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	89
2.4.1 Сведения по выбросам ЗВ при работе МТС	89
2.4.2 Сведения по выбросам ЗВ от сварочных работ	93
2.4.3 Сведения по выбросам ЗВ от окрасочных работ	94
2.4.4 Сведения по выбросам ЗВ при заправке МТС.....	96
2.4.5 Сведения по выбросам ЗВ при гидроизоляционных работах.....	97
2.4.6 Сведения по выбросам ЗВ при укладке асфальта	98
2.4.7 Сведения по выбросам ЗВ при пересыпке материалов.....	98
2.5 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) и временно согласованных выбросов (ВСВ).....	99
2.6 Акустическое воздействие	101
2.6.1 Сведения по шумовому воздействию.....	101
2.6.2 Результаты акустических расчётов	103
3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	113
3.1 Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу	113
3.2 Мероприятия по защите от шума	113

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Матвеева		<i>Матвеева</i>	08.2021
Проверил		Матвеева		<i>Матвеева</i>	08.2021
Нач.отдела		Куница		<i>Куница</i>	08.2021
Н.контр.		Косарев		<i>Косарев</i>	08.2021
Утв.		Аксёнова		<i>Аксёнова</i>	08.2021

Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства объекта.
Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	201



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
КАРБАМИДА

4 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод 113

5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов, образующихся в период строительства 126

5.1 Сведения по количественной характеристике отходов 132

5.1.1 Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводнённый 132

5.1.2 Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) 134

5.1.3 Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 137

5.1.4 Тара из черных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) 138

5.1.5 Остатки и огарки сварочных электродов 139

5.1.6 Отходы от использования персоналом спец. одежды и средств индивидуальной защиты 139

5.2 Определение класса опасности отходов 143

6 Воздействие на геологическую среду и мероприятия по уменьшению этого воздействия 143

7 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова 146

8 Воздействия объекта на растительный и животный мир в период СМР и мероприятия по уменьшению этого воздействия 148

9 Производственный экологический контроль (мониторинг) при проведении строительно-монтажных работ 151

10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на проектируемом производстве и последствий их воздействия на экосистему региона 152

10.1 Определение причин возможных аварий и их последствий 152

10.2 Сведения о возможном воздействии аварийных ситуаций в период строительства на окружающую среду 153

10.2.1 Пролив дизельного топлива (с возгоранием и без) при заправке строительной техники 153

10.2.2 Полная разгерметизация цистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность – спланированное грунтовое покрытие 171

10.2.3 Полная разгерметизация цистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его возгоранием 176

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

10.3 Воздействие аварийных ситуаций на растительный и животный мир, ООПТ федерального и регионального значения и меры, направленные на смягчение воздействия..... 191

10.4 Мероприятия по снижению опасного аварийного воздействия..... 191

10.5 Оценка воздействия на виды, внесённые в Красные книги различного уровня и обитающих/произрастающих в зоне влияния объекта на этапе его строительства в аварийных ситуациях. 194

10.6 Комплекс мер, направленных на смягчение воздействия на виды растений и животных, внесённых в Красные книги различного уровня и обитающих/произрастающих в зоне влияния объекта..... 195

10.7 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при авариях в период строительства объекта 195

11 Компенсационные выплаты за негативное воздействие на окружающую среду 197

Заключение 198

Перечень законодательных, нормативно-методических документов и других источников информации 199

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Перечень сокращений

АВ	- атмосферный воздух
АП	- автопогрузчики
ГИ	- гидроизоляция
ГРОРО	- государственный реестр объектов размещения отходов
ДТ	- дорожная техника
ЗВ	- загрязняющее вещество
ИЗА	- источник загрязнения атмосферного воздуха
ИШ	- источник шум
ЛКМ	- лакокрасочные материалы
МТС	- механические транспортные средства
ОБУВ	- ориентировочный безопасный уровень воздействия (мг/м ³)
ООС	- охрана окружающей среды
ОС	- окружающая среда
ПД	- проектная документация
ПДВ	- предельно допустимый выброс
ПДК	- предельно допустимая концентрация
ПДК _{м.р.}	- максимальная разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населённых мест (мг/м ³)
ПДК _{с.с.}	- среднесуточная предельно допустимая концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе населённых мест (мг/м ³)
ПДК _{с.г.}	- среднегодовая предельно допустимая концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе населённых мест (мг/м ³)
ПЗ	- пояснительная записка
ПМК	- пункт мойки колёс
ПОС	- проект организации строительства
ПЭК	- производственный экологический контроль
СВ	- сточные воды
СЗЗ	- санитарно-защитная зона
СМР	-строительно-монтажные работы
ТЗ	- техническое задание
ТС	- транспортные средства
УЗ	- уровень звука
УПРЗА	- унифицированная программа расчёта загрязнения атмосферы
ФККО	- Федеральный классификационный каталог отходов
ЭМ	- экологический мониторинг

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

4

Введение

Назначением данной части ПД является определение экологической приемлемости намечаемых строительно-монтажных работ и предупреждение возможного негативного воздействия их на окружающую среду путём разработки необходимых мероприятий.

В данном документе рассматривается изменение состояния воздушного бассейна в период проведения строительно-монтажных работ, влияние этих работ на поверхностные и подземные воды, а также мероприятия по защите почвы от отходов, образующихся в период строительства Производства метанола мощностью 1000 тыс. т/год на территории ООО «Промтех».

Определены:

- источники загрязнения атмосферы (ИЗА), виды загрязняющих веществ (ЗВ), ожидаемые величины максимальных приземных концентраций и объём валовых выбросов в атмосферный воздух (АВ);
- шумовые характеристики автотранспорта, работающего на площадке строительства, а также прочих строительно-монтажных работ, и ожидаемые уровни звука на границе с жильём и санитарно-защитной зоне;
- количество образующихся сточных вод и условия их отведения;
- наименование и количество отходов, способы их складирования и утилизации;
- ориентировочные размеры компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду, наносимого загрязнением окружающей природной среде в период проведения строительно-монтажных работ.

Исходные данные приняты согласно «Техническому заданию № 061-4290 на разработку природоохранного раздела на период строительства Производства метанола мощностью 1000 тыс. т/год на территории ООО «Промтех». (см. Приложение 1 190188–ООС2.3.4).

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

5

1 Общие сведения об организации строительных работ

На площадке ООО «Промтех», расположенной в Кировском районе г. Волгограда, ведётся строительство Производства метанола мощностью 1000 тыс. т/год.

Согласно директивному плану-графику строительства, период проведения СМР: с марта 2022 г. по октябрь 2024 г. (включительно) – 32 месяца.

Строительно-монтажные работы включают в себя:

- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- монтаж каркасов и устройство перекрытий, стенового и кровельного ограждений зданий;
- устройство фундаментов и опор под оборудование;
- монтаж оборудования;
- обвязка оборудования;
- строительство эстакад, монтаж технологических коммуникаций;
- устройство наружных сетей;
- устройство дорог;
- благоустройство территории.

Общее количество рабочих дней за период строительства: 976.

2022 г. – 10 месяцев (306 дней);

2023 г. – 12 месяцев (365 дней);

2024 г. – 10 месяцев (305 дней).

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену: 2334 чел., из них ИТР - 257, служащих и МОП – 119 чел., рабочих – 1958 чел.

Режим работы – 8 часов в сутки, 7 дней в неделю в две смены.

Детальные сведения об организации строительных работ изложены в разделе 6 «Проект организации строительства» данной ПД [2].

2 Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам на период строительства

2.1 Воздействие на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ

Источниками выделения ЗВ при проведении строительно-монтажных работ являются:

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

190188–ООС2.2.1.ПЗ

- дорожная техника и автопогрузчики, осуществляющие земляные, погрузочно-разгрузочные и строительные работы;
- транспорт, осуществляющий перевозку оборудования, строительных материалов, строительного мусора (далее – проезд транспортных средств (ТС) по территории);
- сварочные работы (сварка металла);
- окрасочные работы (грунтовка и окраска поверхностей);
- заправка МТС;
- гидроизоляция зданий и сооружений жидким битумом;
- дорожные работы (укладка асфальта);
- пересыпка материалов.

Перечень источников выделения ЗВ и наименование ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в период проведения строительно-монтажных работ, приведён в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в период проведения строительно-монтажных работ

№ п/п	Наименование источника выделения ЗВ	Номер* ИЗА	Наименование ЗВ (Код) [3]
1	2	3	4
1	Работа ДТ	6501, 6503	(301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – далее азота диоксид; (304) Азот (II) оксид (Азот монооксид) – далее азота оксид; (328) Углерод (Пигмент черный) – далее углерод; (330) Сера диоксид; (337) Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) – далее углерод оксид; (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый (в пересчёте на углерод) – далее бензин; (2732) Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) – далее керосин
2	Работа АП	6502, 6504	(301) Азота диоксид; (304) Азота оксид; (328) Углерод; (330) Сера диоксид; (337) Углерод оксид; (2732) Керосин

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

7

Продолжение таблицы 2.1.1

1	2	3	4
3	Проезд ТС по территории	6505	(301) Азота диоксид; (304) Азота оксид; (328) Углерод; (330) Сера диоксид; (337) Углерод оксид; (2732) Керосин
4	Сварочные работы	6506	(123) диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчёте на железо) – далее железа оксид; (143) Марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид) – далее марганец и его соединения
5	Сварочные работы	6507	(123) Железа оксид; (143) Марганец и его соединения; (164) Никель оксид (в пересчёте на никель) – далее никель оксид; (203) Хром (в пересчёте на хрома (VI) оксид) – далее хрома оксид; (301) Азота диоксид; (304) Азота оксид; (337) Углерод оксид; (342) Гидрофторид (Водород фторид; фторо-водород) – далее водород фторид; (344) Фториды неорганические плохо растворимые – далее фториды плохо растворимые; (2908) Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂
6	Окрасочные работы	6508, 6510	(616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) – далее диметилбензол; (1210) Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) – далее бутилацетат; (2154) 1-Метокси-2-пропанол ацетат; (2750) Сольвент-нафта; (2752) Уайт-спирит; (2902) Взвешенные вещества
7	Окрасочные работы	6509	(616) Диметилбензол; (1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) – далее бутанол; (1119) 2-Этоксипропанол (2-Этоксипропиловый эфир, моноэтиловый эфир этиленгликоля) – далее этоксипропанол; (1210) Бутилацетат; (2154) 1-Метокси-2-пропанол ацетат; (2750) Сольвент-нафта; (2902) Взвешенные вещества

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

8

Окончание таблицы 2.1.1

1	2	3	4
8	Окрасочные работы	6511, 6512	(616) Диметилбензол; (621) Метилбензол (Фенилметан) – далее метилбензол; (1210) Бутилацетат; (1401) Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) – далее пропан-2-он; (2750) Сольвент-нафта; (2752) Уайт-спирит; (2902) Взвешенные вещества
9	Заправка МТС	6513	(333) Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) – далее дигидросульфид; (2754) Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчёте на С) – далее алканы C ₁₂ -C ₁₉
10	Гидроизоляция битумом	6514	(2754) Алканы C ₁₂ - C ₁₉
11	Укладка асфальта	6515	(2754) Алканы C ₁₂ - C ₁₉
12	Пересыпка материалов	6516- 6517	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ – далее пыль неорганическая

Примечание: * номера ИЗА приняты условно для выполнения расчётов рассеивания.

Количественная характеристика и качественный состав выбросов ЗВ в АВ при проведении строительно-монтажных работ определены расчётным методом согласно [4÷12] с учётом [13] в соответствии с графиком выполнения строительно-монтажных работ. Указанные расчёты приведены в Приложениях 3-9 190188–ООС2.3.4-190188-ООС2.3.5.

Количественная характеристика выбросов ЗВ в атмосферный воздух от указанных источников выделения приведена в п.п. 2.4.1÷2.4.6 данной ПЗ.

В разные периоды проведения СМР качественный состав и количественная характеристика выбросов ЗВ в АВ будут отличаться, ввиду изменения объёма и видов работ на соответствующих этапах строительства.

В таблице 2.1.2 приведён график выполнения работ, связанных с выделением ЗВ в АВ.

В таблице 2.1.3 приведены данные по максимально разовым (г/с) и валовым (т/год) выбросам ЗВ от ИЗА на разных этапах строительства.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	190188–ООС2.2.1.ПЗ	Лист	9
Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№						

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 2.1.2

График выполнения работ, связанных с выделением ЗВ в атмосферный воздух

№ п/п	Наименование	Количество техники, работающей в данный период											
		2022				2023				2024			
		I кв. (март)	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв. (октябрь)
	Работа МТС												
1	Компрессор ПР-104	2	2	10	10	10	10	10	10	5	3	1	1
2	Экскаватор ЭО-4124А	1	3	3	3	3	3	3	3	3	-	-	-
3	Экскаватор ЭО-4112	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	-
4	Экскаватор (бульдозер) ЭО-2621В-2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	-	-	-
5	Бульдозер ДЗ-171	2	3	6	3	3	3	3	3	3	-	3	1
6	Дизель-молот СП-75	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Бульдозер ДЗ-42Г-1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1
8	Автогрейдер ДЗ-143-1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1
9	Башенный кран LIEBHERR 200 BC-H10	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
10	Фронтальный погрузчик	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	-
11	Автокран Либхер LTM 1650-8.1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
12	Автокран КС-8973	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-
13	Автокран Либхер-90	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-
14	Автокран КС-5576Б	-	-	3	3	3	3	3	3	3	3	1	-
15	Автокран Либхер LTM 1300.1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-
16	Кран стрелов. перенос. КЛ	-	-	-	-	4	4	4	4	4	4	-	-
17	Подъемник строит. ТП	-	-	1	5	5	5	5	5	3	1	-	-
18	Кран гусеничный ДЭК-631А	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	-	-
19	Трубоукладчик ТГ-1224	-	-	-	4	4	4	4	4	4	4	-	-
20	Каток самоходный ДУ-63-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2
21	Автобетононасос СБ-170-1	-	-	6	6	6	6	6	2	-	1	-	-
22	Автобетоносмеситель Сб-159А	-	-	10	10	10	10	10	5	-	-	5	-
23	Эл. лебедка монтажная ЛМ-5	-	-	8	8	8	8	8	8	8	4	1	-
24	Самосвал КАМАЗ-5320	-	2	20	20	20	20	20	10	5	3	1	-
25	Автомобиль КАМАЗ-6520	-	2	20	20	20	20	20	20	10	5	1	-
26	Топливозаправщик УРАЛ-4320	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-
27	Тягач ТITAN Z280-609	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Формат А4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
190188-00С2.2.1.П3					
Лист	11				

Окончание таблицы 2.1.2

№ п/п	Наименование	Количество техники, работающей в данный период											
		2022				2023				2024			
		I кв. (март)	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв. (октябрь)
28	Бортовая машина КАМАЗ-6560	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	-
	Сварочные работы												
	Сварочная установка ТД-500					+	+	+	+	+	+	+	
	Окраска												
	Окрасочный аппарат					+	+	+	+	+	+	+	+
	Заправка МТС												
	Заправка дизтоплива	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Гидроизоляционные работы												
	Нанесение битумной мастики					+	+	+	+	+	+	+	+
	Укладка асфальта												
	Укладка горячего битума (дороги, тротуары)										+	+	+
	Погрузочно-разгрузочные работы												
	Пересыпка материала					+	+	+	+	+	+	+	+

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188-ОСС.2.1.ПЗ	Лист	12
-------------------	------	----

Таблица 2.1.3

Данные по выбросам загрязняющих веществ от ИЗА на разных этапах строительства

Но-мер ИЗА	Код ЗВ	Наименование ЗВ, выбрасываемых в ат-мосферу	Выбросы ЗВ в указанный период						тонны за 2022-2024 гг.	
			2022 г.		2023 г.		2024 г.			
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Работа дорожной техники (участок 1)										
6501	301	Азота диоксид	0,1117942	2,365371	0,1356876	3,015224	0,1212274	1,587195	6,96779	
	304	Азот оксид	0,0181666	0,384373	0,0220492	0,489974	0,0196994	0,257919	1,132266	
	328	Углерод	0,0228145	0,355532	0,0403032	0,486685	0,0354988	0,259884	1,102101	
	330	Сера диоксид	0,0107258	0,246224	0,0172854	0,324022	0,0153648	0,17204	0,742286	
	337	Углерод оксид	0,5540134	2,10146	1,1010673	2,80216	0,9418669	1,501822	6,405442	
	2704	Бензин	0,0356667	0,008845	0,0713333	0,014156	0,0455556	0,006846	0,029847	
	2732	Керосин	0,0425017	0,571118	0,0794599	0,751599	0,0698338	0,400507	1,723224	
Работа автопогрузчиков (участок 1)										
6502	301	Азота диоксид	0,0756696	0,214776	0,0993807	0,678804	0,0875252	0,386689	1,280269	
	304	Азот оксид	0,0122963	0,034901	0,0161494	0,110306	0,0142228	0,062837	0,208044	
	328	Углерод	0,0081881	0,021641	0,0104667	0,069186	0,0104667	0,040111	0,130938	
	330	Сера диоксид	0,0156182	0,042201	0,0200196	0,134333	0,0200196	0,077792	0,254326	
	337	Углерод оксид	0,1880892	0,516204	0,2360963	1,678898	0,2360963	0,969816	3,164918	
	2732	Керосин	0,0284244	0,080278	0,0355806	0,255066	0,0354009	0,14755	0,482894	
Работа дорожной техники (участок 2)										
6503	301	Азота диоксид	0,06292	1,401554	0,07676	1,74405	0,0730802	0,974648	4,120252	
	304	Азот оксид	0,0102245	0,227753	0,0124735	0,283408	0,0118755	0,15838	0,669541	
	328	Углерод	0,0130438	0,210934	0,0230666	0,280243	0,0216042	0,159771	0,650948	
	330	Сера диоксид	0,0061412	0,145887	0,0099058	0,187227	0,0092814	0,106032	0,439146	
	337	Углерод оксид	0,3093039	1,244686	0,6149549	1,615099	0,593187	0,923957	3,783742	
	2704	Бензин	0,019	0,005137	0,038	0,007541	0,038	0,005437	0,018115	
	2732	Керосин	0,0245878	0,338554	0,0460525	0,434698	0,0424015	0,245877	1,019129	

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

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

Продолжение таблицы 2.1 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Работа автопогрузчиков (участок 2)									
6504	301	Азота диоксид	0,0519585	0,144165	0,0638141	0,478902	0,0638141	0,228526	0,851593
	304	Азот оксид	0,0084433	0,023427	0,0103698	0,077822	0,0103698	0,037136	0,138385
	328	Углерод	0,0055575	0,014243	0,0075685	0,048223	0,0075685	0,023885	0,086351
	330	Сера диоксид	0,0103905	0,027619	0,0142728	0,092756	0,0142728	0,045341	0,165716
	337	Углерод оксид	0,1271831	0,341134	0,170213	1,175033	0,170213	0,581018	2,097185
	2732	Керосин	0,0196628	0,05434	0,0259435	0,181227	0,0259435	0,088383	0,32395
Работа транспортных средств									
6505	301	Азота диоксид	0,04816	0,020037	0,0496	0,034655	0,02048	0,006804	0,061496
	304	Азот оксид	0,007826	0,003256	0,00806	0,005631	0,003328	0,001106	0,009993
	328	Углерод	0,005652	0,002129	0,00628	0,003822	0,00272	0,00078	0,006731
	330	Сера диоксид	0,0100872	0,003919	0,011208	0,007037	0,00498	0,001455	0,012411
	337	Углерод оксид	0,104796	0,040936	0,11644	0,073103	0,05048	0,014848	0,128887
	2732	Керосин	0,01602	0,006347	0,0178	0,011259	0,00752	0,002243	0,019849
Сварочные работы									
6506	123	Железа оксид	-	-	0,0454160	0,332469	0,0454160	0,221646	0,554115
	143	Марганец и его соединения	-	-	0,0029868	0,023766	0,0029868	0,015844	0,039610
Сварочные работы на эстакадах									
6507	123	Железа оксид	-	-	-	-	0,030794	0,871378	0,871378
	143	Марганец и его соединения	-	-	-	-	0,004722	0,085054	0,085054
	164	Никель оксид	-	-	-	-	0,000085	0,000330	0,000330
	203	Хром	-	-	-	-	0,000782	0,005763	0,005763
	301	Азота диоксид	-	-	-	-	0,001721	0,075678	0,075678
	304	Азота оксид	-	-	-	-	0,000956	0,042043	0,042043
	337	Углерод оксид	-	-	-	-	0,015701	0,690340	0,690340
	342	Водород фторид	-	-	-	-	0,001913	0,055441	0,055441
	344	Фториды плохо растворимые	-	-	-	-	0,001653	0,056061	0,056061
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	-	-	-	-	0,001384	0,055844	0,055844

190188-ОСС.2.1.П3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188-ОСС.2.1.ПЗ

Лист
14

Продолжение таблицы 2.1.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Окрасочные работы участок 1									
6508	616	Диметилбензол	0,0000000	0,0000000	0,0347569	0,323401	0,0347569	0,484869	0,808270
	1210	Бутилацетат	0,0000000	0,0000000	0,0297083	0,008803	0,0297083	0,013206	0,022009
	2154	1-Метокси-2-пропано-лацетат	0,0000000	0,0000000	0,0417083	0,027337	0,0417083	0,040991	0,068328
	2750	Сольвент-нафта	0,0000000	0,0000000	0,2673750	0,120235	0,2673750	0,180340	0,300575
	2752	Уайт-спирит	0,0000000	0,0000000	0,0239775	0,376452	0,0239775	0,564402	0,940854
	2902	Взвешенные вещества	0,0000000	0,0000000	0,0994792	0,379366	0,0994792	0,568790	0,948156
Окрасочные работы участок 2									
6509	616	Диметилбензол	0,0000000	0,0000000	0,0347569	0,063375	0,0347569	0,095029	0,158404
	1042	Бутан-1-ол	0,0000000	0,0000000	0,0545417	0,069868	0,0545417	0,104805	0,174673
	1119	2-Этоксизтанол	0,0000000	0,0000000	0,0363611	0,046578	0,0363611	0,069870	0,116448
	1210	Бутилацетат	0,0000000	0,0000000	0,0297083	0,021236	0,0297083	0,031838	0,053074
	2154	1-Метокси-2-пропано-лацетат	0,0000000	0,0000000	0,0417083	0,076050	0,0417083	0,114034	0,190084
	2750	Сольвент-нафта	0,0000000	0,0000000	0,0417083	0,421643	0,2673750	0,632266	1,053909
	2902	Взвешенные вещества	0,0000000	0,0000000	0,0906250	0,082656	0,0906250	0,123953	0,206609
Окрасочные работы участок 3									
6510	616	Диметилбензол	0,0000000	0,0000000	0,0347569	0,018195	0,0347569	0,027330	0,045525
	1210	Бутилацетат	0,0000000	0,0000000	0,0297083	0,002078	0,0297083	0,003101	0,005179
	2154	1-Метокси-2-пропано-лацетат	0,0000000	0,0000000	0,0417083	0,006394	0,0417083	0,009635	0,016029
	2750	Сольвент-нафта	0,0000000	0,0000000	0,2673750	0,028291	0,2673750	0,042359	0,070650
	2752	Уайт-спирит	0,0000000	0,0000000	0,0239775	0,016112	0,0239775	0,024169	0,040281
	2902	Взвешенные вещества	0,0000000	0,0000000	0,0994792	0,020093	0,0994792	0,030168	0,050261

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Окончание таблицы 2.1.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Окрасочные работы на эстакадах участок 1									
6511	616	Диметилбензол	-	-	-	-	0,8625000	0,6715120	0,6715120
	621	Метилбензол	-	-	-	-	0,5750000	1,4841660	1,4841660
	1210	Бутилацетат	-	-	-	-	0,0693000	0,2674450	0,2674450
	1401	Пропан-2-он	-	-	-	-	0,1501500	0,5794630	0,5794630
	2750	Сольвент-нафта	-	-	-	-	0,8241667	0,1730170	0,1730170
	2752	Уайт-спирит	-	-	-	-	0,2875000	0,3095390	0,3095390
	2902	Взвешенные вещества	-	-	-	-	0,1520833	0,2095610	0,2095610
Окрасочные работы на эстакадах участок 2									
6512	616	Диметилбензол	-	-	-	-	0,8625000	0,6715120	0,6715120
	621	Метилбензол	-	-	-	-	0,5750000	1,4841660	1,4841660
	1210	Бутилацетат	-	-	-	-	0,0693000	0,2674450	0,2674450
	1401	Пропан-2-он	-	-	-	-	0,1501500	0,5794630	0,5794630
	2750	Сольвент-нафта	-	-	-	-	0,8241667	0,1730170	0,1730170
	2752	Уайт-спирит	-	-	-	-	0,2875000	0,3095390	0,3095390
	2902	Взвешенные вещества	-	-	-	-	0,1520833	0,2095610	0,2095610
Заправка МТС									
6513	333	Дигидросульфид	0,0000915	0,000235	0,0000915	0,000373	0,0000915	0,000104	0,000712
	2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,0325752	0,083525	0,0325752	0,132715	0,0325752	0,037111	0,253351
Гидроизоляция битумом									
6514	2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	-	-	0,0519216	0,0071094	0,0519216	0,0106646	0,017774
Дорожные работы (укладка асфальта)									
6515	2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	-	-	-	-	0,8349546	0,3844465	0,3844465
Работы по пересыпке сыпучих материалов участок 1									
6516	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-	-	0,4800000	0,143262	0,4800000	0,334280	0,477542
Работы по пересыпке сыпучих материалов участок 2									
6517	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-	-	0,4800000	0,143262	0,4800000	0,334280	0,477542

190188-ОСС2.2.1.ПЗ

Формат А4

Согласно таблице 2.1.3, максимально разовые выбросы ЗВ в АВ от ИЗА №№ 6501-6506, 6513 в период проведения СМР ожидаются в 2023 г., от ИЗА №№ 6507-6512, 6514-6517 – в 2024 г. В связи с этим, для проведения расчёта рассеивания загрязняющих веществ в АВ приняты максимально возможные выбросы ЗВ за весь период строительства, по вышеуказанным ИЗА.

Данные величины выбросов приняты в качестве нормативных для выбросов ЗВ в АВ на весь период проведения СМР, ввиду возможности смещения графика СМР, и приведены в таблице 2.5.1.

Расположение источников загрязнения атмосферы (ИЗА) указано на генплане площадки строительства объекта (см. Приложение 2 190188–ООС2.3.4).

В таблице 2.1.4 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стройплощадки проектируемого производства метанола при проведении СМР. Максимальные разовые выбросы ЗВ (г/с) в столбце 6 приведены по максимальным значениям, возможным при проведении СМР; валовые выбросы (т) в столбце 7 приведены по максимальным значениям, возможным при проведении СМР и суммарно для всего периода СМР (2022-2024 гг.) в столбце 8.

Таблица 2.1.4

ОАО "НИИК" Сер.№ 01-02-0015

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
при проведении СМР (2022-2024 гг.)**

СМР

код	Загрязняющее вещество наименование	Исполь- зуемый критерий	Значе- ние кри- терия мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества		
					г/с	т/год	т/СМР
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,076210000	1,20384700	1,42549300
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,007708800	0,10882000	0,12466400
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК с/с	0,00100	2	0,000085000	0,00033000	0,00033000
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,00001	1	0,000782000	0,00576300	0,00576300
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,426963400	6,02731300	13,35707800
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,070057900	1,00918400	2,20027200
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,087685000	0,88815900	1,97706900
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,072691600	0,74537500	1,61388500
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,000091500	0,00037300	0,00071200
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	2,254472500	8,03463300	16,27051400
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02000	2	0,001913000	0,05544100	0,05544100

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

190188–ООС2.2.1.ПЗ

16

Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата

Окончание таблицы 2.1.4

1	2	3	4	5	6	7	8
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,001653000	0,05606100	0,05606100
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,20000	3	1,829270700	1,95025200	2,35522300
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,60000	3	1,150000000	2,96833200	2,96833200
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,10000	3	0,054541700	0,10480500	0,17467300
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир, моноэтиловый эфир)	ОБУВ	0,70000		0,036361100	0,06987000	0,11644800
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,10000	4	0,227724900	0,58303500	0,61515200
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35000	4	0,300300000	1,15892600	1,15892600
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	ПДК м/р	0,50000	4	0,125124900	0,16466000	0,27444100
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,109333300	0,02169700	0,04796200
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,204836500	1,63384900	3,56904600
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,20000		2,450458400	1,20099900	1,77116800
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,622955000	1,20764900	1,60021300
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	0,919451400	0,52782610	0,65557150
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,593750000	1,14203300	1,62414800
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,961384000	0,72440400	1,01092800
Всего веществ : 26					12,58580560	31,59363610	55,02951350
в том числе твердых : 8					1,729257800	4,12941700	6,22445600
жидких/газообразных : 18					10,85654780	27,46421910	48,80505750

2.2 Организация расчётов загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха

Для проверки соблюдения гигиенических нормативов качества приземного слоя воздуха по содержанию в нём рассматриваемых в данной работе ЗВ необходимо оценить величины их приземных концентраций. При этом для каждого j-го вещества, выбрасываемого источниками предприятия и ИЗА СМР, необходимо выполнение соотношения:

$$q_j = \frac{C_j}{\text{ПДК}_{\text{мр}}} \leq 1 \text{ — для жилой зоны}$$

и

$$q_j = \frac{C_j}{\text{ПДК}_{\text{мр}}} \leq 0,8 \text{ — для мест массового отдыха населения}$$

где: q_j , C_j – расчётная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха в долях ПДК и мг/м³ соответственно.

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
190188–ООС2.2.1.ПЗ					Лист
					17

Согласно п. 12.13 [14], для ЗВ, по которым установлены ПДК_{с.г.}, ПДК_{с.с.}, проводится расчёт средних концентраций, при этом необходимо выполнение соотношения:

$$q = \frac{C}{\text{ПДК}_{\text{с.г.}}(\text{ПДК}_{\text{с.с.}})} \leq 1 \text{ – для жилой зоны}$$

и

$$q = \frac{C}{\text{ПДК}_{\text{с.г.}}(\text{ПДК}_{\text{с.с.}})} \leq 0,8 \text{ – для мест массового отдыха населения}$$

где: q, C – расчётная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха осреднённая за длительный период (долгопериодная средняя концентрация) в долях ПДК и мг/м³ соответственно.

Такая оценка проведена расчётным путём согласно методам расчёта рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в АВ 2017 г. [14] по унифицированной программе «УПРЗА-ЭКОЛОГ», с использованием расчётного блока «СРЕДНИЕ», версия 4.5. [15]. Результаты расчёта приведены в 190188–ООС2.2.2.

Для расчёта величин приземных концентраций были использованы следующие расчётные параметры:

1. Параметры ИЗА от строительного-монтажных работ приведены в таблице 2.2.2.
2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере г. Волгоград, приведены в таблице 2.2.1 по данным, предоставленным Волгоградским ЦГМС – филиал ФГБУ «Северо-Кавказское ЦГМС».

Таблица 2.2.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере г. Волгограда

Наименование характеристик								Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А								200
Коэффициент рельефа местности, η								1,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), Т°С								30,5 *
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного периода, Т°С								-7,8
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным для данного района составляет 5 %, u, м/с								4,0
Среднегодовая роза ветров, %								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
9	15	14	13	13	11	13	13	
Примечание: * согласно данным СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99*. Строительная климатология».								

3. Расчётные направления ветра – автоматический перебор от 0 до 360 градусов через 1 градус.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

4. Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе, принят согласно [14, приложение 2] для газообразных веществ равным 1, для твёрдых веществ – 3. Для расчёта рассеивания твёрдых веществ при проведении сварочных работ и работе автотранспорта, согласно [13, п. 2.2.1], значение F принято равным 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							190188–ООС2.2.1.ПЗ	Лист
										19
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

Таблица 2.2.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчёта загрязнения атмосферы

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих ве- ществ			Наименование источ- ника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса		
		Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год							Скорость м/с	Объём на 1 трубу м³/с	Температура гр С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Площадка: Намечаемое производство метанола													
Производство метанола	1 Строительно- монтажные ра- боты	01 Дорожная техника (участок 1), в том числе: ЭО-4124 – 2 ед., ЭО-4112 – 1 ед., ЭО-2621В-2 – 2 ед., ДЗ-171 – 2 ед., ДЗ-42Г-1 – 2 ед., ДЗ-143-1 – 2 ед., ПР-104 – 5 ед.	16	8760	Неорганизованный вы- брос (ДТ 1)	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Координаты по карте-схеме, м*				Ширина площадного источника, м	Наименование газоочистных установок	Кэфф. обеспеч. газоочист- кой, %	Ср.экспл. степ. очистки, /максим. степ. очистки,%	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/СМР	Примечание
X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	г/с	мг/м3 при н.у.	т/год		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
-3930,00	-15822,00	-3645,00	-16334,00	290,00		0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид	0,1356876	-	3,015224	6,96779	Новый
						0,00	0,00/0,00	0304	Азота оксид	0,0220492	-	0,489974	1,132266	Новый
						0,00	0,00/0,00	0328	Углерод	0,0403032	-	0,486685	1,102101	Новый
						0,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0172854	-	0,324022	0,742286	Новый
						0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	1,1010673	-	2,80216	6,405442	Новый
						0,00	0,00/0,00	2704	Бензин	0,0713333	-	0,014156	0,029847	Новый
						0,00	0,00/0,00	2732	Керосин	0,0794599	-	0,751599	1,723224	Новый

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

20

Продолжение таблицы 2.2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	02 Автопогрузчики (участок 1), в том числе: LTM 1650-8.1 – 1 ед., КС-8973 – 1 ед., КС-5576Б – 2 ед., ДЭК-631А – 1 ед., LTM 1300.1 – 1 ед., ТГ-1224 – 2 ед., Погруз. фронт. – 1 ед.	9	8760	Неорганизованный выброс (АП 1)	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	03 Дорожная техника (участок 2), в том числе: ЭО-4124 – 1 ед., ЭО-4112 – 1 ед., ЭО-2621В-2 – 1 ед., ДЗ-171 – 1 ед., ДЗ-42Г-1 – 1 ед., ДЗ-143-1 – 1 ед., ПР-104 – 5 ед.	11	8760	Неорганизованный выброс (ДТ 2)	1	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
-3930,00	-15822,00	-3645,00	-16334,00	290,00		0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид	0,0993807	-	0,678804	1,280269	Новый
						0,00	0,00/0,00	0304	Азота оксид	0,0161494	-	0,110306	0,208044	Новый
						0,00	0,00/0,00	0328	Углерод	0,0104667	-	0,069186	0,130938	Новый
						0,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0200196	-	0,134333	0,254326	Новый
						0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,2360963	-	1,678898	3,164918	Новый
						0,00	0,00/0,00	2732	Керосин	0,0355806	-	0,255066	0,482894	Новый
-3733,00	-16480,00	-3410,00	-16294,00	160,00		0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид	0,07676	-	1,74405	4,120252	Новый
						0,00	0,00/0,00	0304	Азота оксид	0,0124735	-	0,283408	0,669541	Новый
						0,00	0,00/0,00	0328	Углерод	0,0230666	-	0,280243	0,650948	Новый
						0,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0099058	-	0,187227	0,439146	Новый
						0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,6149549	-	1,615099	3,783742	Новый
						0,00	0,00/0,00	2704	Бензин	0,038	-	0,007541	0,018115	Новый
						0,00	0,00/0,00	2732	Керосин	0,0460525	-	0,434698	1,019129	Новый

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

21

Продолжение таблицы 2.2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	04 Автопогрузчики (участок 2), в том числе: Либхер-90 – 1 ед., КС-5576Б – 1 ед., ДЭК-631А – 1 ед., ТГ-1224 – 2 ед., Погруз. фронт. – 1 ед.	6	8760	Неорганизованный выброс (АП 2)	1	6504	1	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	05 Транспортные средства, в том числе: Камаз-6520 – 20 ед., Камаз-5320 – 20 ед., Автобетононасос СБ-170-1 – 6 ед., Автобетоносмеситель СБ-159А – 10 ед., Урал-4320 - 2 ед., Тягач ТИТАН Z280-609 – 1 ед., Бортовая машина - 3 ед.	62	8760	Неорганизованный выброс (ТС)	1	6505	1	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
-3733,00	-16480,00	-3410,00	-16294,00	160,00		0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид	0,0638141	-	0,478902	0,851593	Новый
						0,00	0,00/0,00	0304	Азота оксид	0,0103698	-	0,077822	0,138385	Новый
						0,00	0,00/0,00	0328	Углерод	0,0075685	-	0,048223	0,086351	Новый
						0,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0142728	-	0,092756	0,165716	Новый
						0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,170213	-	1,175033	2,097185	Новый
						0,00	0,00/0,00	2732	Керосин	0,0259435	-	0,181227	0,32395	Новый
-3867,00	-15788,00	-3565,00	-16287,00	6,00		0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид	0,0496	-	0,034655	0,061496	Новый
						0,00	0,00/0,00	0304	Азота оксид	0,00806	-	0,005631	0,009993	Новый
						0,00	0,00/0,00	0328	Углерод	0,00628	-	0,003822	0,006731	Новый
						0,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,011208	-	0,007037	0,012411	Новый
						0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,11644	-	0,073103	0,128887	Новый
						0,00	0,00/0,00	2732	Керосин	0,0178	-	0,011259	0,019849	Новый

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

22

Продолжение таблицы 2.2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	6 Сварочные работы (СВ 1)	1	900	Неорганизованный выброс (СВ 1)	1	6506	1	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	7 Сварочные работы на эстакадах (СВэст 1)	1	2694	Неорганизованный выброс (СВэст 1)	1	6507	1	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
-3930,00	-15822,00	-3645,00	-16334,00	290,00		0,00	0,00/0,00	0123	Железа оксид	0,0454160	-	0,332469	0,554115	Новый
						0,00	0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения	0,0029868	-	0,023766	0,039610	Новый
-3850,00	-15932,00	-3585,00	-16405,00	10,00		0,00	0,00/0,00	0123	Железа оксид	0,030794	-	0,871378	0,871378	Новый
						0,00	0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения	0,004722	-	0,085054	0,085054	Новый
						0,00	0,00/0,00	0164	Никель оксид	0,000085	-	0,000330	0,000330	Новый
						0,00	0,00/0,00	0203	Хром	0,000782	-	0,005763	0,005763	Новый
						0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид	0,001721	-	0,075678	0,075678	Новый
						0,00	0,00/0,00	0304	Азота оксид	0,000956	-	0,042043	0,042043	Новый
						0,00	0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,015701	-	0,690340	0,690340	Новый
						0,00	0,00/0,00	0342	Водород фторид	0,001913	-	0,055441	0,055441	Новый
						0,00	0,00/0,00	0344	Фториды плохо растворимые	0,001653	-	0,056061	0,056061	Новый
						0,00	0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,001384	-	0,055844	0,055844	Новый

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

23

Продолжение таблицы 2.2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	8 Окрасочные работы (участок 1) (ОКР 1)	1	8760	Неорганизованный выброс (ОКР 1)	1	6508	1	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	9 Окрасочные работы (участок 2) (ОКР 2)	1	8760	Неорганизованный выброс (ОКР 2)	1	6509	1	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	10 Окрасочные работы (участок 3) (ОКР 3)	1	8760	Неорганизованный выброс (ОКР 3)	1	6510	1	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
-3935,00	-15850,00	-3885,00	-15946,00	127,00		0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол	0,0347569	-	0,484869	0,808270	Новый
						0,00	0,00/0,00	1210	Бутилацетат	0,0297083	-	0,013206	0,022009	Новый
						0,00	0,00/0,00	2154	1-Метокси-2-пропанолацетат	0,0417083	-	0,040991	0,068328	Новый
						0,00	0,00/0,00	2750	Сольвент-нафта	0,2673750	-	0,180340	0,300575	Новый
						0,00	0,00/0,00	2752	Уайт-спирит	0,0239775	-	0,564402	0,940854	Новый
						0,00	0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	0,0994792	-	0,568790	0,948156	Новый
-3880,00	-15949,00	-3675,00	-16346,00	212,00		0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол	0,0347569	-	0,095029	0,158404	Новый
						0,00	0,00/0,00	1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0545417	-	0,104805	0,174673	Новый
						0,00	0,00/0,00	1119	2-Этоксизэтанол	0,0363611	-	0,069870	0,116448	Новый
						0,00	0,00/0,00	1210	Бутилацетат	0,0297083	-	0,031838	0,053074	Новый
						0,00	0,00/0,00	2154	1-Метокси-2-пропанолацетат	0,0417083	-	0,114034	0,190084	Новый
						0,00	0,00/0,00	2750	Сольвент-нафта	0,2673750	-	0,632266	1,053909	Новый
						0,00	0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	0,0906250	-	0,123953	0,206609	Новый
-3733,00	-16480,00	-3410,00	-16294,00	160,00		0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол	0,0347569	-	0,027330	0,045525	Новый
						0,00	0,00/0,00	1210	Бутилацетат	0,0297083	-	0,003101	0,005179	Новый
						0,00	0,00/0,00	2154	1-Метокси-2-пропанолацетат	0,0417083	-	0,009635	0,016029	Новый
						0,00	0,00/0,00	2750	Сольвент-нафта	0,2673750	-	0,042359	0,070650	Новый
						0,00	0,00/0,00	2752	Уайт-спирит	0,0239775	-	0,024169	0,040281	Новый
						0,00	0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	0,0994792	-	0,030168	0,050261	Новый

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

24

Продолжение таблицы 2.2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	11 Окрасочные работы на эстакадах (участок 1) (ОКР эст 1)	1	8760	Неорганизованный выброс (ОКР эст 1)	1	6511	1	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	12 Окрасочные работы на эстакадах (участок 2) (ОКР эст 2)	1	8760	Неорганизованный выброс (ОКР эст 2)	1	6512	1	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
-3850,00	-15932,00	-3585,00	-16405,00	10,00		0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол	0,8625000	-	0,6715120	0,6715120	Новый
						0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол	0,5750000	-	1,4841660	1,4841660	Новый
						0,00	0,00/0,00	1210	Бутилацетат	0,0693000	-	0,2674450	0,2674450	Новый
						0,00	0,00/0,00	1401	Пропан-2-он	0,1501500	-	0,5794630	0,5794630	Новый
						0,00	0,00/0,00	2750	Сольвент-нафта	0,8241667	-	0,1730170	0,1730170	Новый
						0,00	0,00/0,00	2752	Уайт-спирит	0,2875000	-	0,3095390	0,3095390	Новый
						0,00	0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	0,1520833	-	0,2095610	0,2095610	Новый
-3715,00	-16472,00	-3500,00	-16353,00	10,0		0,00	0,00/0,00	0616	Диметилбензол	0,8625000	-	0,6715120	0,6715120	Новый
						0,00	0,00/0,00	0621	Метилбензол	0,5750000	-	1,4841660	1,4841660	Новый
						0,00	0,00/0,00	1210	Бутилацетат	0,0693000	-	0,2674450	0,2674450	Новый
						0,00	0,00/0,00	1401	Пропан-2-он	0,1501500	-	0,5794630	0,5794630	Новый
						0,00	0,00/0,00	2750	Сольвент-нафта	0,8241667	-	0,1730170	0,1730170	Новый
						0,00	0,00/0,00	2752	Уайт-спирит	0,2875000	-	0,3095390	0,3095390	Новый
						0,00	0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	0,1520833	-	0,2095610	0,2095610	Новый

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188-ОС2.2.1.ПЗ

Лист

25

Окончание таблицы 2.2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	13 Заправка МТС	1	4380	Неорганизованный выброс (ЗПР)	1	6513	1	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	14 Гидроизоляционные работы	1	2200	Неорганизованный выброс (ГИ)	1	6514	1	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	15 Укладка асфальта	1	1712	Неорганизованный выброс (АСФ)	1	6515	1	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	16 Пересыпка материалов	1	8760	Неорганизованный выброс (П1)	1	6516	1	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Производство метанола	1 Строительно-монтажные работы	17 Пересыпка материалов	1	8760	Неорганизованный выброс (П2)	1	6517	1	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
-3564,00	-16291,00	-3560,00	-16296,00	4,5		0,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид	0,0000915	-	0,000373	0,000712	Новый
						0,00	0,00/0,00	2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,0325752	-	0,132715	0,253351	Новый
-3790,00	-16107,00	-3670,00	-16343,00	225,00		0,00	0,00/0,00	2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,0519216	-	0,0106646	0,017774	Новый
-3730,00	-15987,00	-3565,00	-16287,00	5,0		0,00	0,00/0,00	2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,8349546	-	0,3844465	0,3844465	Новый
-3930,00	-15822,00	-3645,00	-16334,00	290,00		0,00	0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,4800000	-	0,334280	0,477542	Новый
-3733,00	-16480,00	-3410,00	-16294,00	160,00		0,00	0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,4800000	-	0,334280	0,477542	Новый

Примечание: «*» - при определении координат ИЗА, выбран один из однотипных участков ведения СМР, наиболее близко расположенный к жилым и охраняемым зонам, согласно пп. 14.2, п2 [13].

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

26

5. Расчёты рассеивания от ИЗА строящегося производства метанола в период проведения СМР выполнены на летний период в следующих вариантах:

- **1 вариант** – расчёт максимальных разовых концентраций без учёта фоновых концентраций;
- **2 вариант** – расчёт среднегодовых концентраций без учёта фоновых концентраций;
- **3 вариант** – расчёт максимальных разовых концентраций при возникновении аварийных ситуаций.

6. Расчёт выполнен в пространственной местной системе координат МСК-34, Волгоград, зона 3. Приземные концентрации определялись в пределах расчётного прямоугольника размером 6510 м x 6000 м с шагом 500 м по осям X (м) и Y (м) с учётом расположения границ санитарно-защитной зоны и селитебной (жилой) зоны и зоны влияния ИЗА:

Расчетная площадка

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	-6650,00	-16300,00	-140,00	-16300,00	6000,00	0,00	500,00	500,00	2,00

Приземные концентрации определялись также в расчётных точках (на границе СЗЗ, жилой зоны, на границе предприятия).

Расчётные точки

Код*	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-4062.69	-15897.31	2.00	на границе производствен-	контур объекта
2	-3808.59	-15757.35	2.00	на границе производствен-	контур объекта
3	-3498.28	-16086.93	2.00	на границе производствен-	контур объекта
4	-3349.87	-16356.37	2.00	на границе производствен-	контур объекта
5	-3702.78	-16550.75	2.00	на границе производствен-	контур объекта
7	-2908.34	-15254.72	2.00	на границе СЗЗ	
8	-2583.61	-15674.81	2.00	на границе СЗЗ	
17	-4750.32	-16721.63	2.00	на границе СЗЗ	
23	-2730.42	-16611.84	2.00	на границе СЗЗ	
24	-3052.76	-16854.24	2.00	на границе СЗЗ	
25	-3310.33	-16996.75	2.00	на границе СЗЗ	
26	-3656.24	-17129.80	2.00	на границе СЗЗ	
27	-4149.82	-17122.66	2.00	на границе СЗЗ	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

27

28	-4471.12	-16996.39	2.00	на границе СЗЗ	
29	-4894.33	-16268.17	2.00	на границе СЗЗ	
30	-4818.46	-15911.27	2.00	на границе СЗЗ	
31	-4590.20	-15634.98	2.00	на границе СЗЗ	
32	-4314.07	-15438.27	2.00	на границе СЗЗ	
33	-3958.36	-15245.98	2.00	на границе СЗЗ	
34	-3446.02	-15109.07	2.00	на границе СЗЗ	
35	-4225.92	-15206.13	2.00	точка пользователя	
36	-4552.79	-17712.16	2.00	на границе жилой зоны	
37	-4953.16	-17117.58	2.00	на границе жилой зоны	
38	-5478.31	-16280.94	2.00	на границе жилой зоны	
39	-4733.49	-15376.87	2.00	на границе жилой зоны	
40	-752.04	-16290.27	2.00	на границе жилой зоны	
41	-1396.89	-15755.92	2.00	на границе жилой зоны	
42	-1785.85	-15293.51	2.00	на границе жилой зоны	
43	-3040.74	-13848.17	2.00	на границе жилой зоны	
44	-4655.08	-16044.00	2.00	точка пользователя	

Примечание: * номера расчётных точек приняты в соответствии с «Проектом санитарно-защитной зоны производства метанола мощностью 1000 тыс. т/год», ООО «Институт проектирования, экологии и гигиены», С.-Пб., 2021 г.

7. В выбросах ИЗА строящегося производства метанола при проведении СМР имеются вещества, входящие в группы суммации.

Для установления необходимости учёта групп суммации были проведены соответствующие расчёты рассеивания: от ИЗА при СМР без учёта фоновых концентраций 1 вариант расчёта (по максимально-разовым концентрациям) и 2 вариант расчёта (по среднегодовым концентрациям) – 190188-ООС2.2.2.

Результаты этих расчётов приведены в таблице 2.2.3.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

28

Таблица 2.2.3

Анализ результатов рассеивания ЗВ, входящих в группы суммации и группы неполной суммации

№ группы суммации	Перечень веществ, входящих в группу суммации	Обоснование учёта/неучёта группы суммации	
		вариант расчёта рассеивания	
		по максимально-разовым концентрациям (1 вариант)	по среднегодовым концентрациям (2 вариант)
1	2	3	4
6043	Сера диоксид, сероводород	Сера диоксид $q_m < 0,1$ ПДК Сероводород $q_m < 0,1$ ПДК	Сера диоксид $q_m < 0,1$ ПДК Сероводород $q_m < 0,1$ ПДК
6046	Углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	Углерод оксид $q_m \leq 0,1$ ПДК Пыль неорганическая $q_m > 0,1$ ПДК	Углерод оксид $q_m < 0,1$ ПДК Пыль неорганическая $q_m < 0,1$ ПДК
6053	Водород фторид, фториды плохо растворимые	Водород фторид $q_m < 0,1$ ПДК Фториды плохо растворимые $q_m < 0,1$ ПДК	Водород фторид $q_m < 0,1$ ПДК Фториды плохо растворимые $q_m < 0,1$ ПДК
6204	Азота диоксид, сера диоксид	Азота диоксид $q_m > 0,1$ ПДК Сера диоксид $q_m < 0,1$ ПДК	Азота диоксид $q_m > 0,1$ ПДК Сера диоксид $q_m < 0,1$ ПДК
6205	Сера диоксид, водород фторид	Сера диоксид $q_m < 0,1$ ПДК Водород фторид $q_m < 0,1$ ПДК	Сера диоксид $q_m < 0,1$ ПДК Водород фторид $q_m < 0,1$ ПДК

В данной работе группы суммации рассмотрению не подлежат, т.к. в каждой из них имеется хотя бы одно ЗВ, максимальная приземная концентрация которого за пределами промышленной площадки менее 0,1 ПДК [13, раздел 2.1, п.16].

8. Анализ выполненных расчётов рассеивания на период СМР без учёта фоновых концентраций показал, что по ряду веществ требуется учёт фоновых концентраций согласно [13, разд. 2.4, п.1], т.к. их максимальная приземная концентрация от ИЗА на границе жилой зоны превышает 0,1 ПДК: по расчёту максимальных разовых – по диметилбензолу, бутилацетату, сольвент нафту, по расчёту средних – по марганцу и его соединениям.

Фоновые концентрации по указанным веществам не учитывались в связи с неустановленными фоновыми значениями из-за отсутствия наблюдений по данным Волгоградского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (см. 190188–ООС2.3.1, Приложение 3).

9. Согласно «Перечню загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» [16], проведена оценка необходимости нормирования ЗВ, выбрасываемых в атмосферу при проведении строительного-монтажных работ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

29

Оценка необходимости нормирования проводилась с использованием программы ПДВ-Эколог (версия 4.75) [17]. Согласно полученным результатам все рассматриваемые ЗВ, кроме железа оксида, 2-Этоксизэтанола и 1-Метокси-2-пропанол ацетата, подлежат нормированию.

В таблицах 2.2.4 и 2.2.5 соответственно, приведены «Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от площадки строительного-монтажных работ, подлежащих (не подлежащих) нормированию» и «Перечень источников выбросов и загрязняющих веществ, подлежащих нормированию».

Таблица 2.2.4

ОАО "НИИК" Сер.№ 01-02-0015

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от площадки СМР, подлежащих (не подлежащих) нормированию

СМР

№ п/п	Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию
	код	наименование	
1	2	3	4
1	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	нормируемое
3	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	нормируемое
4	0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	нормируемое
5	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	нормируемое
6	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	нормируемое
7	0328	Углерод (Пигмент черный)	нормируемое
8	0330	Сера диоксид	нормируемое
9	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	нормируемое
10	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	нормируемое
11	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	нормируемое
12	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	нормируемое
13	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	нормируемое
14	0621	Метилбензол (Фенилметан)	нормируемое
15	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	нормируемое
16	1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир, моноэтиловый эфир этиленг	-
17	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	нормируемое
18	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	нормируемое
19	2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	-
20	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	нормируемое
21	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	нормируемое
22	2750	Сольвент нафта	нормируемое
23	2752	Уайт-спирит	нормируемое
24	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	нормируемое
25	2902	Взвешенные вещества	нормируемое
26	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	нормируемое

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Лист

30

Таблица 2.2.5

ОАО "НИИК" Сер.№ 01-02-0015

Перечень источников загрязнения, подлежащих нормированию

СМР

Источники загрязнения атмосферы				Вещества, подлежащие нормированию
площ.	цех	номер	наименование	
1	2	3	4	5
Источники выброса, подлежащие нормированию				
1	1	6501	ДТ уч 1	0301, 0304, 0328, 0330, 0337, 2704, 2732
1	1	6502	АП уч 1	0301, 0304, 0328, 0330, 0337, 2732
1	1	6503	ДТ уч 2	0301, 0304, 0328, 0330, 0337, 2704, 2732
1	1	6504	АП уч 2	0301, 0304, 0328, 0330, 0337, 2732
1	1	6505	ТС	0301, 0304, 0328, 0330, 0337, 2732
1	1	6506	Сварка	0143
1	1	6507	Сварка эст	0143, 0164, 0203, 0301, 0304, 0337, 0342, 0344, 2908
1	1	6508	Окраска уч 1	0616, 1210, 2750, 2752, 2902
1	1	6509	Окраска уч 2	0616, 1042, 1210, 2750, 2902
1	1	6510	Окраска уч 3	0616, 1210, 2750, 2752, 2902
1	1	6511	Окраска эст уч 1	0616, 0621, 1210, 1401, 2750, 2752, 2902
1	1	6512	Окраска эст уч 2	0616, 0621, 1210, 1401, 2750, 2752, 2902
1	1	6513	Заправка МТС	0333, 2754
1	1	6514	Гидроизоляция	2754
1	1	6515	Укладка асфальта	2754
1	1	6516	Пересыпка уч 1	2908
1	1	6517	Пересыпка уч 2	2908
Источники выброса, не подлежащие нормированию (нет ни одного нормируемого вещества)				
			Таких источников - нет!	

Перечень ЗВ*, выбрасываемых в атмосферу, с указанием ПДК, класса опасности в атмосферном воздухе [18], максимального разового и валового выброса в атмосферу от ИЗА при СМР приведён в таблице 2.2.6.

Таблица 2.2.6

ОАО "НИИК" Сер.№ 01-02-0015

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении СМР

СМР

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/СМР
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,07621000	1,4254930

* Сведения приведены только по рассматриваемым в данной ПД веществам.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	190188-ООС2.2.1.ПЗ	Лист
							31

Окончание таблицы 2.2.6

1	2	3	4	5	6	7
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,00770880	0,1246640
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК с/с	0,00100	2	0,00008500	0,0003300
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,00001	1	0,00078200	0,0057630
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,42696340	13,3570780
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,07005790	2,2002720
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,08768500	1,9770690
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,07269160	1,6138850
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,00009150	0,0007120
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	2,25447250	16,2705140
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фторово-	ПДК м/р	0,02000	2	0,00191300	0,0554410
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,00165300	0,0560610
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,20000	3	1,82927070	2,3552230
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,60000	3	1,15000000	2,9683320
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,10000	3	0,05454170	0,1746730
1119	2-Этоксэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир, моноэтиловый эфир этиленгликоля)	ОБУВ	0,70000		0,03636110	0,1164480
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной	ПДК м/р	0,10000	4	0,22772490	0,6151520
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметил-формальдегид)	ПДК м/р	0,35000	4	0,30030000	1,1589260
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	ПДК м/р	0,50000	4	0,12512490	0,2744410
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,10933330	0,0479620
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,20483650	3,5690460
2750	Сольвент нефтя	ОБУВ	0,20000		2,45045840	1,7711680
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,62295500	1,6002130
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	0,91945140	0,6555715
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,59375000	1,6241480
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,96138400	1,0109280
Всего веществ : 26					12,58580560	55,02951350
в том числе твердых : 8					1,729257800	6,22445600
жидких/газообразных : 18					10,85654780	48,80505750

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

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

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Лист

32

2.3 Результаты расчётов максимальных приземных концентраций ЗВ

2.3.1 Результаты детальных расчётов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе при СМР

Проведённый анализ результатов выполненных расчётов рассеивания ЗВ от ИЗА при СМР (см. 190188–ООС2.2.2) свидетельствует о соблюдении гигиенических критериев качества атмосферного воздуха в период проведения СМР на границе СЗЗ предприятия, жилой зоны. Все рассматриваемые ЗВ полностью рассеиваются в АВ, не превышая 1 ПДК для атмосферного воздуха населённых мест на границе СЗЗ и жилой зоны.

Результаты детальных расчётов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе приведены в таблице 2.3.1.

Для демонстрации наглядности полученных результатов рассеивания на рис. 2.3.1÷2.3.26 представлены карты с изолиниями приземных концентраций рассматриваемых ЗВ в период проведения СМР. Распределение максимальных приземных концентраций в районе расположения намечаемого производства метанола представлено по расчётам максимально-разовых (1 вариант расчёта) и среднегодовых концентраций (2 вариант расчёта), а именно:

- на рис. 2.3.1 – по Железа оксиду без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.2 – по Марганцу и его соединениям без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.3 – по Никель оксиду без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.4 – по Хрому без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.5 – по Азота диоксиду без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.6 – по Азота оксиду без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.7 – по Углероду без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.8 – по Сера диоксиду без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.9 – по Дигидросульфиду без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.10 – по Углерод оксиду без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.11 – по Водород фториду без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.12 – по Фторидам плохо растворимым без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.13 – по Диметилбензолу без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.14 – по Метилбензолу без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.15 – по Бутан-1-олу без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.16 – по 2-Этоксизтанолу без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.17 – по Бутилацетату без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.18 – по Пропан-2-ону без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.19 – по 1-Метокси-2-пропанол ацетату без учёта фоновых концентраций;

ций;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

33

- на рис. 2.3.20 – по Бензину без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.21 – по Керосину без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.22 – по Сольвент-нафту без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.23 – по Уайт-спириту без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.24 – по Алканам C₁₂-C₁₉ без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.25 – по Взвешенным веществам без учёта фоновых концентраций;
- на рис. 2.3.26 – по Пыли неорганической без учёта фоновых концентраций.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

34

Таблица 2.3.1

Результаты детальных расчётов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе в период строительства

№ п/п	Загрязняющее вещество		Класс опасности	ПДКм.р. (ОБУВ) в воздухе населённых мест, мг/м ³	ПДКс.с. в воздухе населённых мест, мг/м ³	ПДКс.г. в воздухе населённых мест, мг/м ³	Расчётные максимальные концентрации, доли ПДК с учётом фона без учёта фона			
	Код	Наименование					На границе СЗЗ		На границе жилой зоны	
							по максимально-разовым концентрациям от ИЗА при СМР	по средним концентрациям от ИЗА при СМР	по максимально-разовым концентрациям от ИЗА при СМР	по средним концентрациям от ИЗА при СМР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0123	Железа оксид	3	-	0,0400	-	-	0,0045 (33)	-	0,0023 (38)
2	0143	Марганец и его соединения	2	0,0100	0,0010	0,00005	0,0518 (32)	0,3165 (33)	0,0297 (39)	0,1644 (38)
3	0164	Никель оксид	2	-	0,0010	-	-	4,7088·10 ⁻⁵ (25)	-	2,434·10 ⁻⁵ (38)
4	0203	Хром	1	-	0,0015	8·10 ⁻⁶	-	0,1028 (25)	-	0,0531 (38)
5	0301	Азота диоксид	3	0,2000	0,1000	0,0400	0,1193 (25)	0,0256 (25)	0,0736 (39)	0,0115 (38)
6	0304	Азота оксид	3	0,4000	-	0,0600	0,0098 (25)	0,0028 (25)	0,006 (39)	0,0013 (38)
7	0328	Углерод (Сажа)	3	0,1500	0,0500	0,0250	0,0329 (25)	0,0060 (25)	0,0201 (39)	0,0027 (38)
8	0330	Сера диоксид	3	0,5000	0,0500	-	0,0081 (25)	0,0025 (25)	0,005 (39)	0,0011 (38)
9	0333	Дигидросульфид	2	0,0080	-	0,0020	0,0022 (25)	5,3573·10 ⁻⁵ (25)	0,001 (39)	1,4525·10 ⁻⁵ (38)
10	0337	Углерод оксид	4	5,0000	3,0000	3,0000	0,0254 (25)	0,0005 (25)	0,0155 (39)	0,0002 (38)
11	0342	Водород фторид	2	0,0200	0,0140	0,0050	0,0071 (25)	0,0016 (25)	0,0036 (39)	0,0008 (38)
12	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	2	0,2000	0,0300	-	0,0006 (25)	0,0003 (25)	0,0003 (39)	0,0001 (38)
13	0616	Диметилбензол	3	0,2000	-	0,1000	0,6761 (25)	0,0037 (33)	0,2776 (39)	0,0015 (38)
14	0621	Метилбензол	3	0,6000	-	0,4000	0,1438 (25)	0,0014 (25)	0,0564 (39)	0,0005 (38)
15	1042	Бутан-1-ол	3	0,1000	-	-	0,0839 (32)	-	0,0578 (39)	-
16	1119	2-Этоксиэтанол	-	-	-	-	0,0080 (32)	-	0,0055 (39)	-
17	1210	Бутилацетат	4	0,1000	-	-	0,1697 (32)	-	0,1064 (39)	-
18	1401	Пропан-2-он	4	0,3500	-	-	0,0644 (25)	-	0,0252 (39)	-
19	2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	4	0,5000	-	-	0,0324 (32)	-	0,0201 (39)	-
20	2704	Бензин	4	5,0000	1,5000	-	0,0012 (25)	2,4199·10 ⁻⁶ (25)	0,0008 (39)	1,1078·10 ⁻⁶ (38)
21	2732	Керосин	-	-	-	-	0,0096 (25)	-	0,0059 (39)	-
22	2750	Сольвент нефтяной	-	-	-	-	0,8671 (32)	-	0,5301 (39)	-
23	2752	Уайт-спирит	-	-	-	-	0,0449 (25)	-	0,0184 (39)	-
24	2754	Алканы С12-19	4	1,0000	-	-	0,1395 (25)	-	0,0889 (39)	-
25	2902	Взвешенные вещества	3	0,5000	0,1500	0,0750	0,0523 (32)	0,0008 (33)	0,0247 (39)	0,0002 (38)
26	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3	0,3000	0,1000	-	0,1584 (25)	0,0004 (25)	0,0887 (39)	0,0001 (38)

Примечания:

- В скобках в графах 7-10 указаны номера расчётных точек, в которых определены приземные концентрации;
- «-» означает, что расчёт по данному ЗВ в указанном варианте не проводился.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Лист

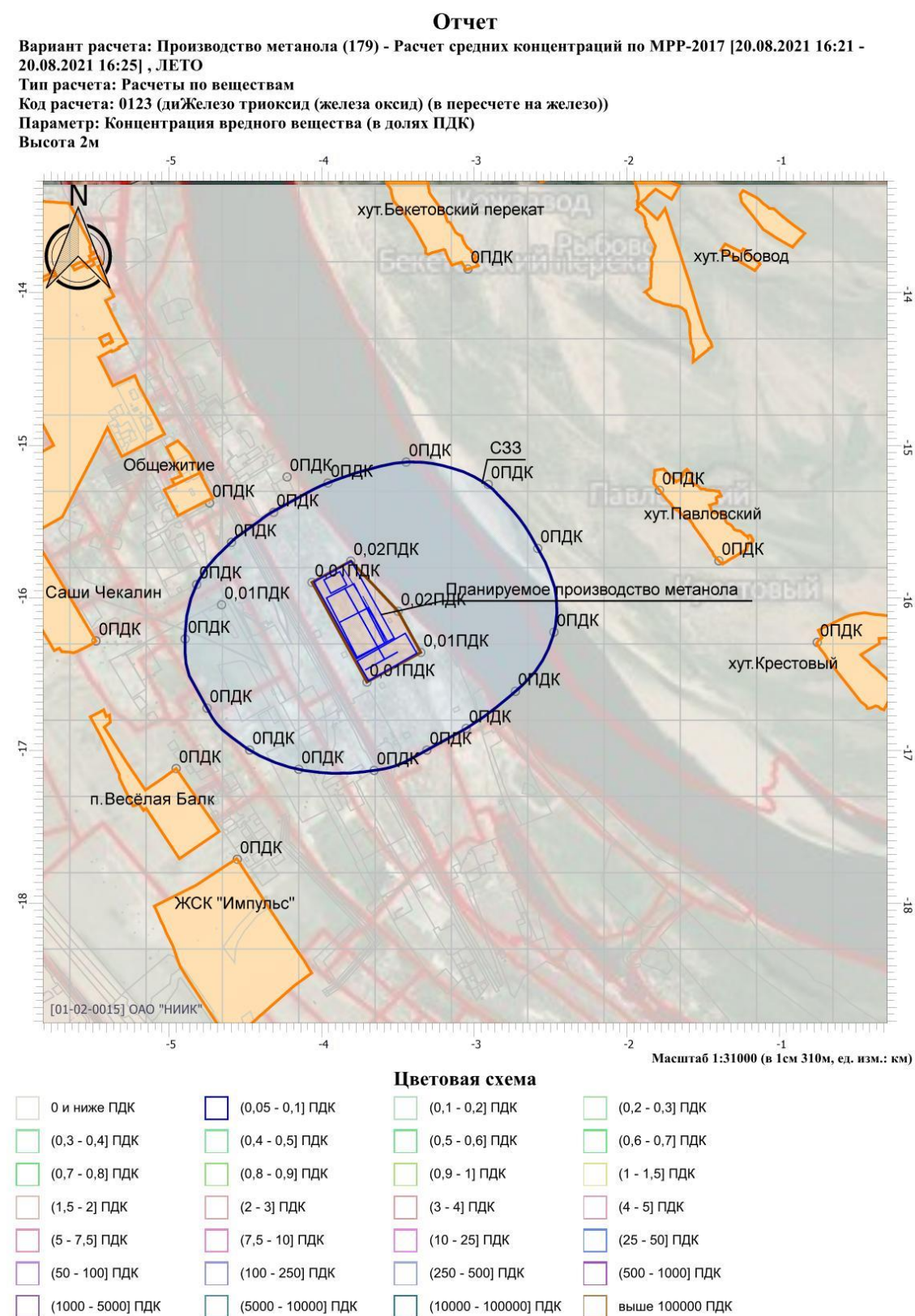
35

Рисунок 2.3.1 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Железа оксиду (0123) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт
по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт
по среднегодовым концентрациям

Расчёт не проводился, т.к. не установлена ПДК_{мр}



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

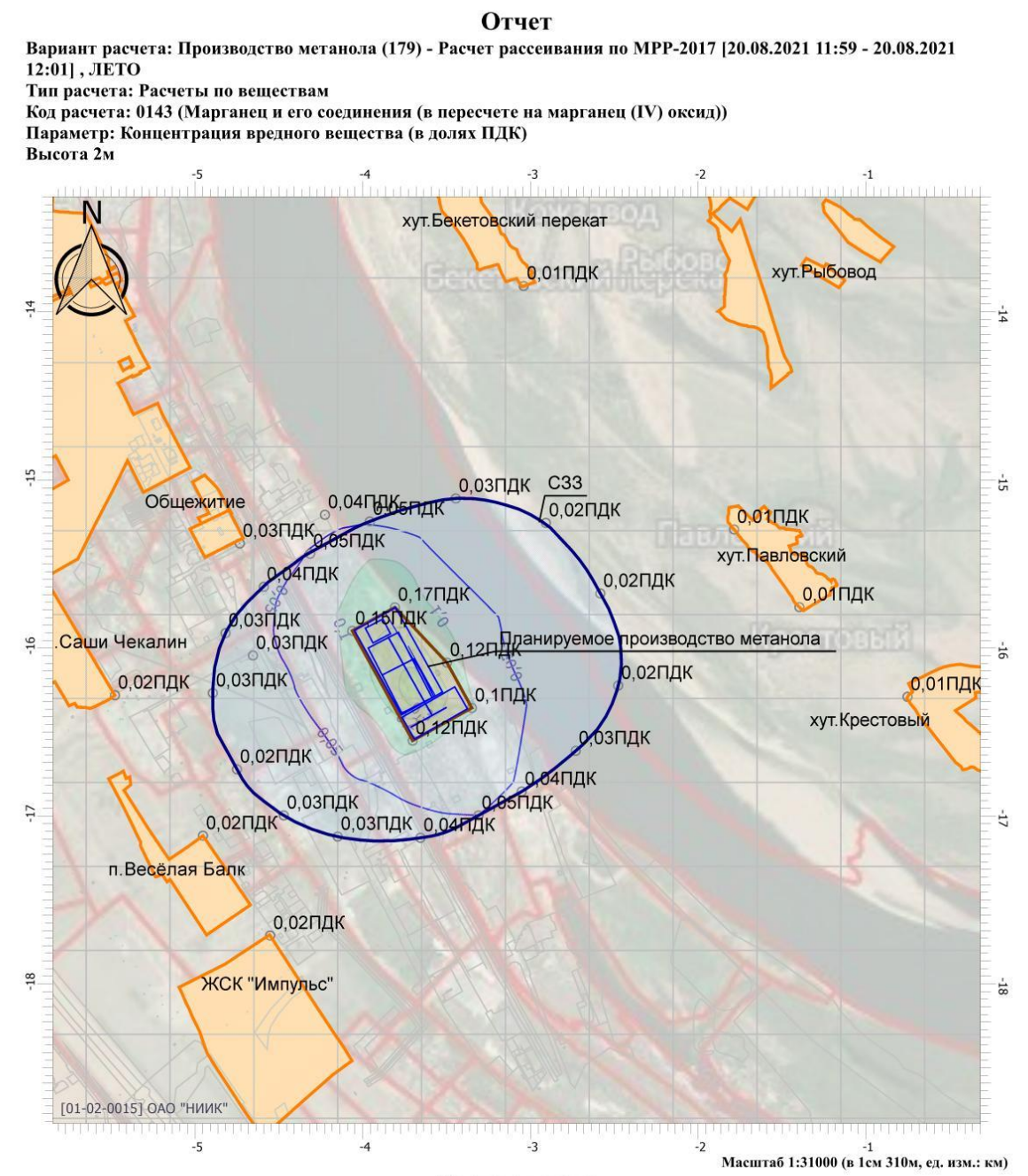
Лист

36

Рисунок 2.3.2 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Марганцу и его соединениям (0143) без учёта фоновых концентраций

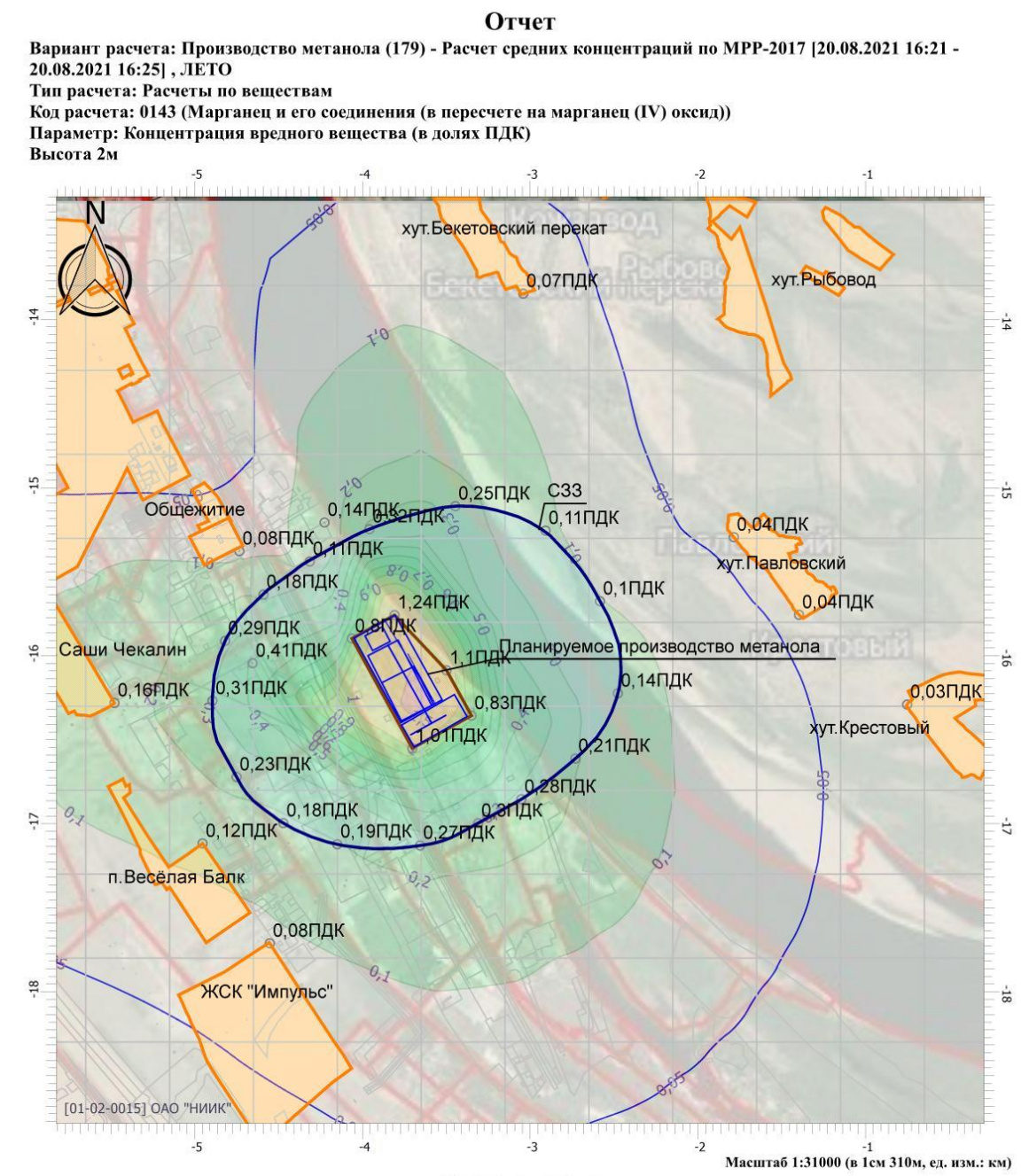
1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

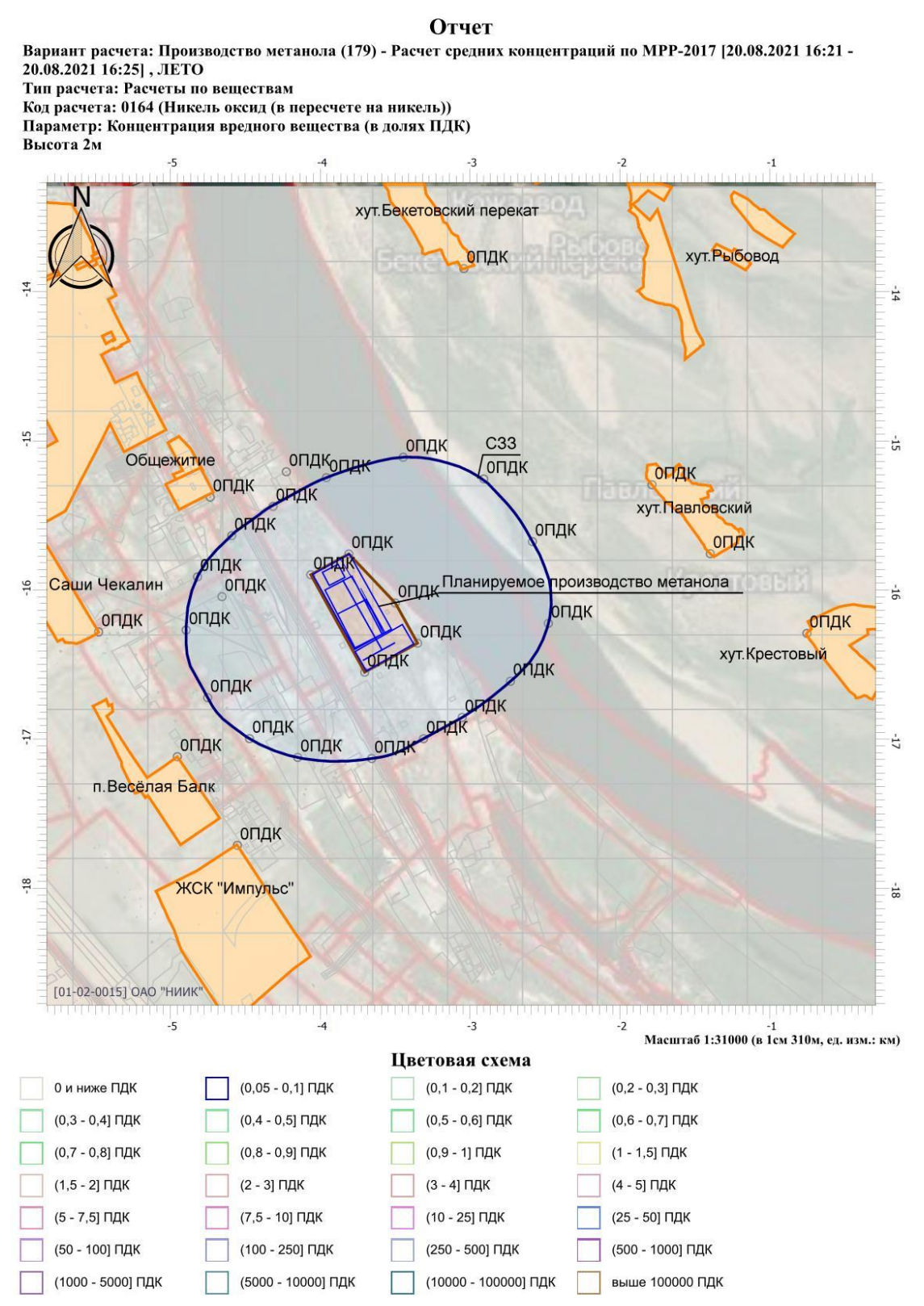
190188–ООС2.2.1.ПЗ

Рисунок 2.3.3 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Никель оксиду (0164) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям

Расчёт не проводился, т.к. не установлена ПДК_{мр}



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

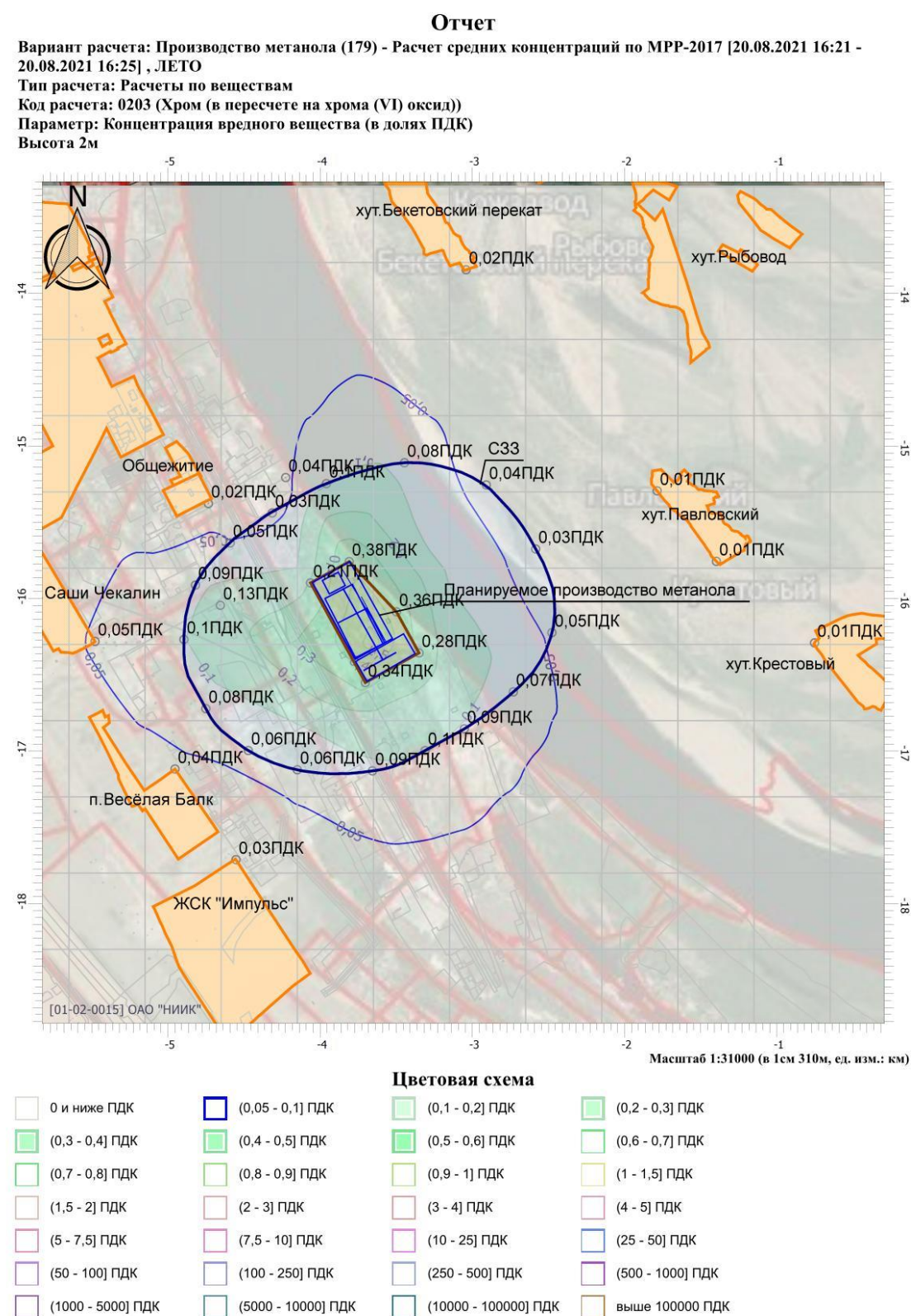
190188–ООС2.2.1.ПЗ

Рисунок 2.3.4 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Хрому (0203) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям

Расчёт не проводился, т.к. не установлена ПДК_{мр}



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

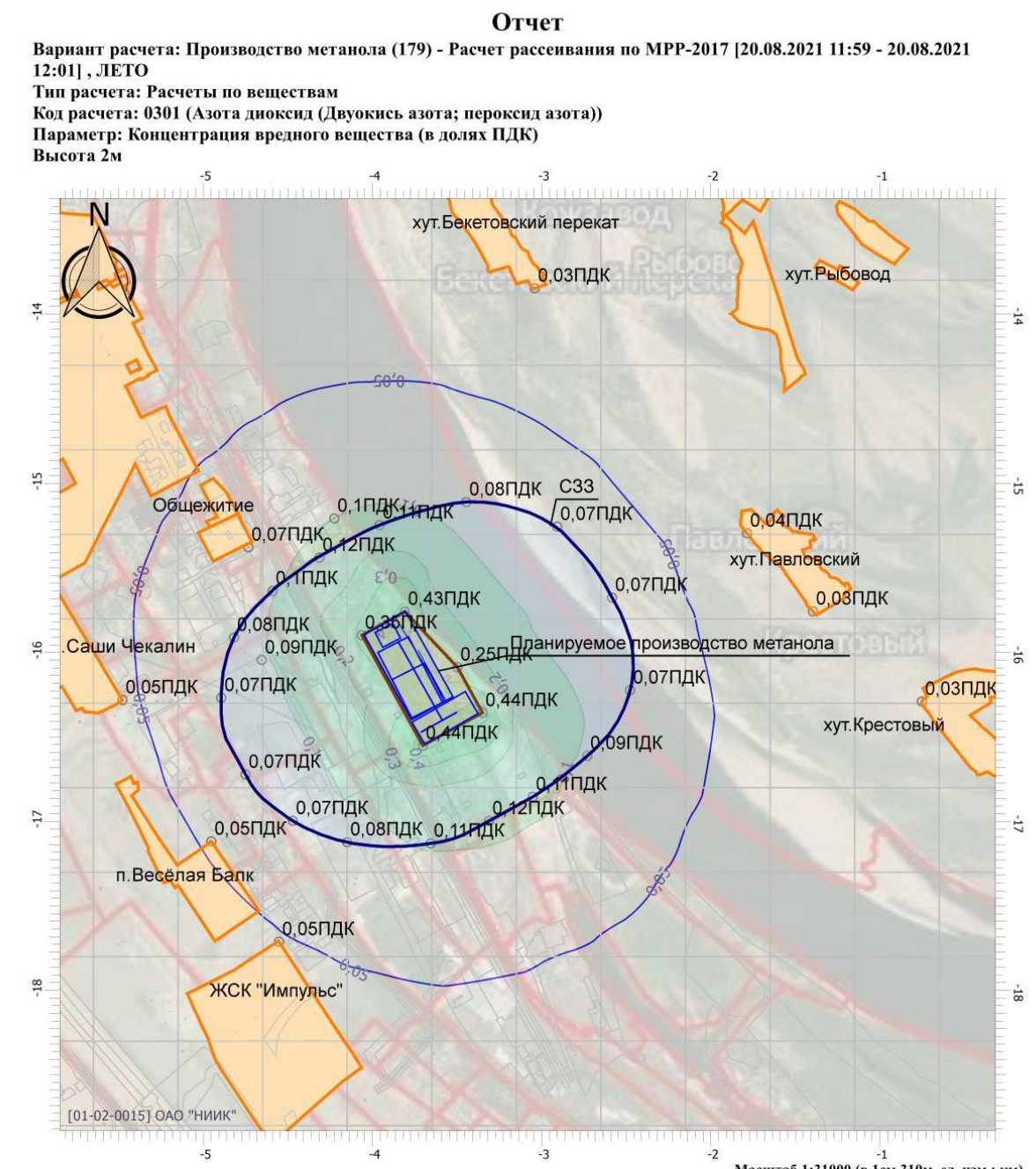
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Рисунок 2.3.5 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Азота диоксиду (0301) без учёта фоновых концентраций

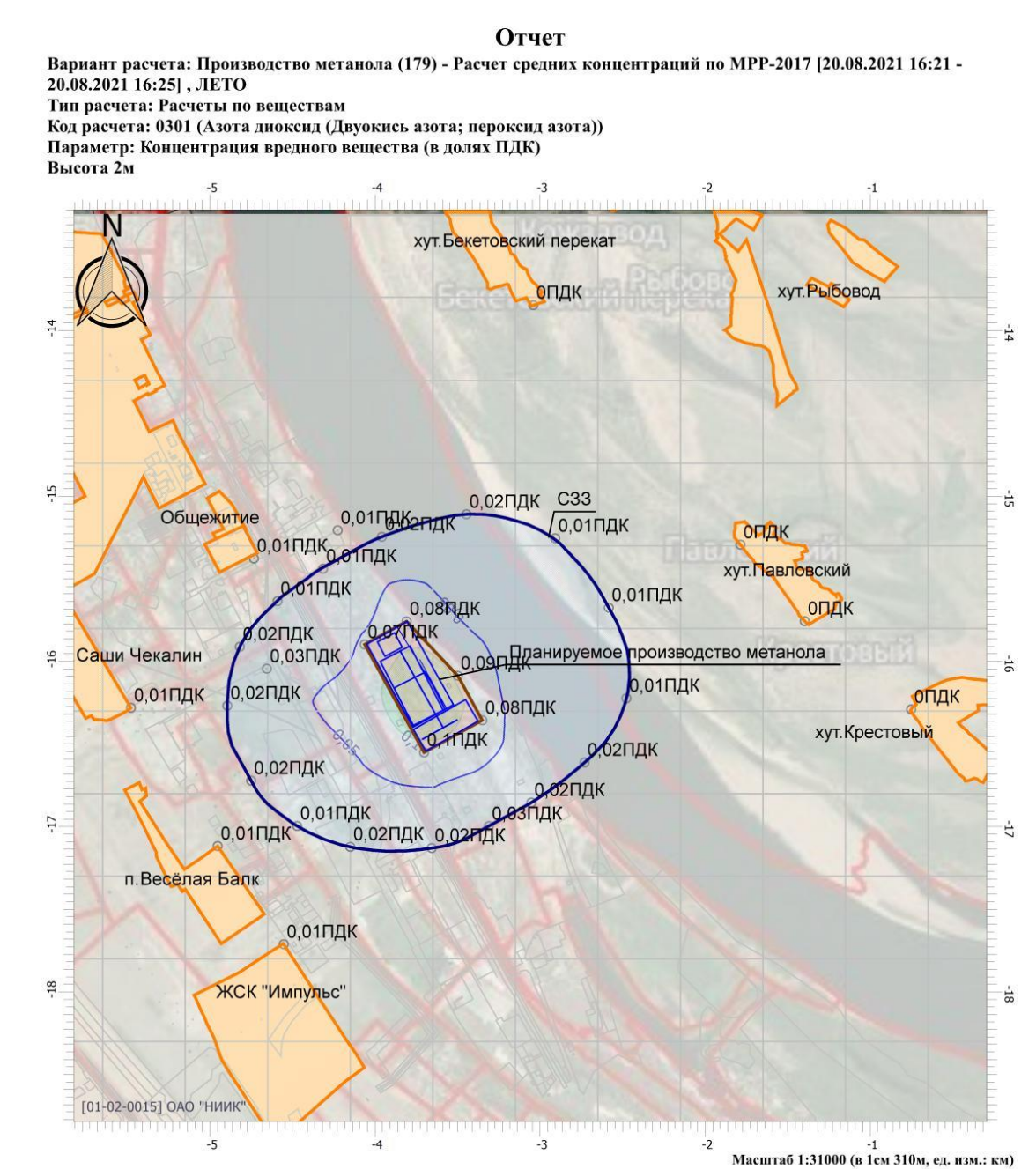
1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

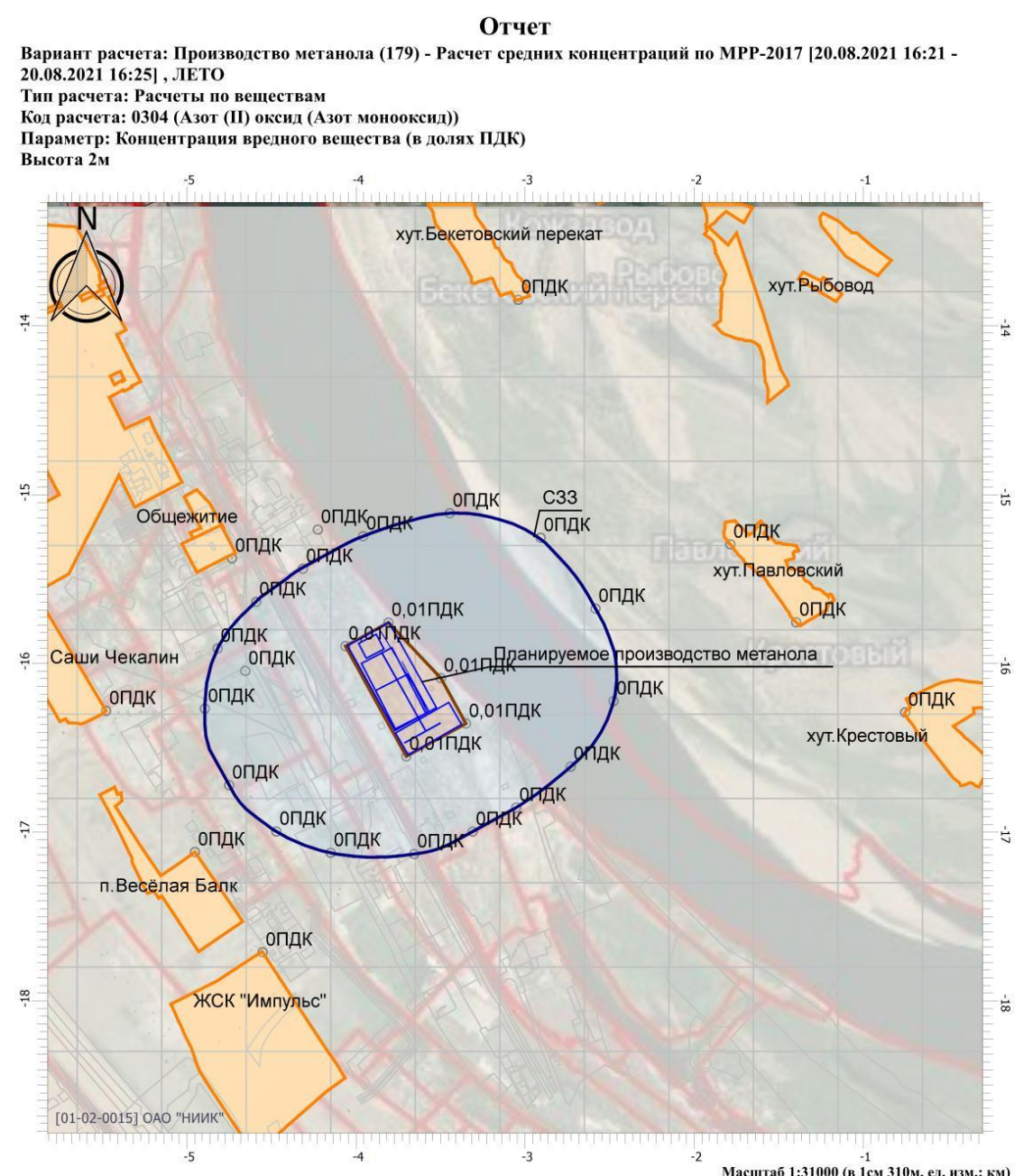
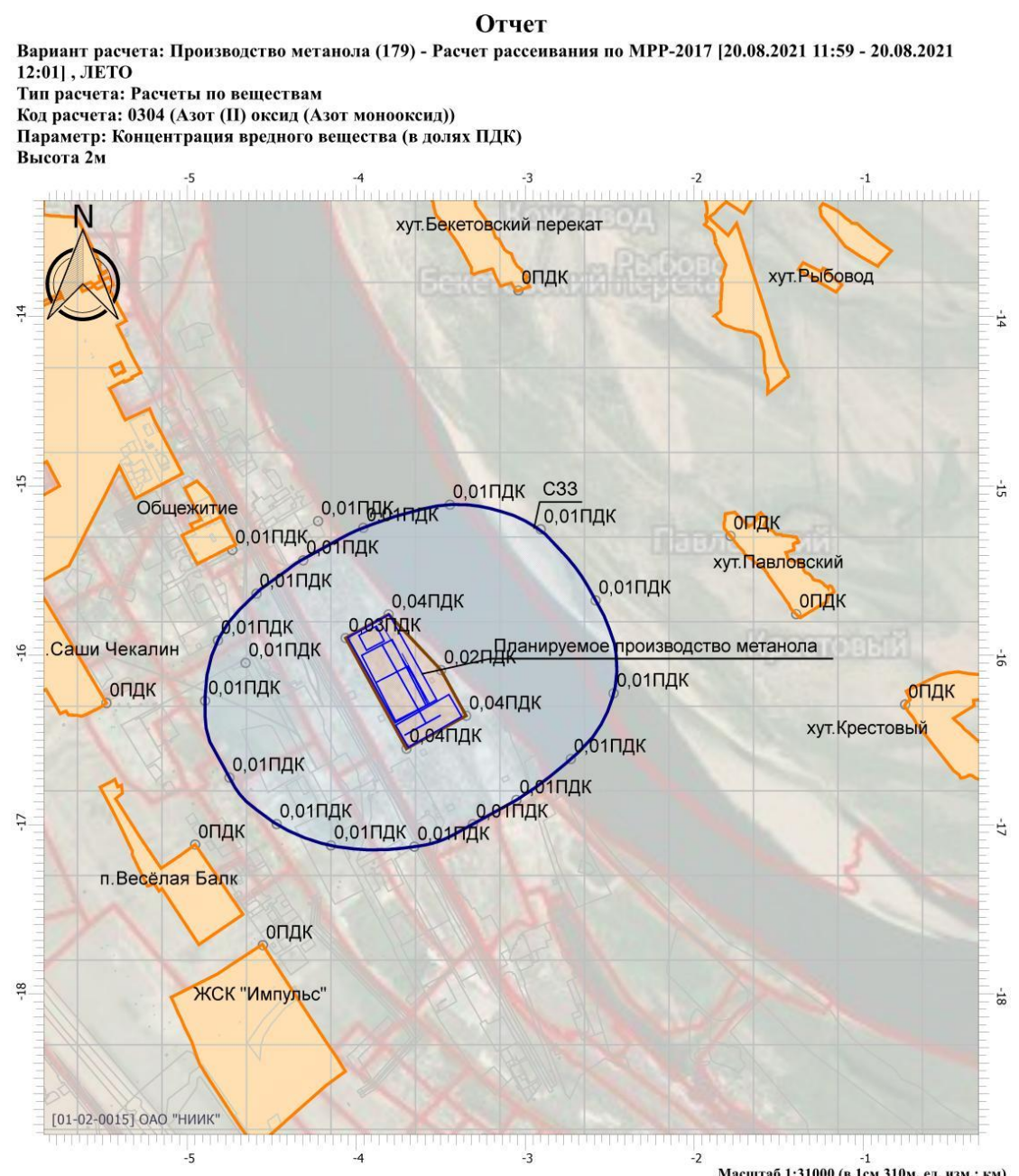
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188-ОС2.2.1.ПЗ

Рисунок 2.3.6 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Азота оксиду (0304) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

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

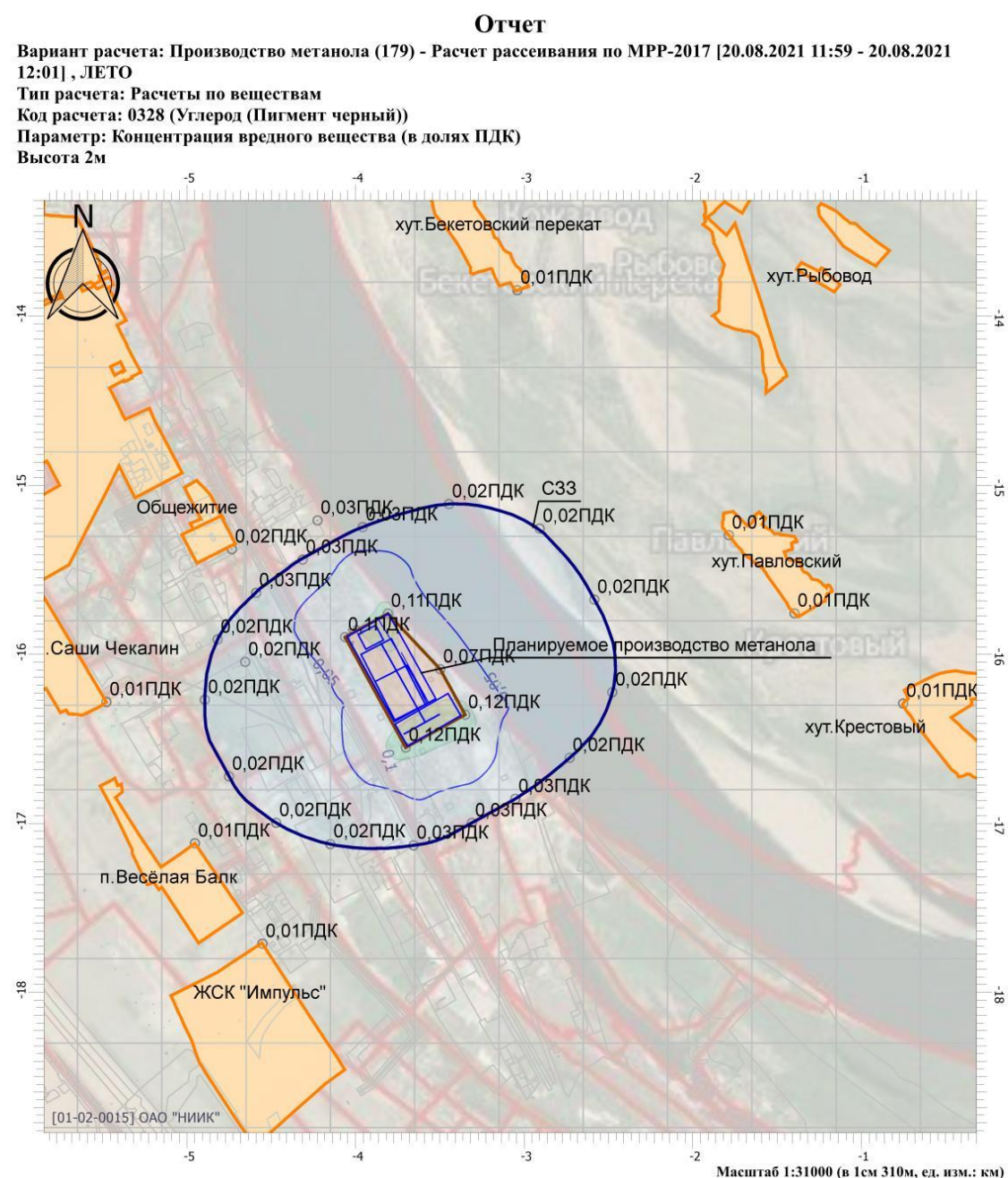
Изм.	Кол.уч	Лист	Подк.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Рисунок 2.3.7 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Углероду (0328) без учёта фоновых концентраций

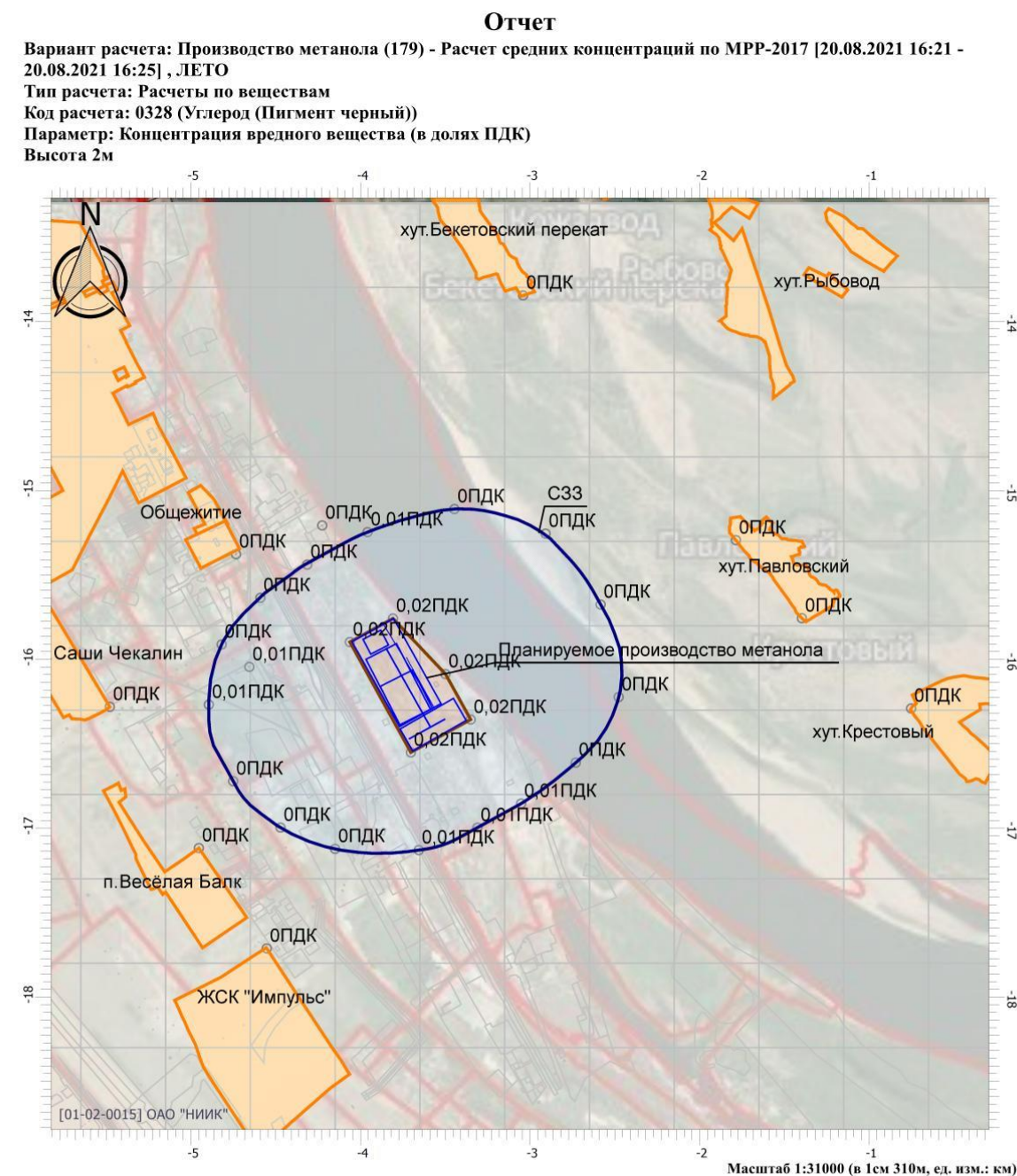
1 вариант – расчёт
по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт
по среднегодовым концентрациям



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

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

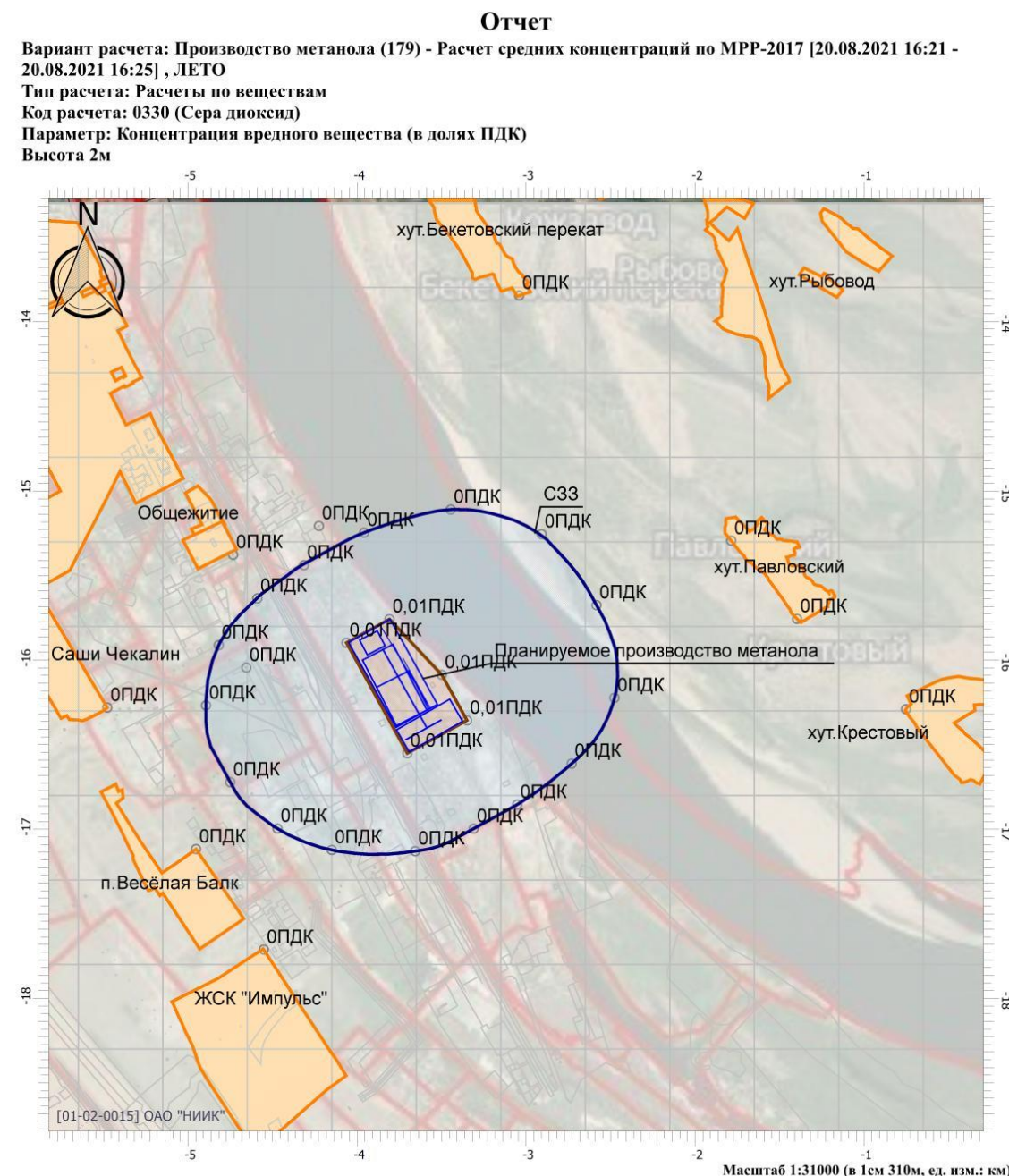
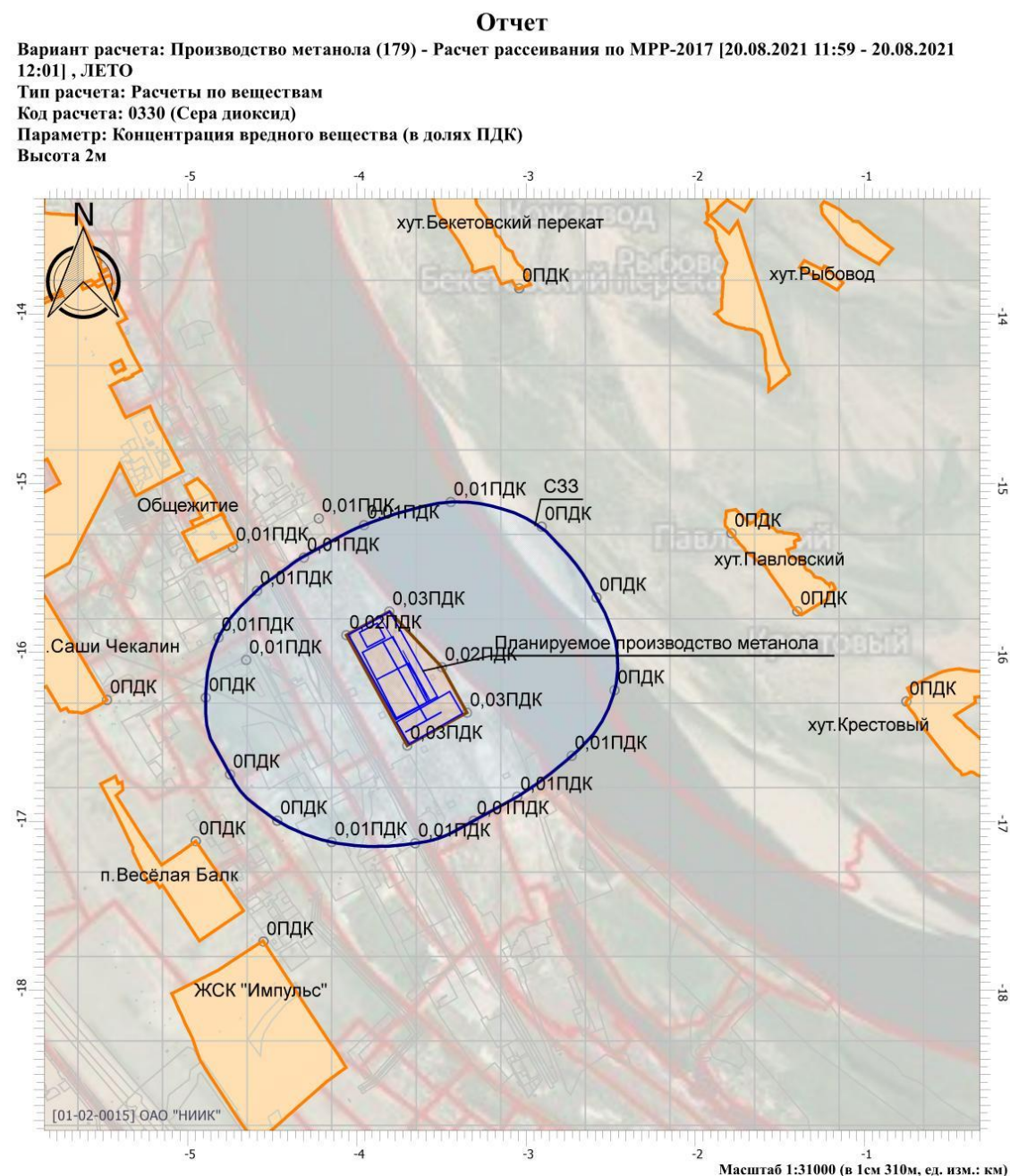
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Рисунок 2.3.8 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Сера диоксиду (0330) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт
по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт
по среднегодовым концентрациям



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

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

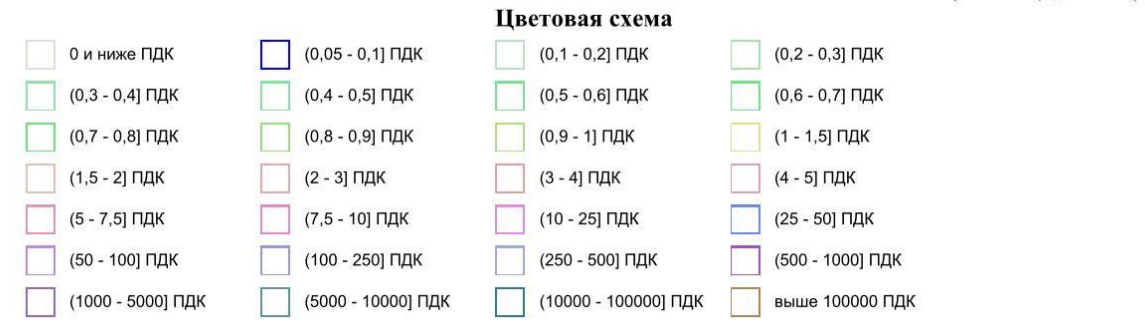
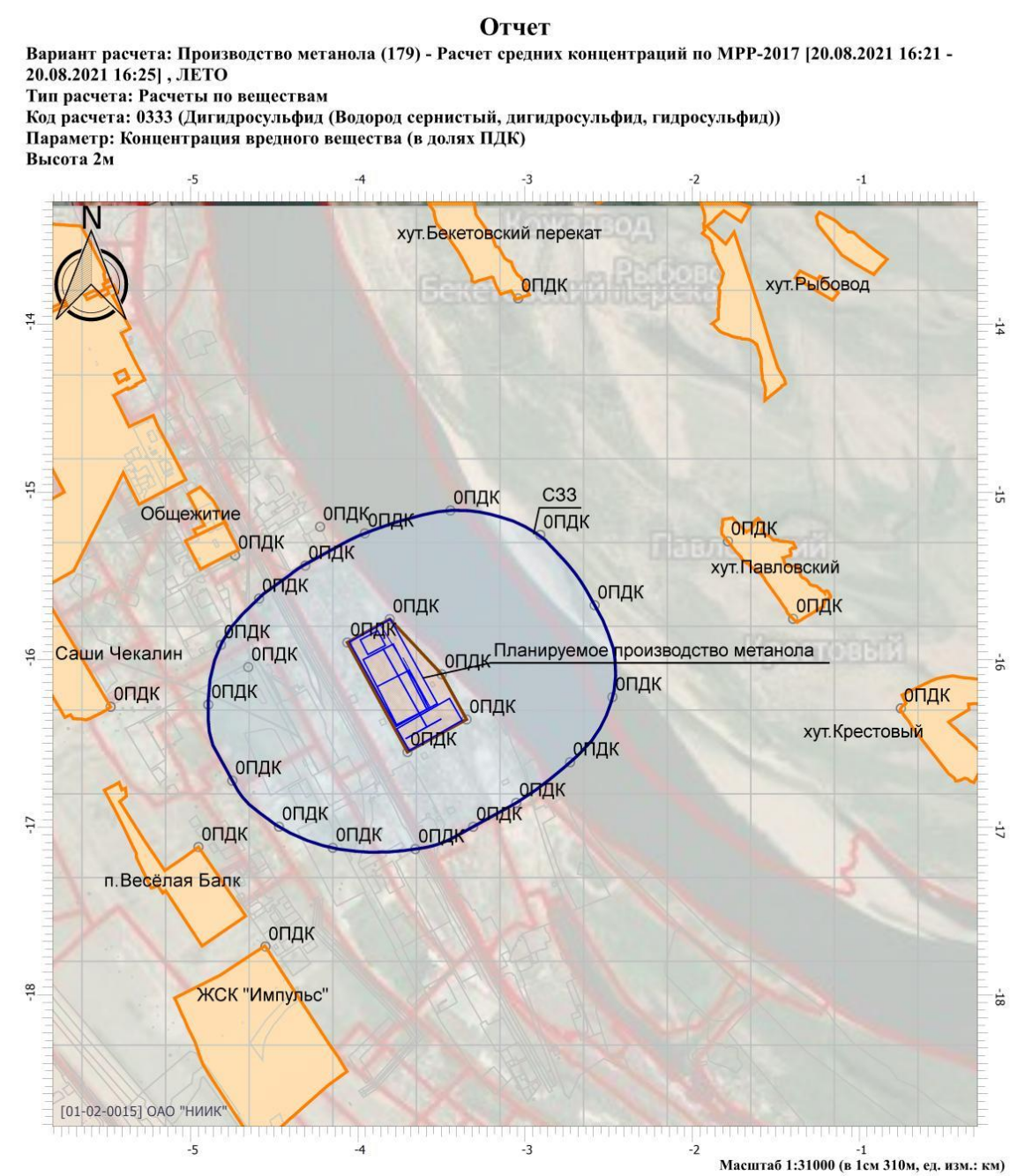
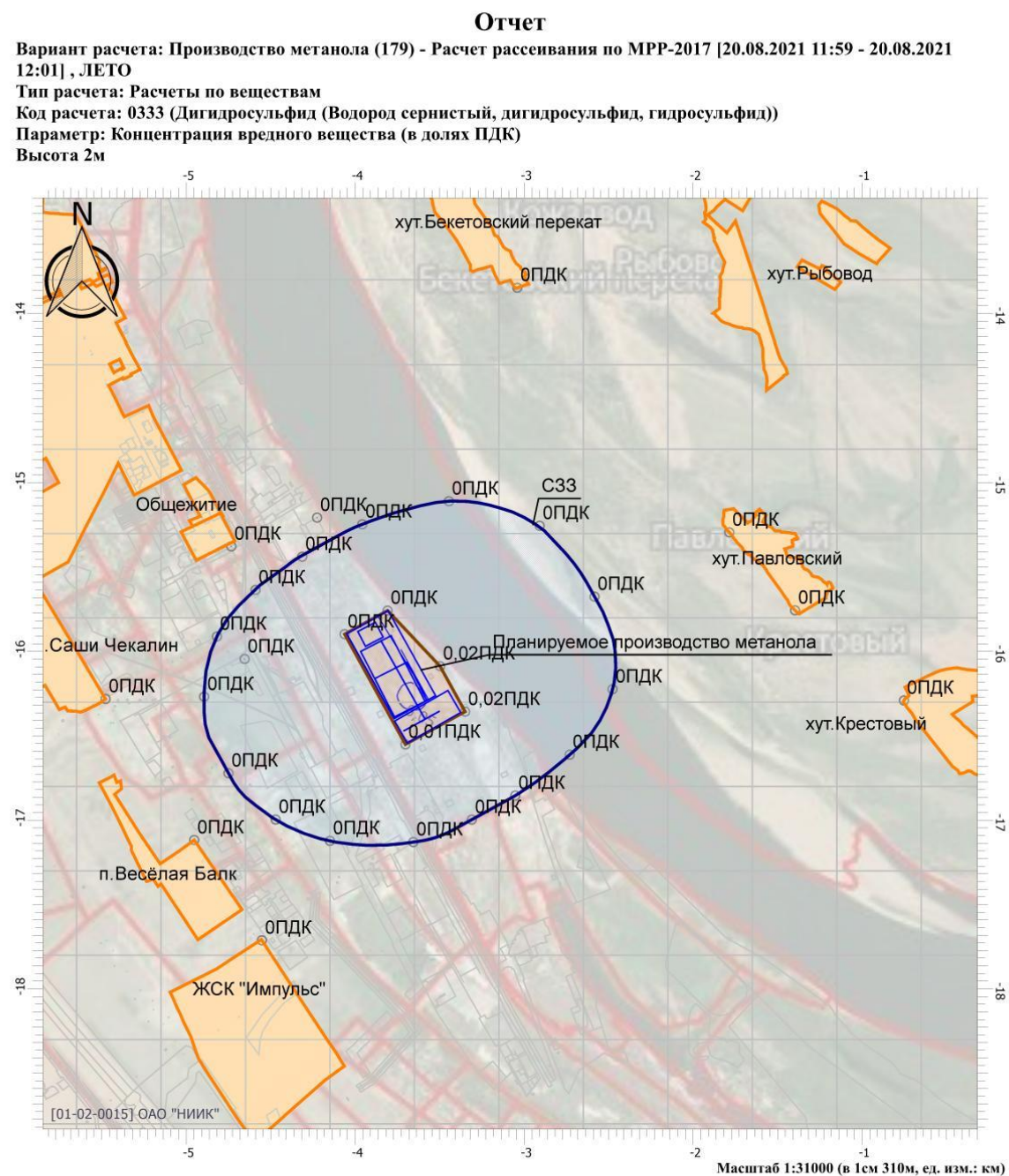
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Рисунок 2.3.9 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Дигидросульфиду (0333) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям



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

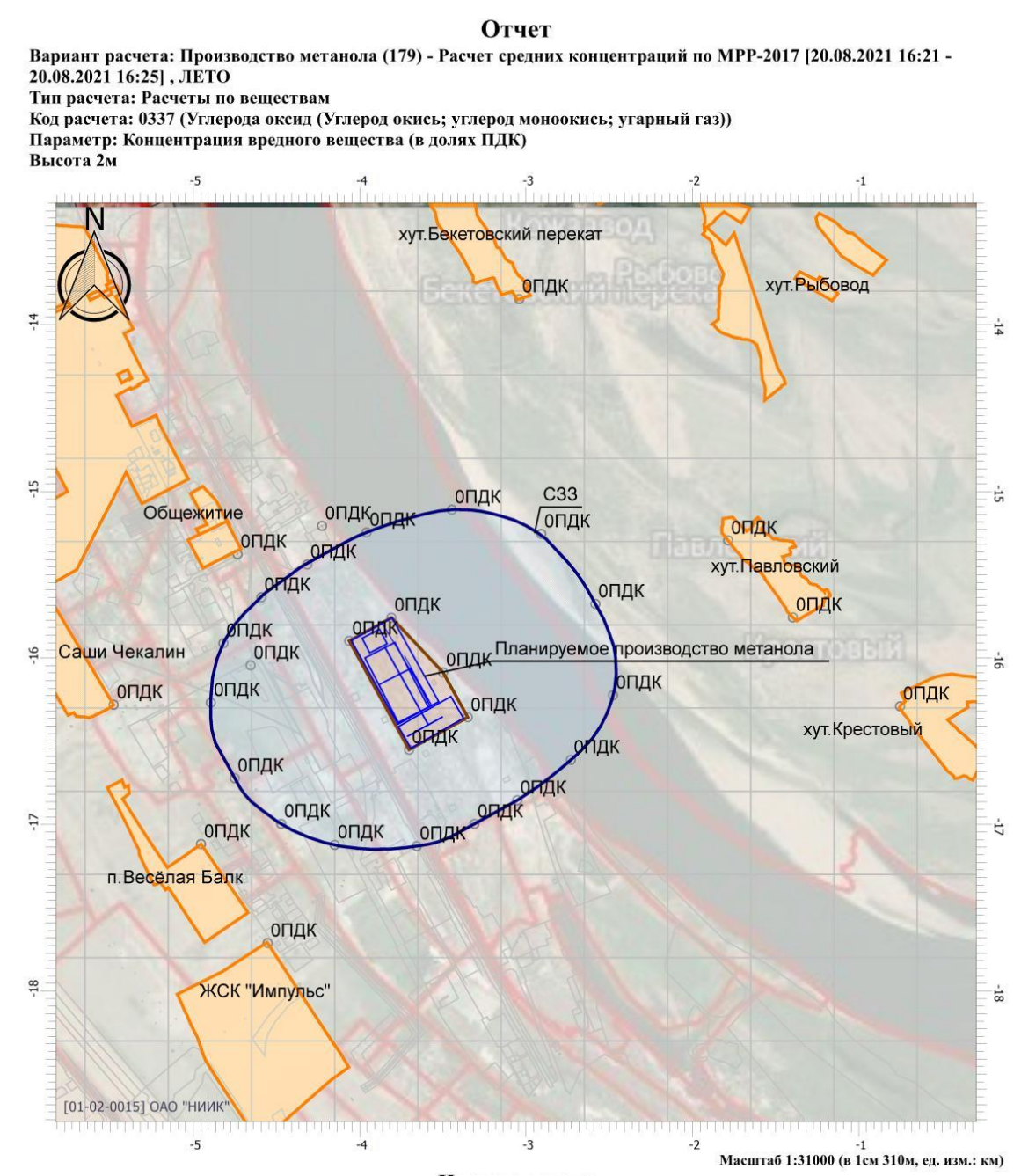
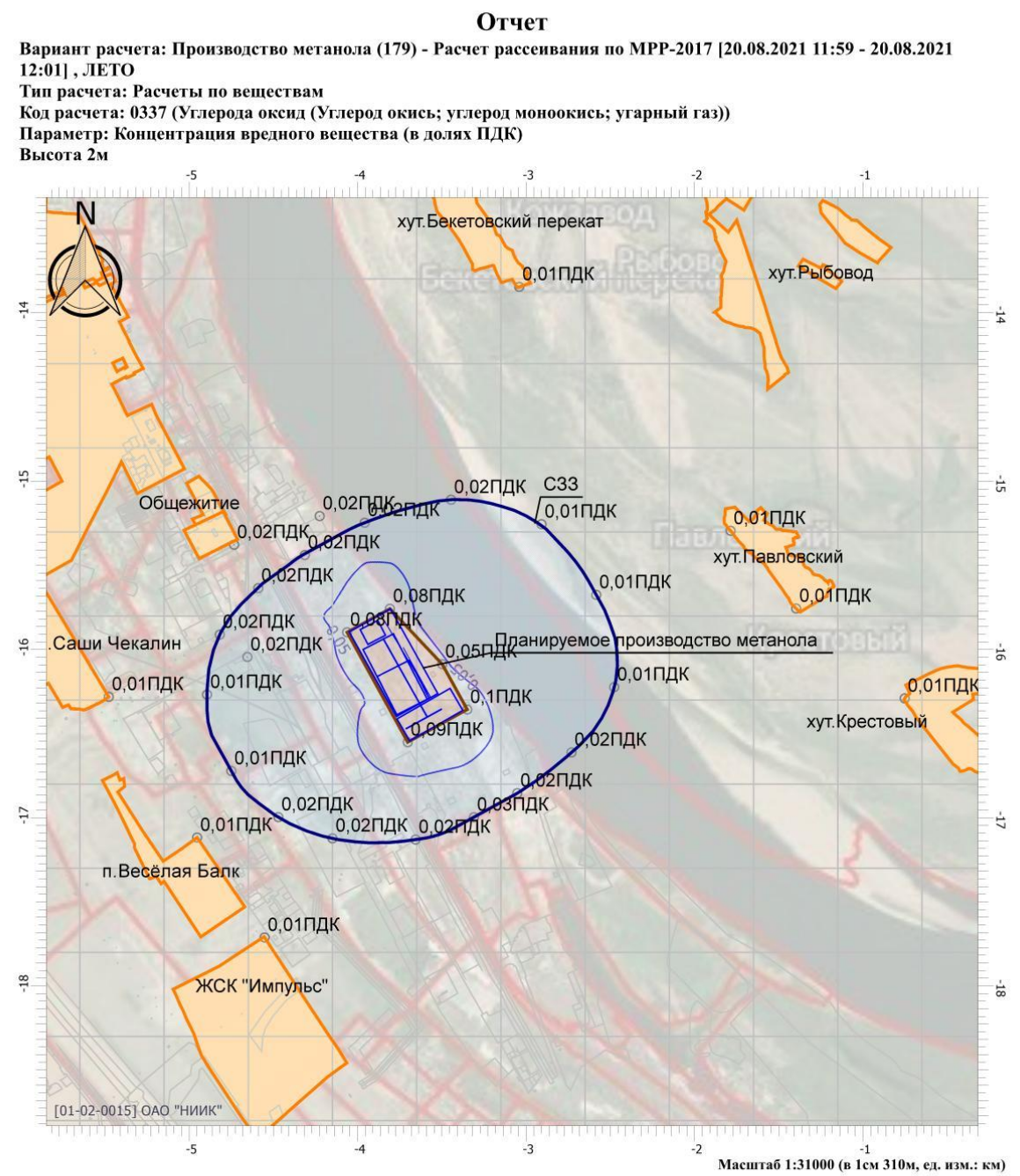
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Рисунок 2.3.10 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Углерод оксиду (0337) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

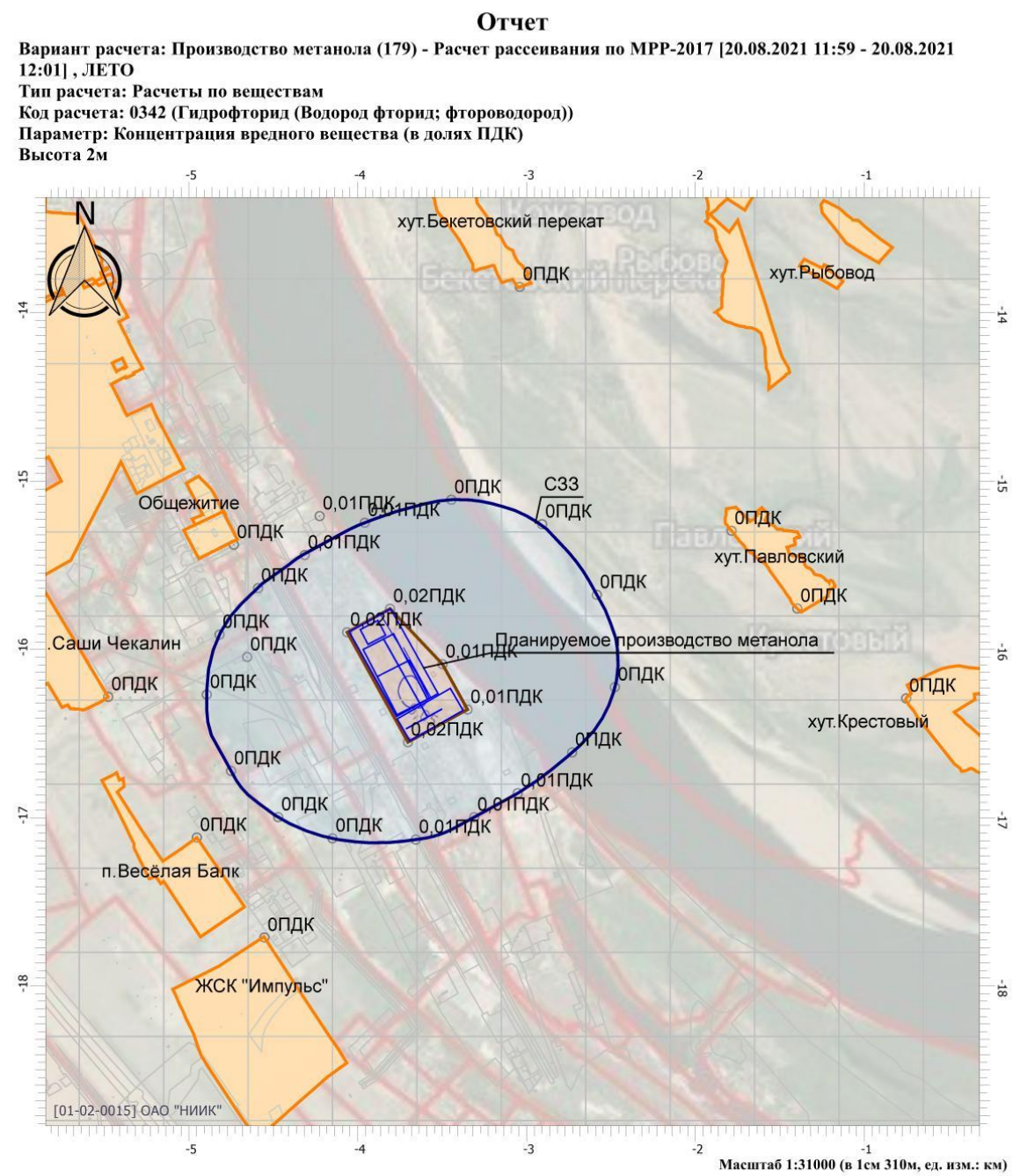
Инва. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Рисунок 2.3.11 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Водород фториду (0342) без учёта фоновых концентраций

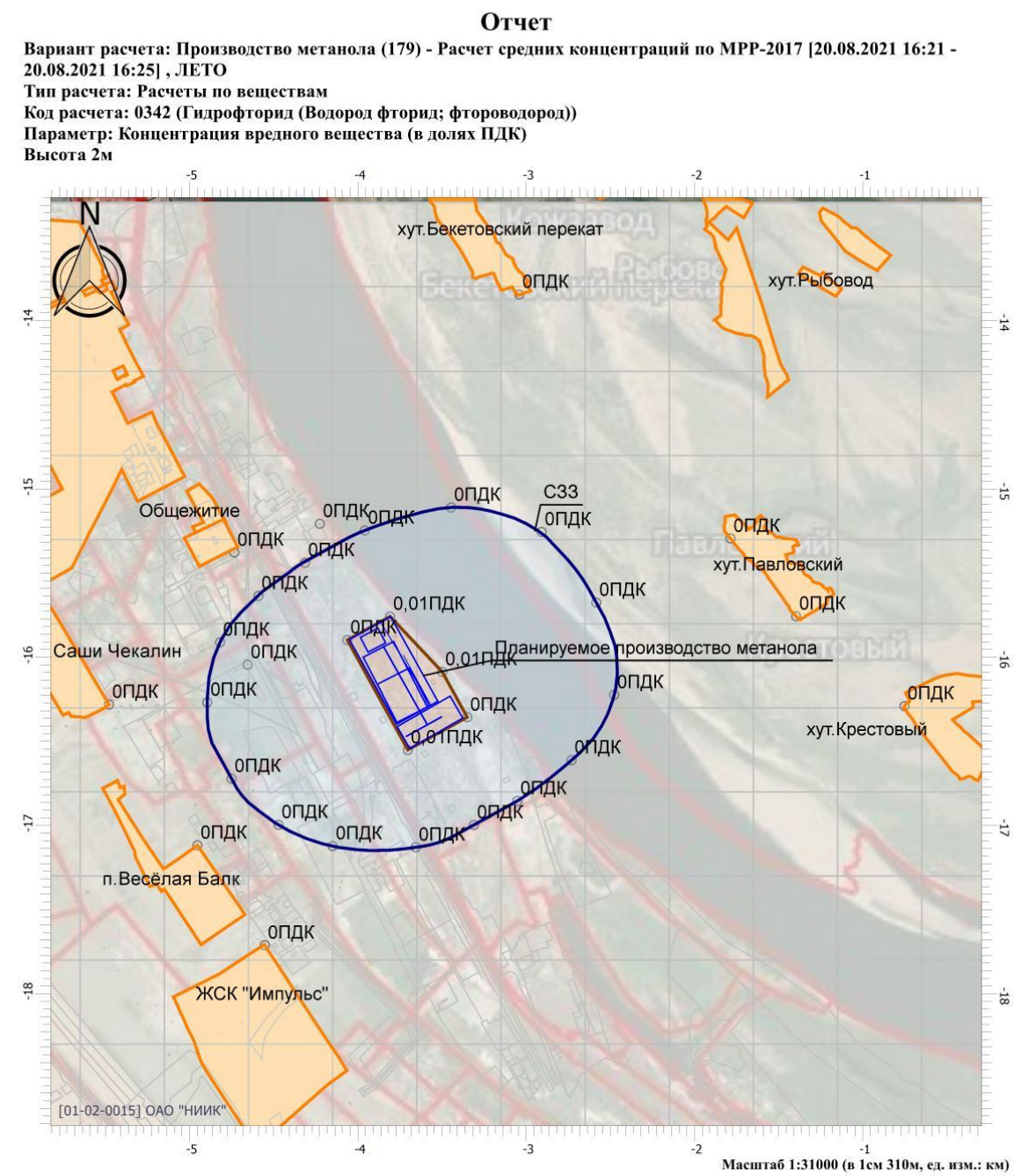
1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

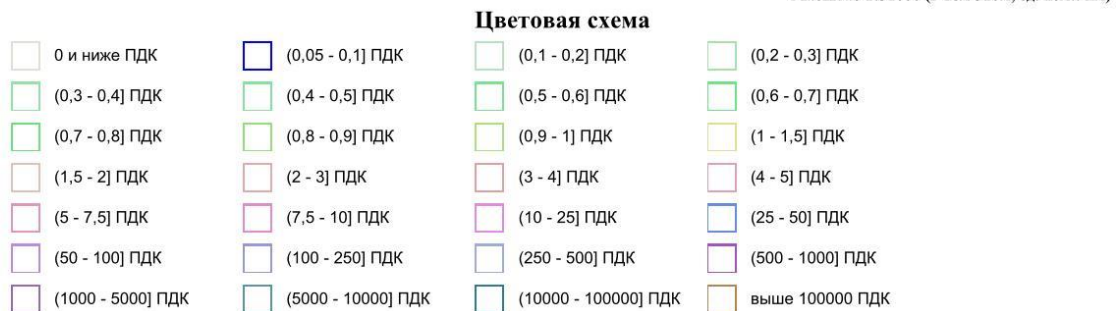
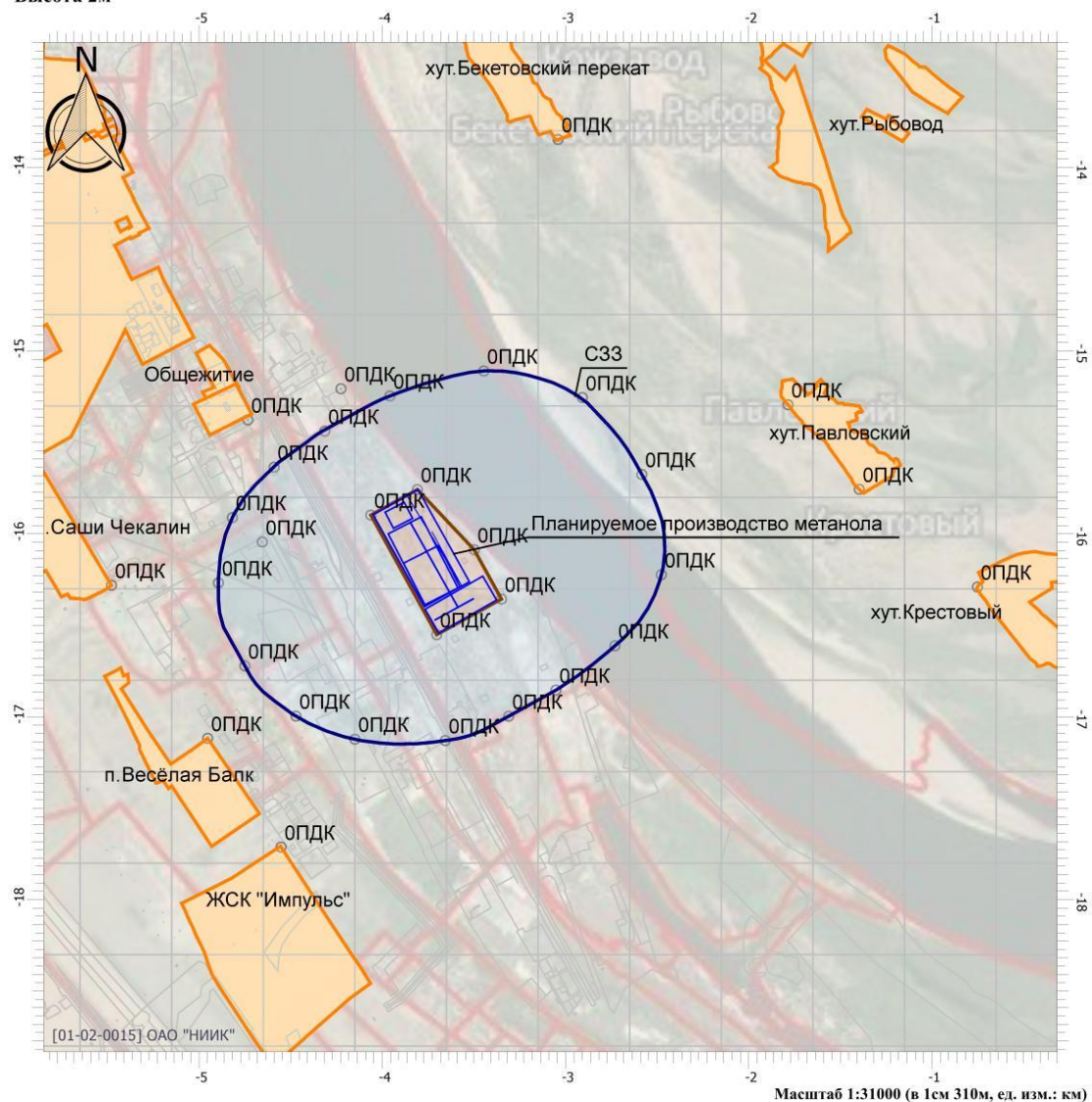
Рисунок 2.3.12 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Фторидам плохо растворимым (0344) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям

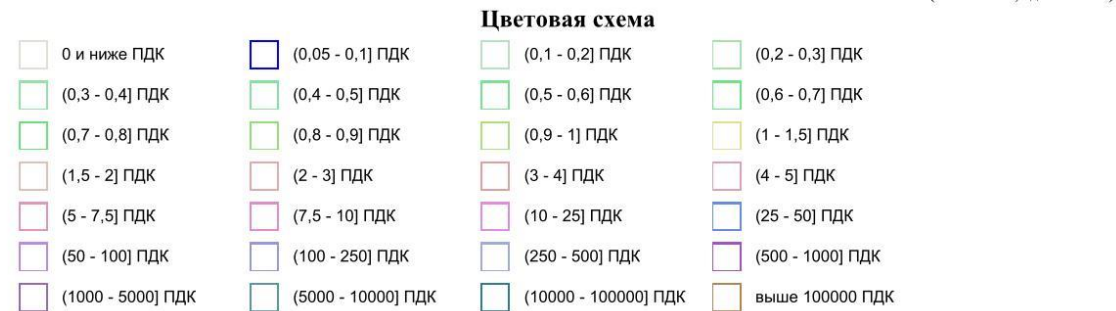
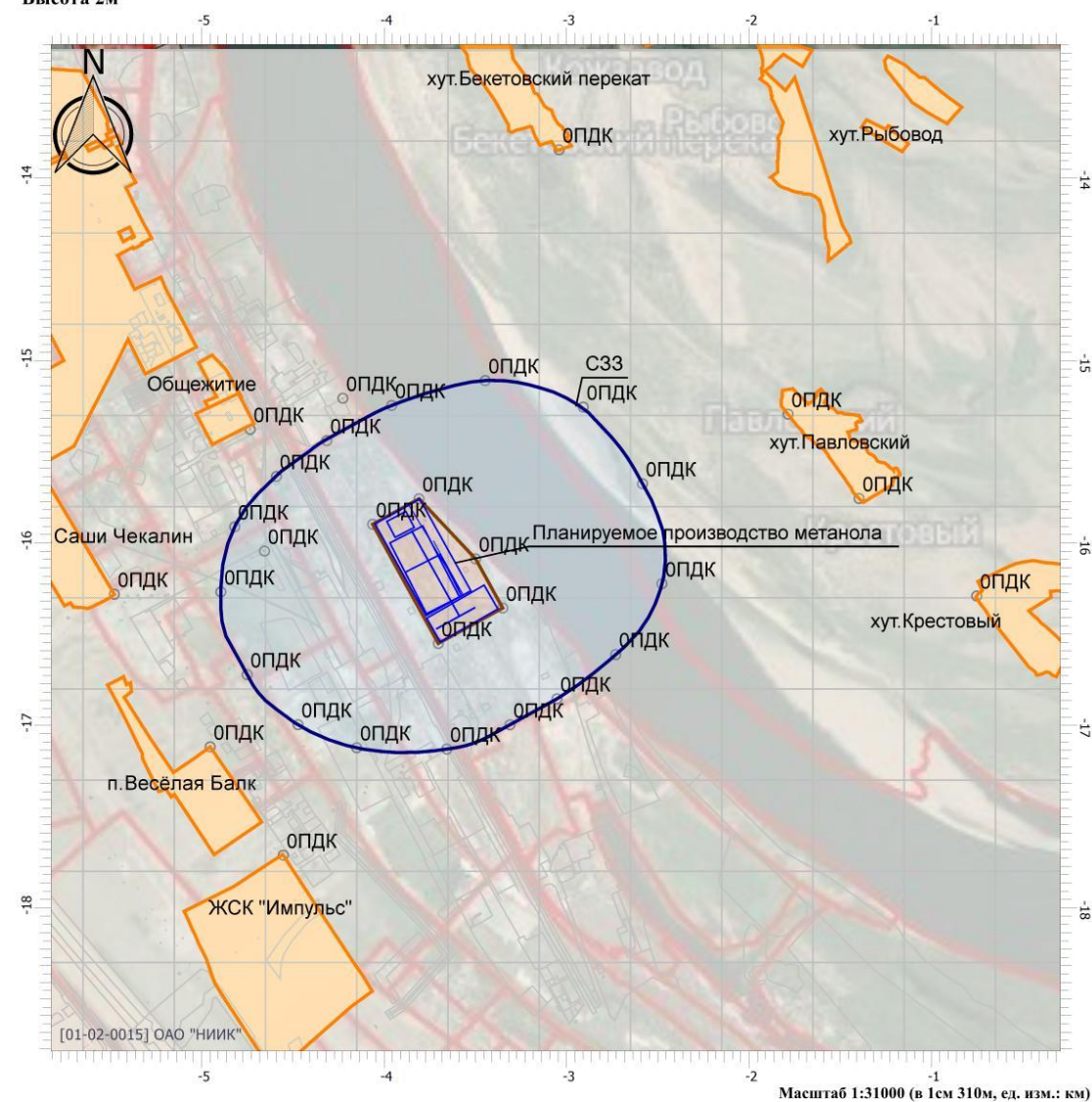
Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.08.2021 11:59 - 20.08.2021 12:01] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.08.2021 16:25] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



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

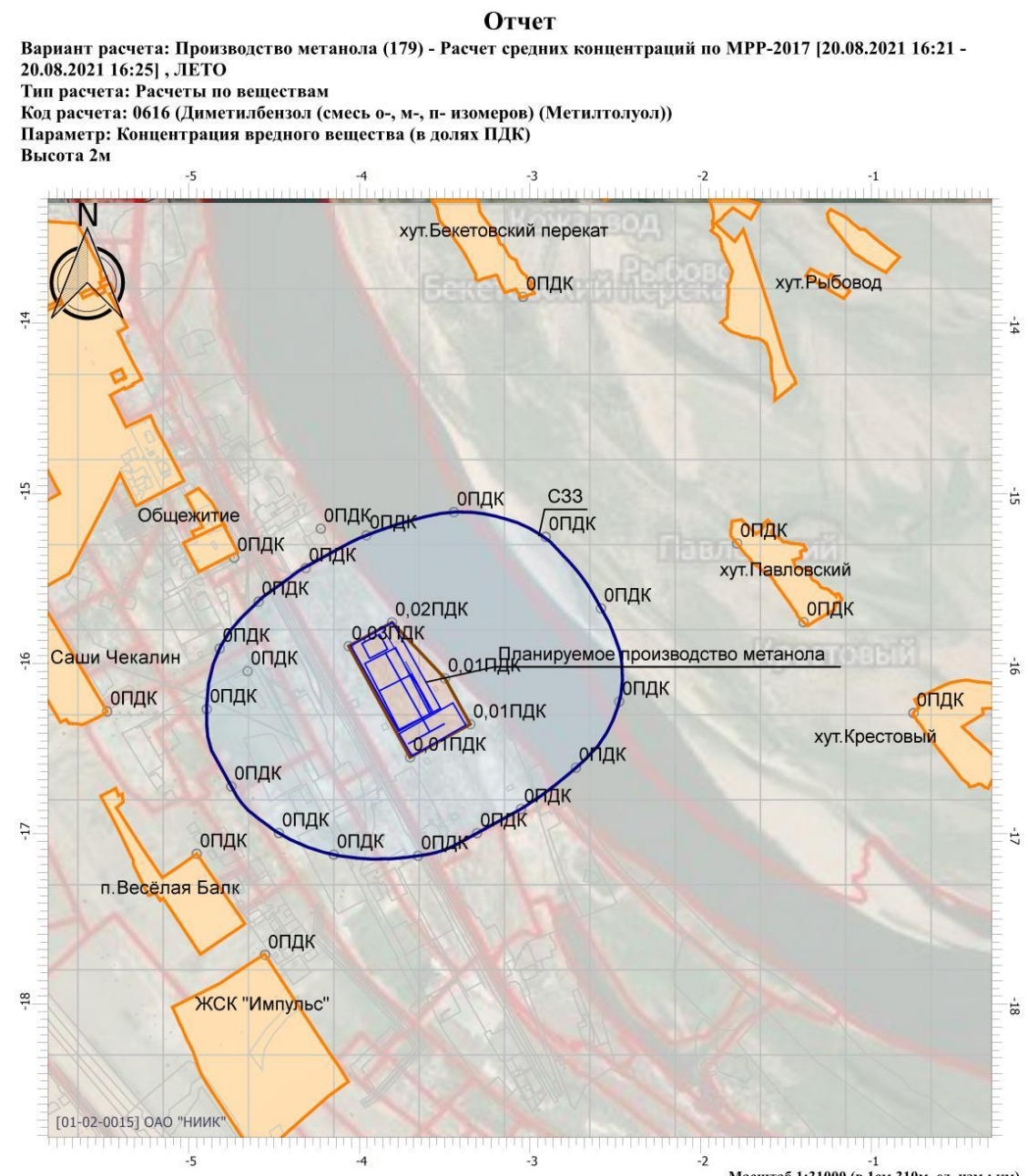
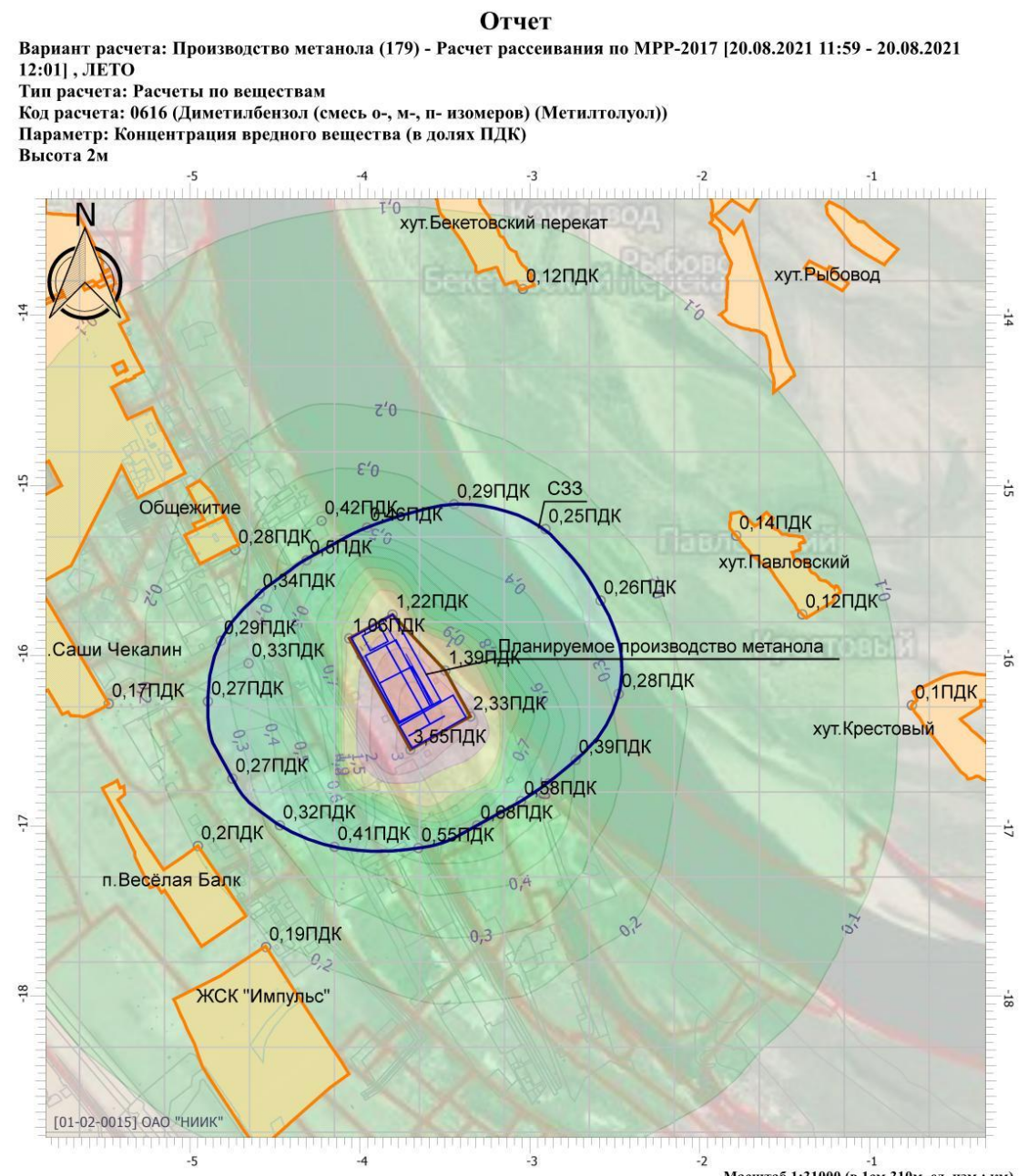
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Рисунок 2.3.13 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Диметилбензолу (0616) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

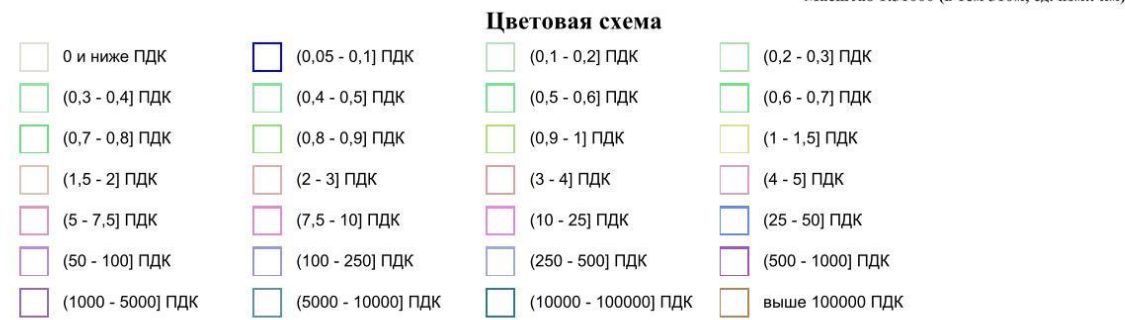
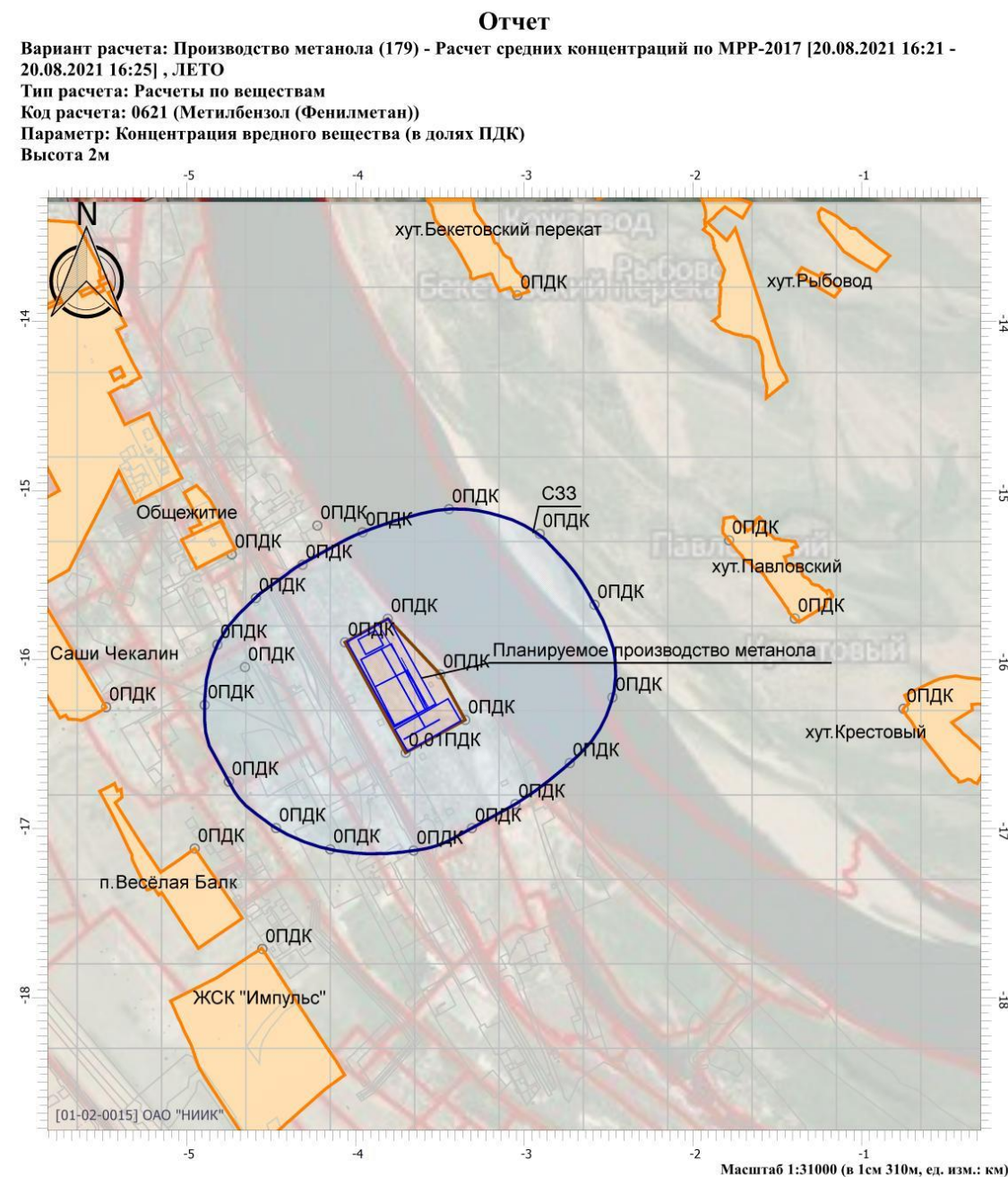
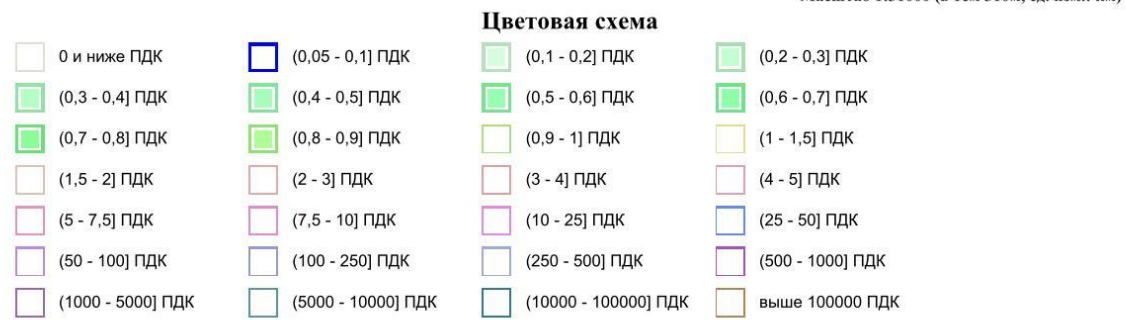
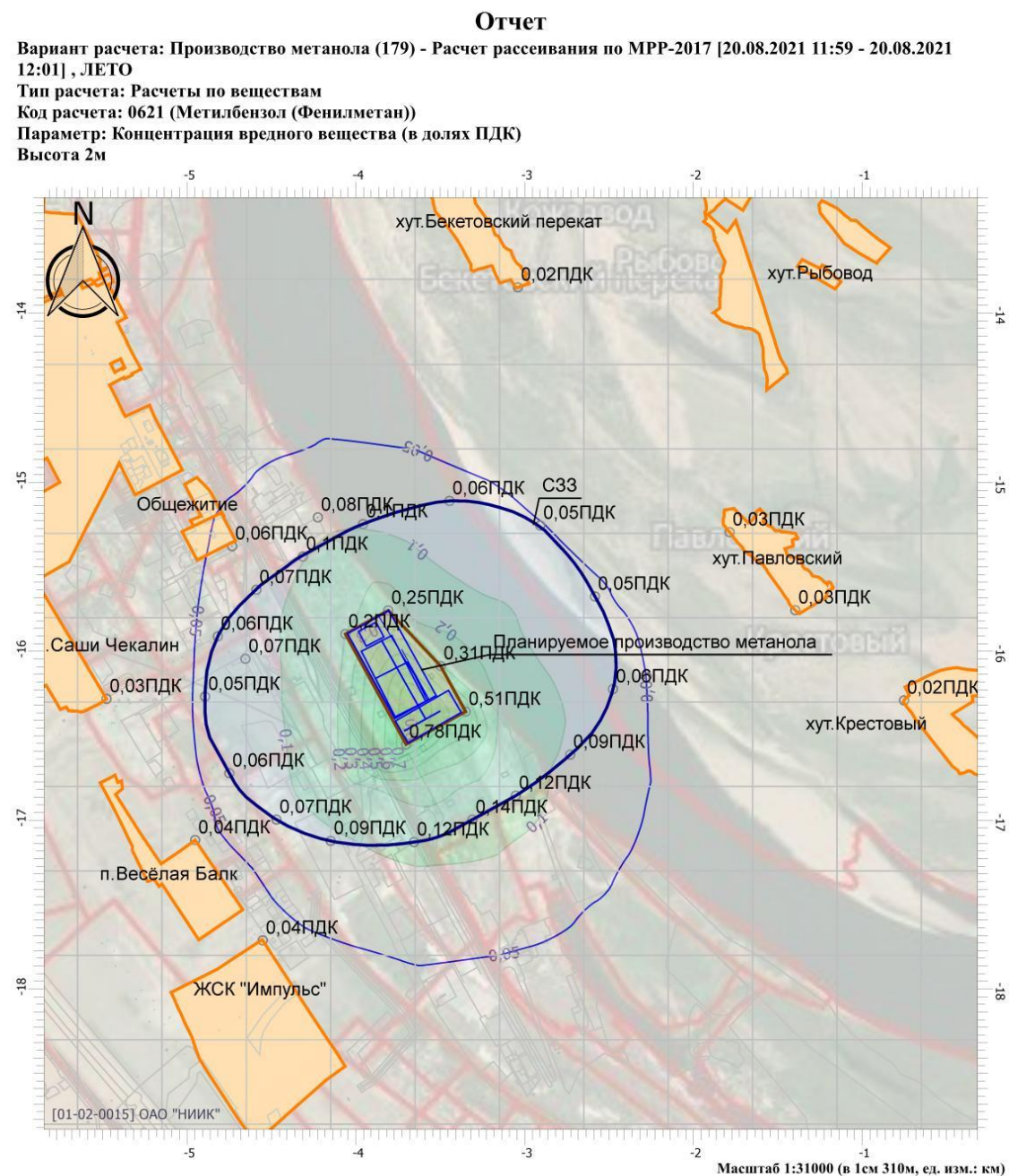
Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

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

Рисунок 2.3.14 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Метилбензолу (0621) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям



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

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

190188–ООС2.2.1.ПЗ

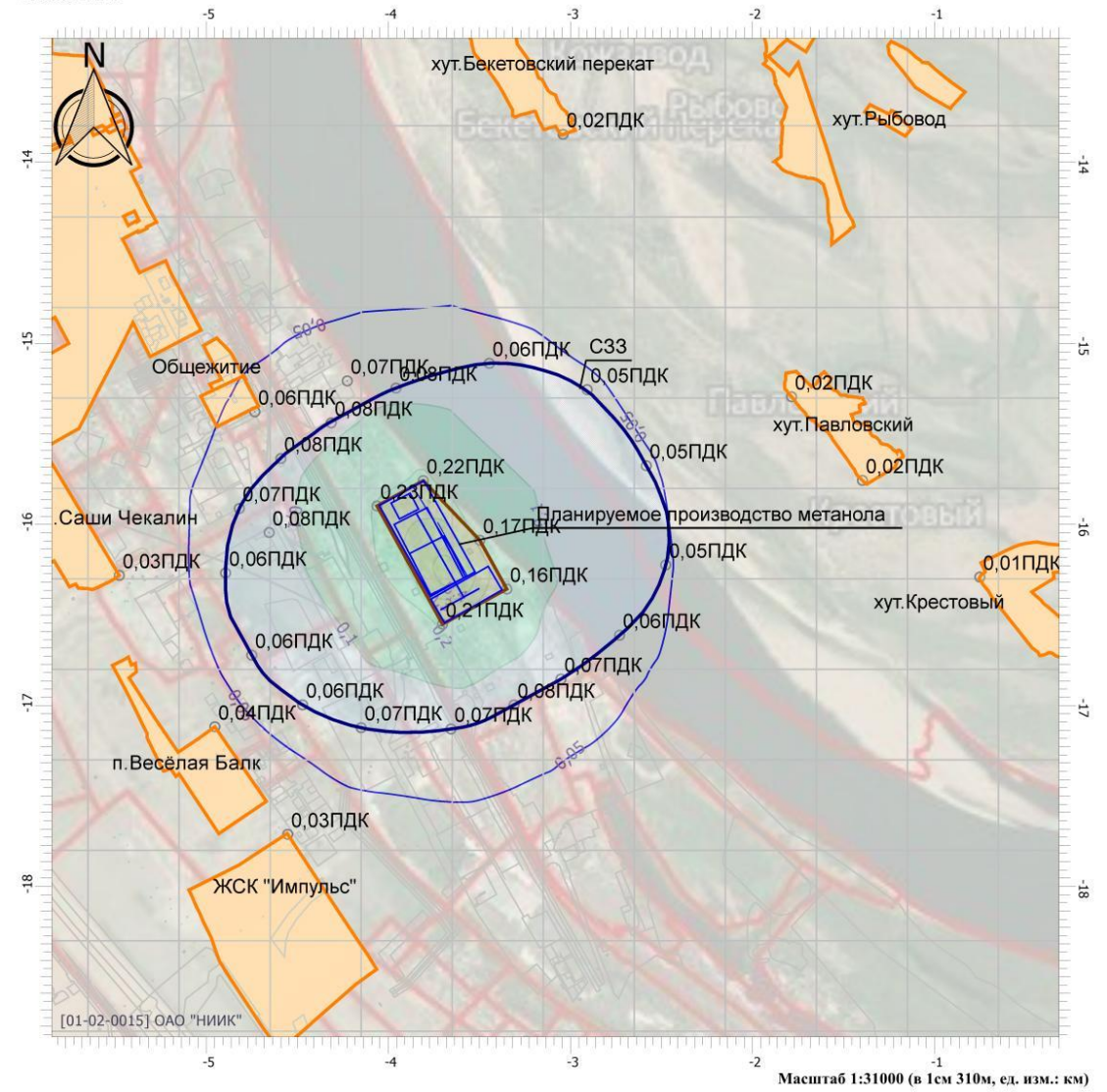
Рисунок 2.3.15 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Бутан-1-олу (1042) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.08.2021 11:59 - 20.08.2021 12:01] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1042 (Бутан-1-ол (Бутиловый спирт))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема			
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Расчёт не проводился, т.к. не установлена ПДК_{ср} и/или ПДК_{сс}

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

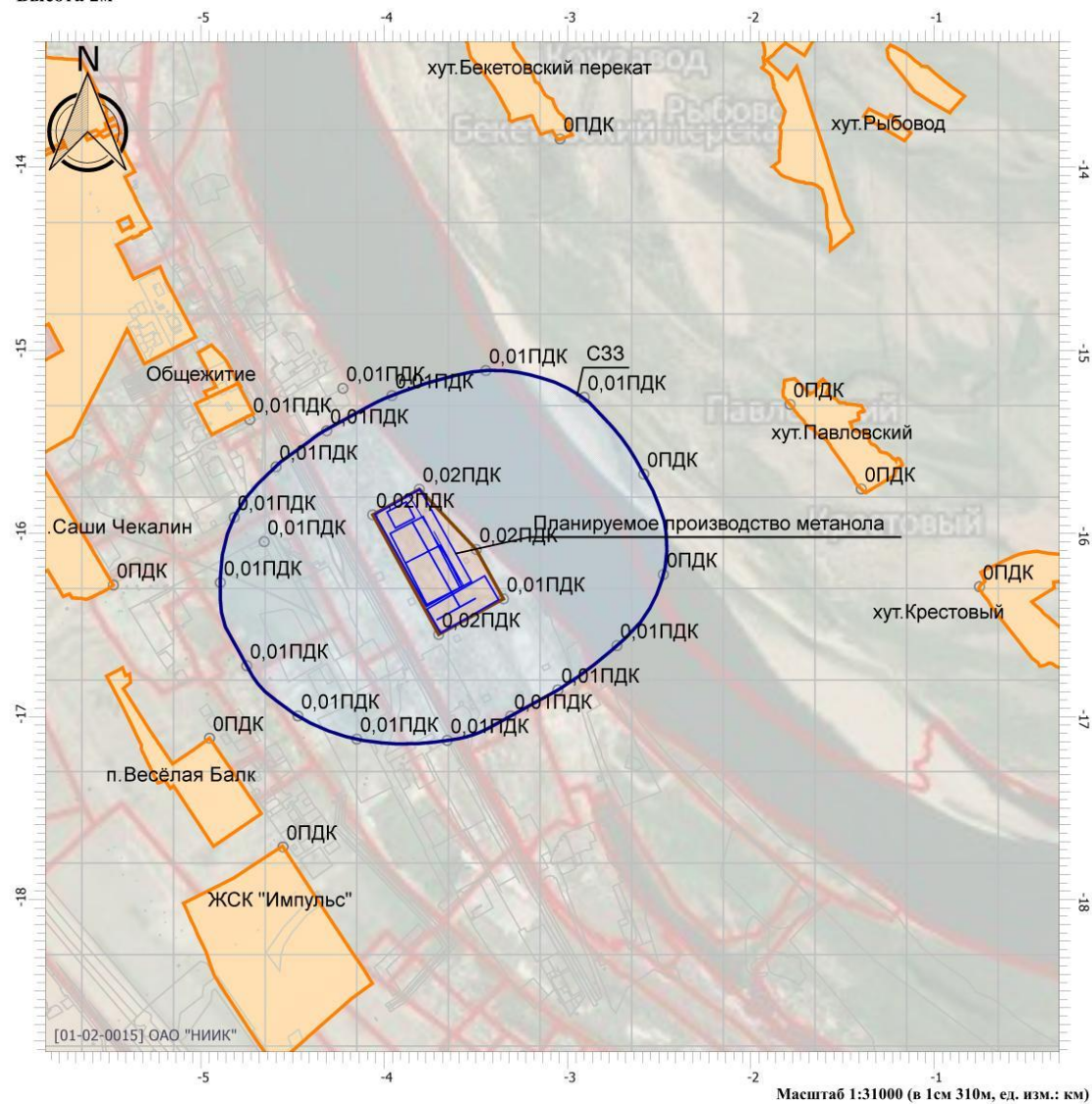
Рисунок 2.3.16 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по 2-Этоксигтанолу (1119) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.08.2021 11:59 - 20.08.2021 12:01] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 1119 (2-Этоксигтанол (2-Этоксигтиловый эфир, моноэтиловый эфир этиленг)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема			
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Расчёт не проводился, т.к. не установлена ПДК_{ср} и/или ПДК_{сс}

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

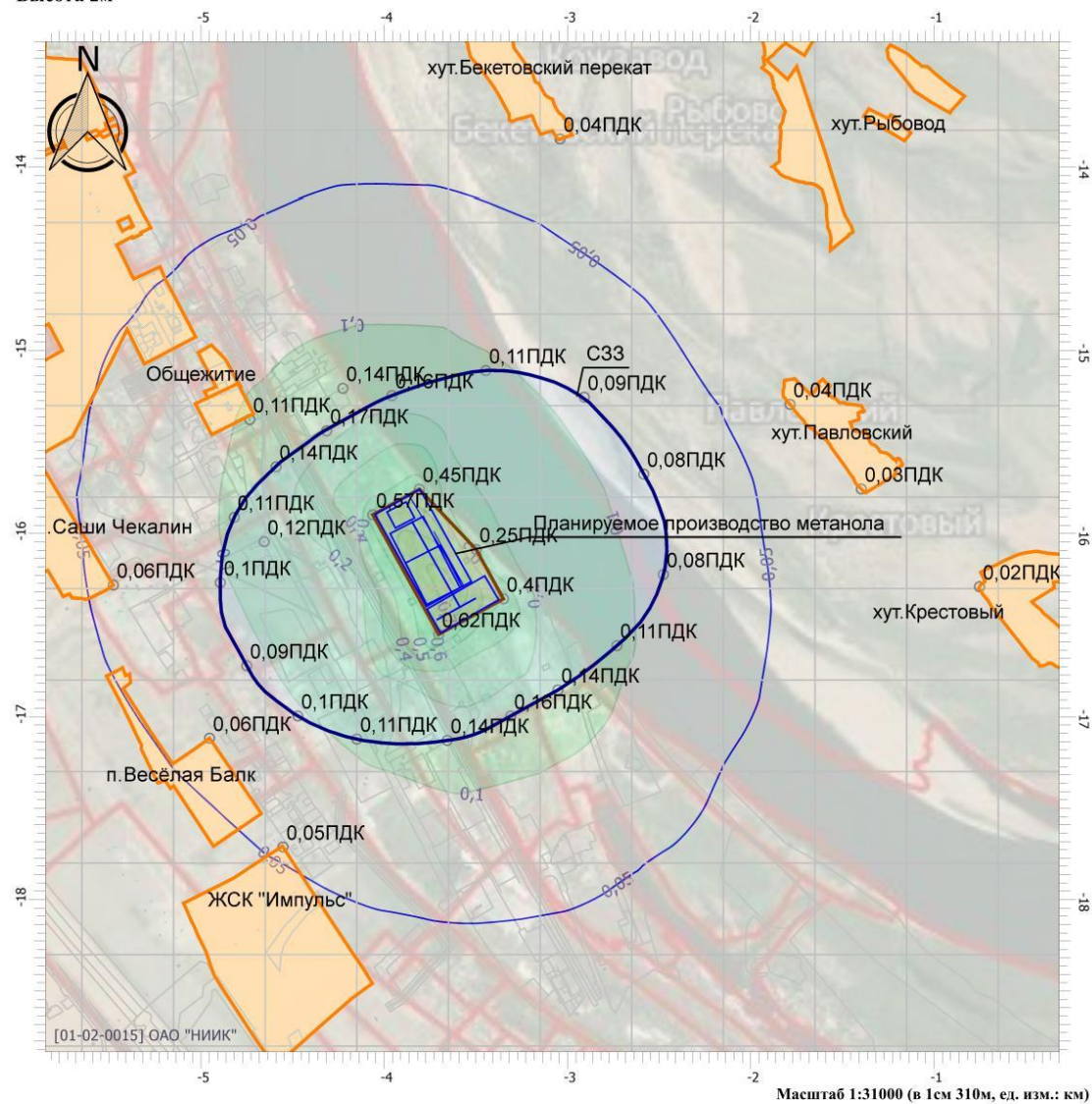
Рисунок 2.3.17 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Бутилацетату (1210) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.08.2021 11:59 - 20.08.2021 12:01] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Расчёт не проводился, т.к. не установлена ПДК_{ср} и/или ПДК_{сс}

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

190188–ООС2.2.1.ПЗ

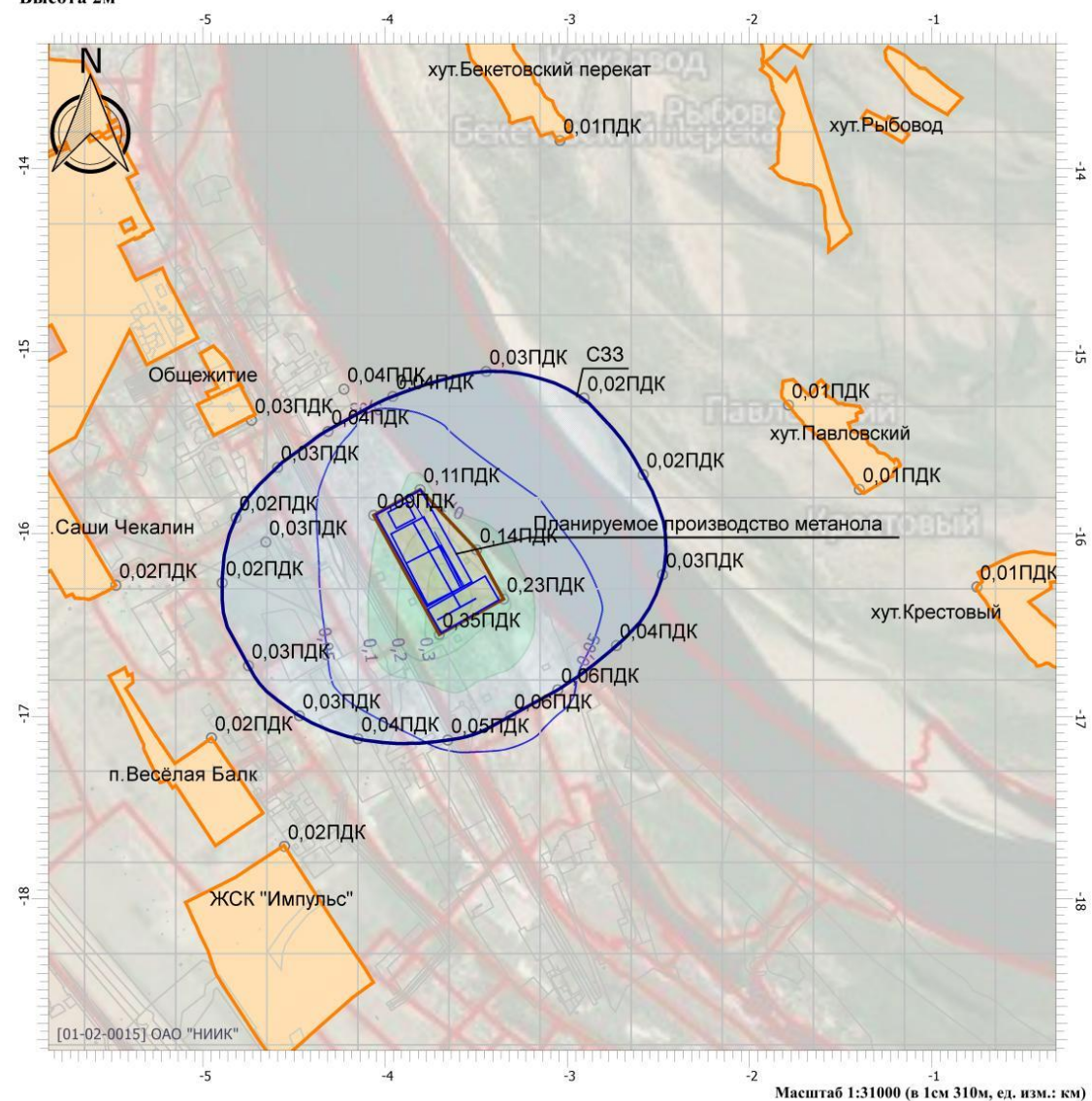
Рисунок 2.3.18 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Пропан-2-ону (1401) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.08.2021 11:59 - 20.08.2021 12:01], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Расчёт не проводился, т.к. не установлена ПДК_{ср} и/или ПДК_{сс}

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

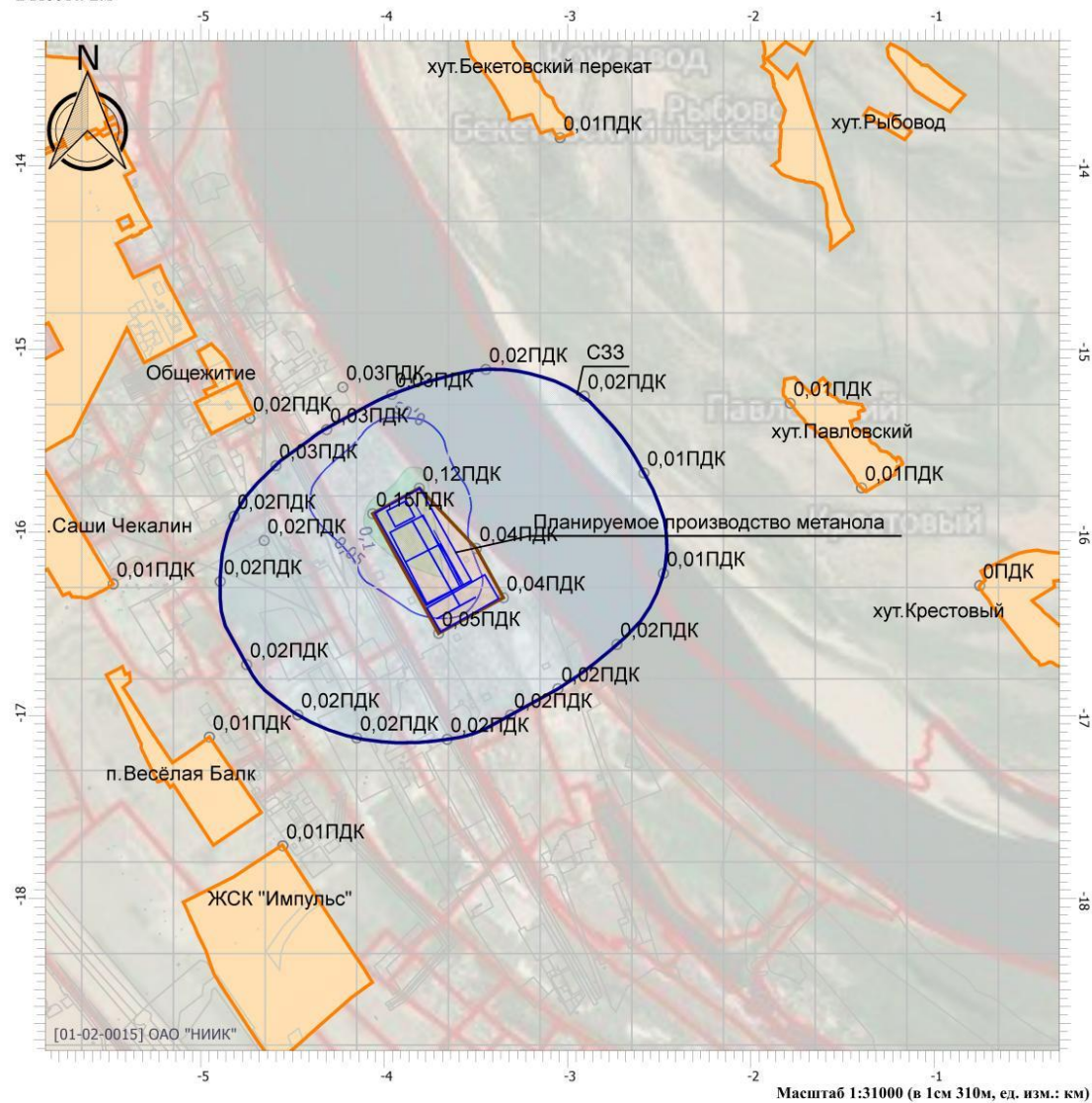
Рисунок 2.3.19 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по 1-Метокси-2-пропанол ацетату (2154) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.08.2021 11:59 - 20.08.2021 12:01] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2154 (1-Метокси-2-пропанол ацетат)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема			
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Расчёт не проводился, т.к. не установлена ПДК_{сг} и/или ПДК_{сс}

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Рисунок 2.3.20 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Бензину (2704) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

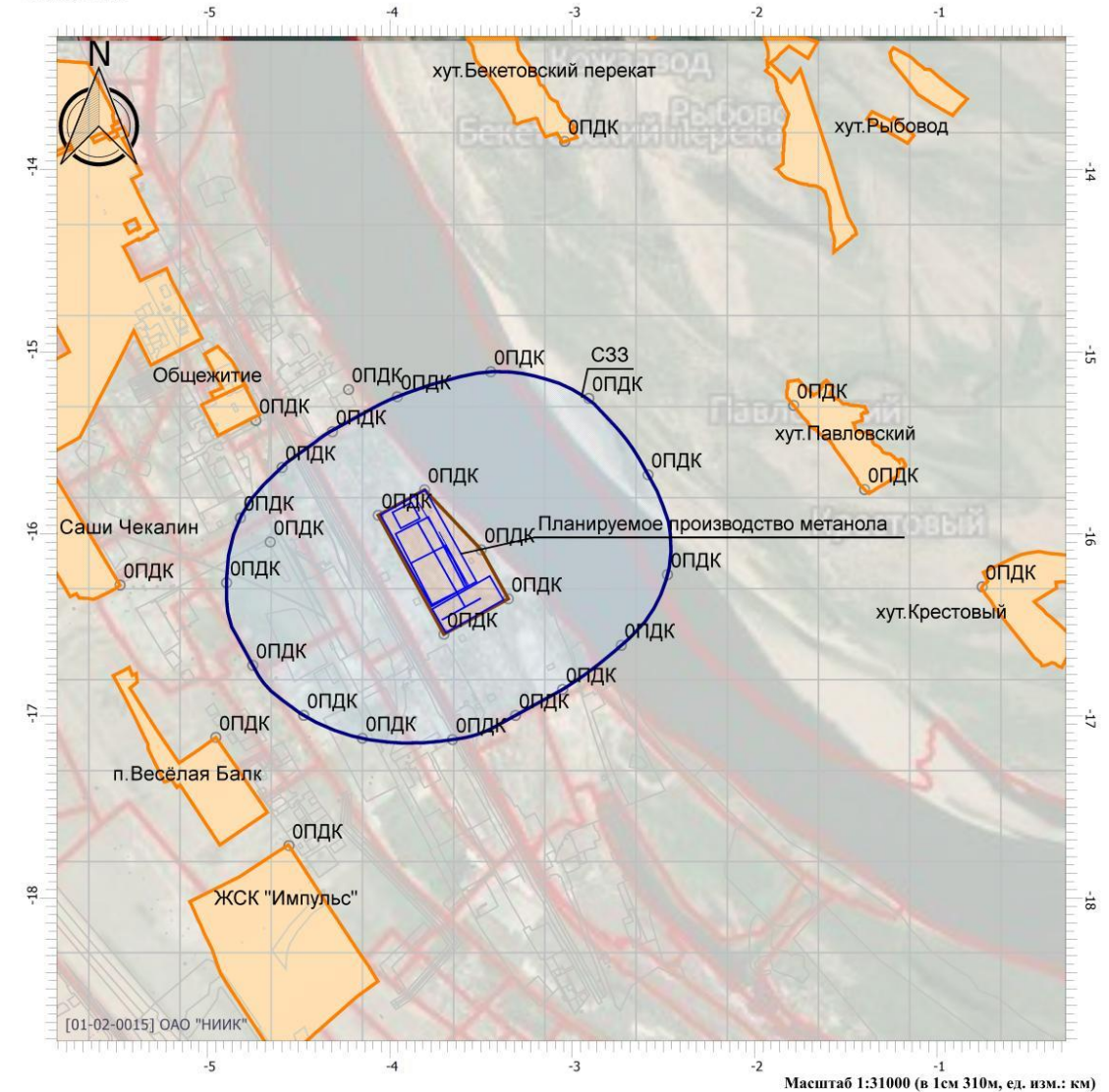
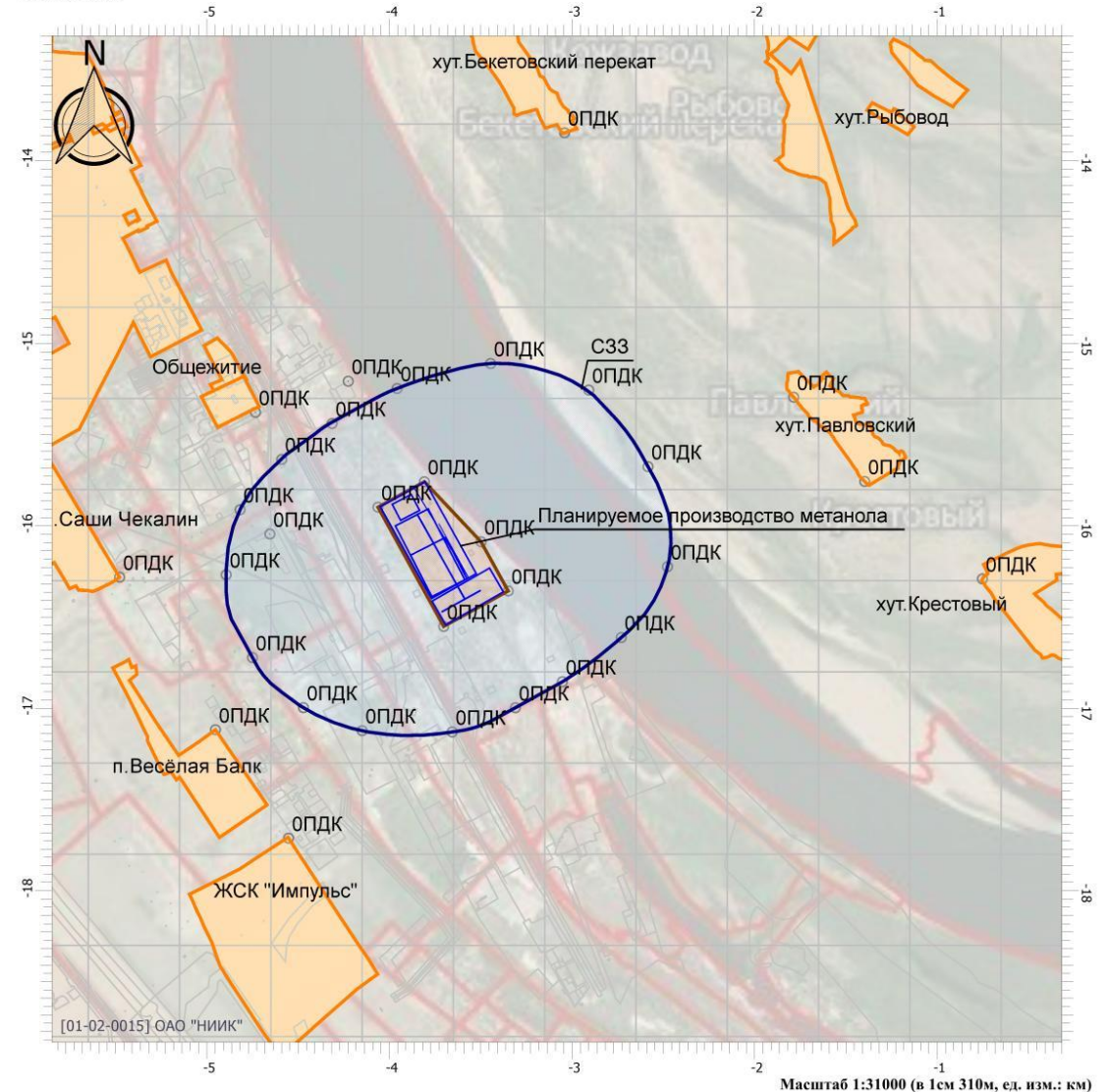
2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.08.2021 11:59 - 20.08.2021 12:01] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.08.2021 16:25] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема			
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема			
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

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

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Рисунок 2.3.21 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Керосину (2732) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт
по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт
по среднегодовым концентрациям

Отчет

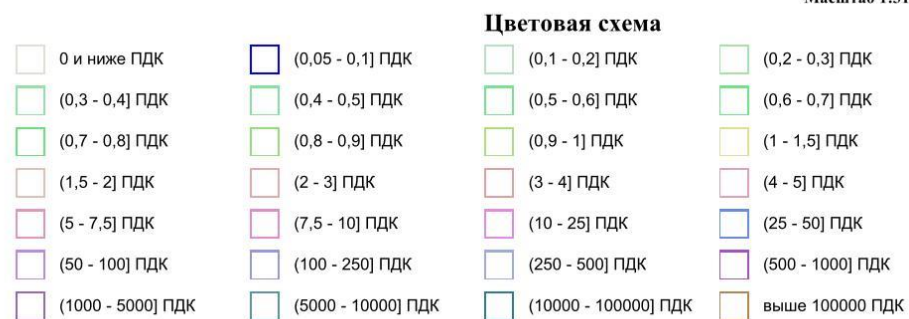
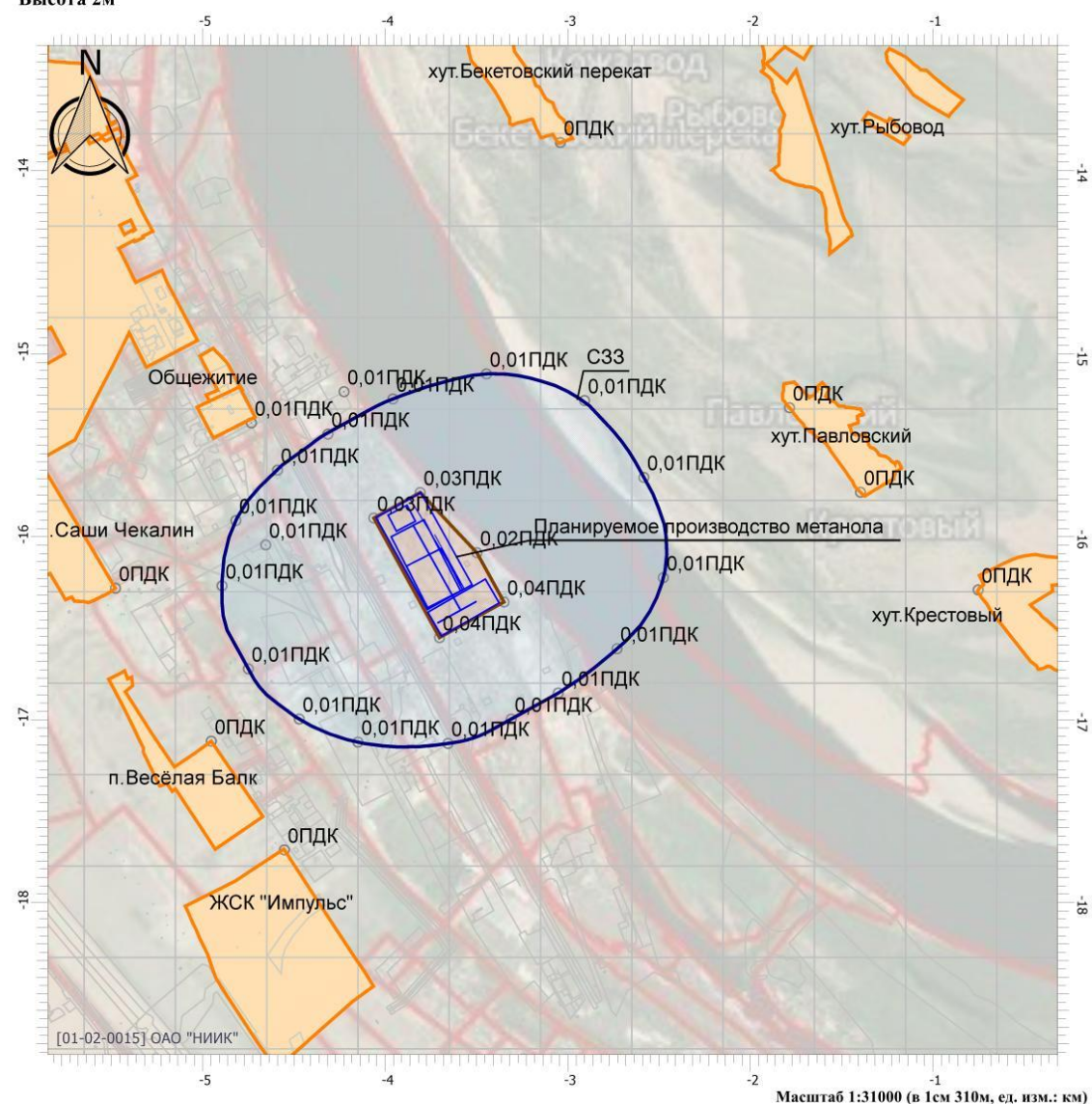
Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.08.2021 11:59 - 20.08.2021 12:01], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчёт не проводился, т.к. не установлена ПДК_{ср} и/или ПДК_{сс}

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

56

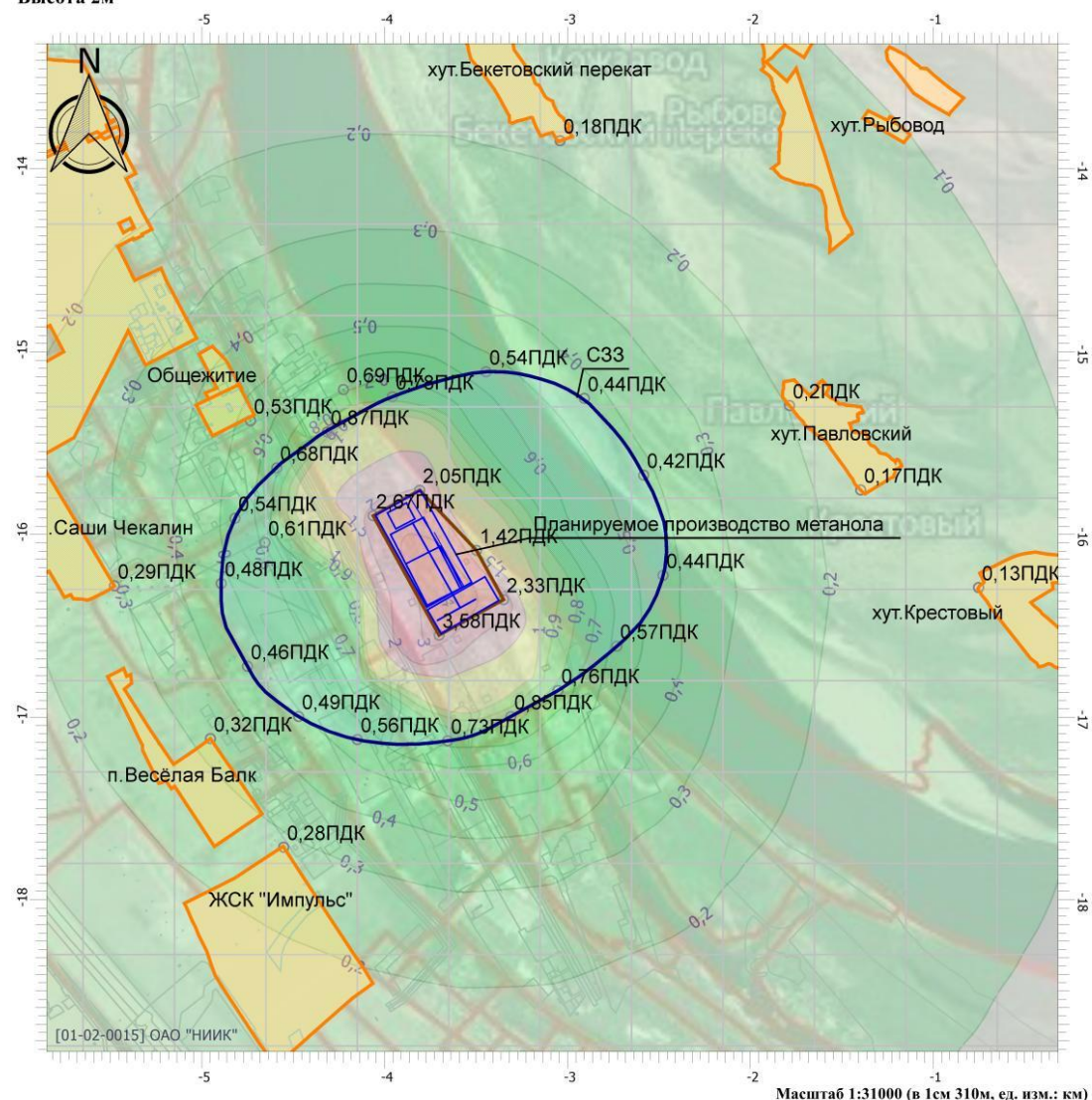
Рисунок 2.3.22 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Сольвент нафту (2750) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.08.2021 11:59 - 20.08.2021 12:01], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2750 (Сольвент нафта)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема			
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Расчёт не проводился, т.к. не установлена ПДК_{сг} и/или ПДК_{сс}

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

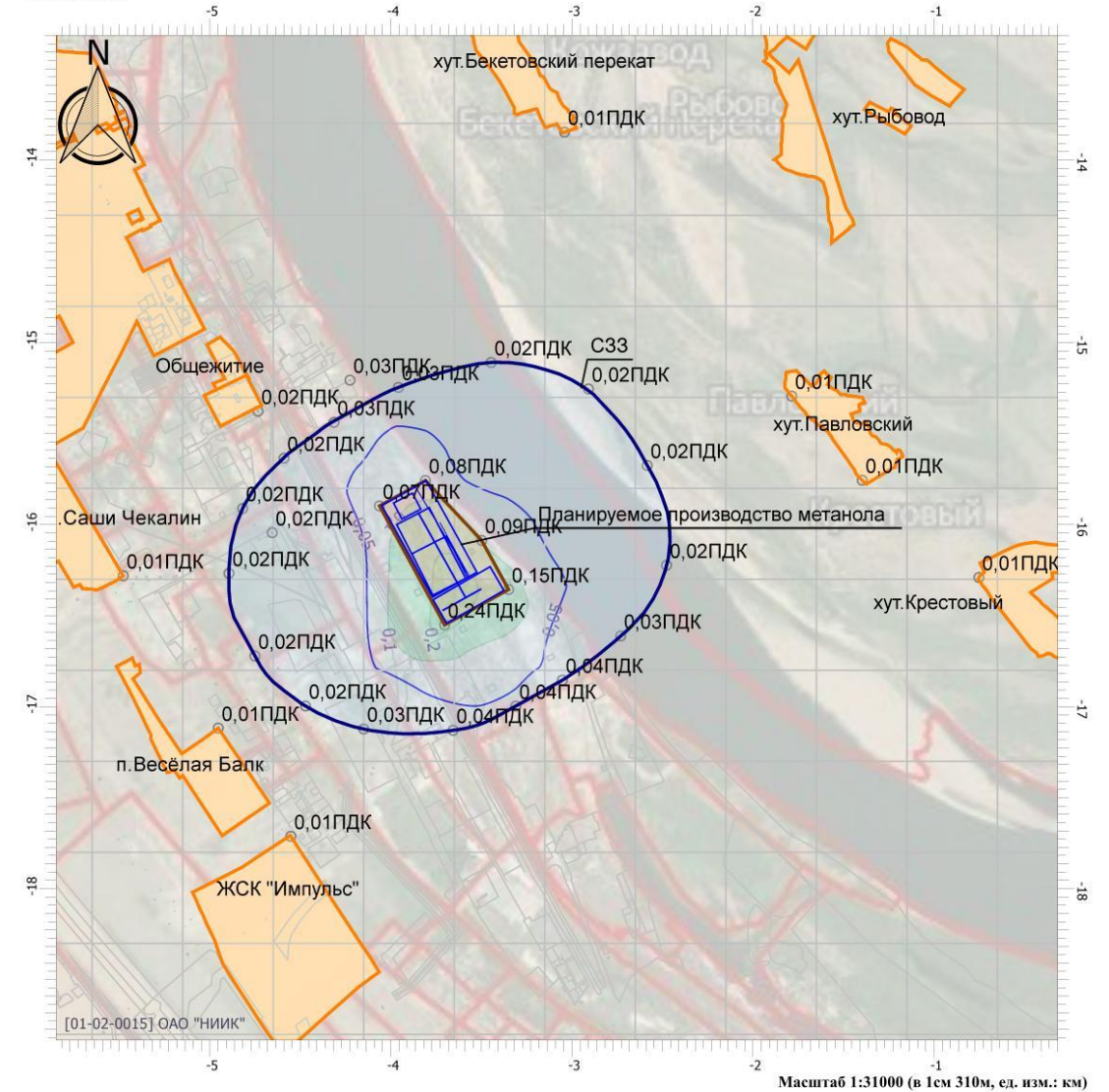
Рисунок 2.3.23 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Уайт-спириту (2752) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.08.2021 11:59 - 20.08.2021 12:01] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема			
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Расчёт не проводился, т.к. не установлена ПДК_{сг} и/или ПДК_{сс}

Изм. инв. №
Подп. и дата
Изм. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

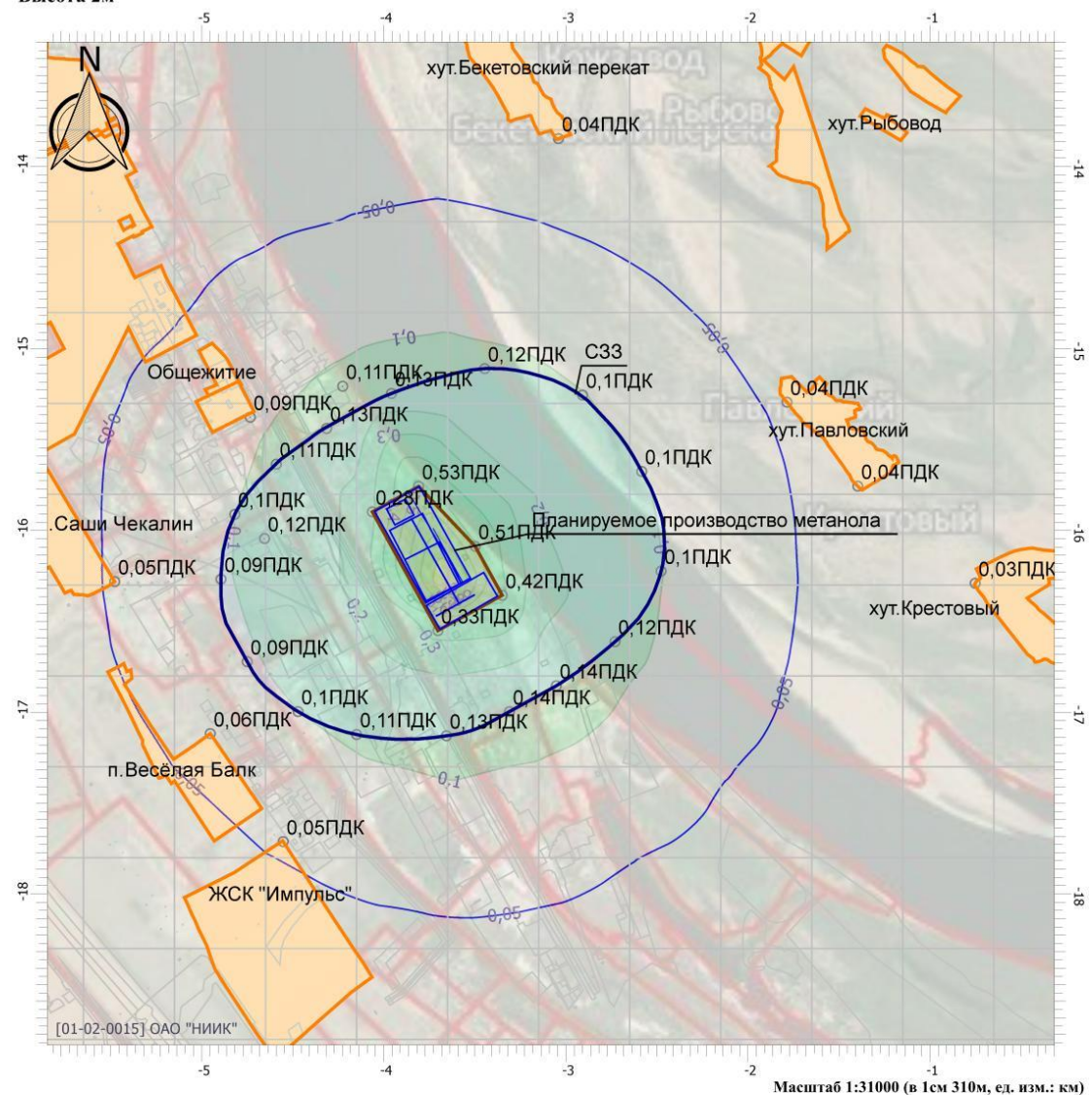
Рисунок 2.3.24 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Алканам С12-С19 (2754) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.08.2021 11:59 - 20.08.2021 12:01], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема			
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Расчёт не проводился, т.к. не установлена ПДК_{ср} и/или ПДК_{сс}

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

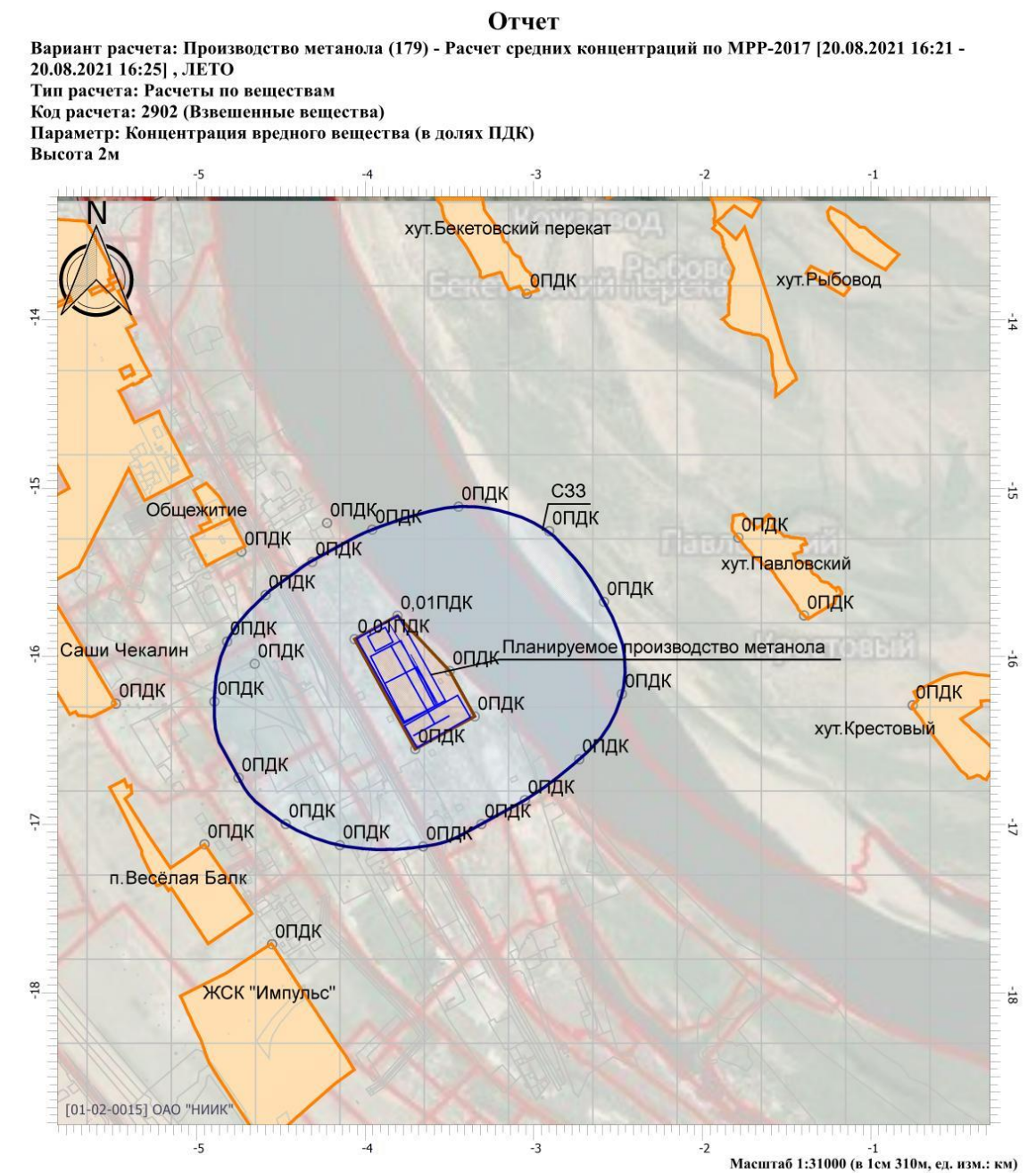
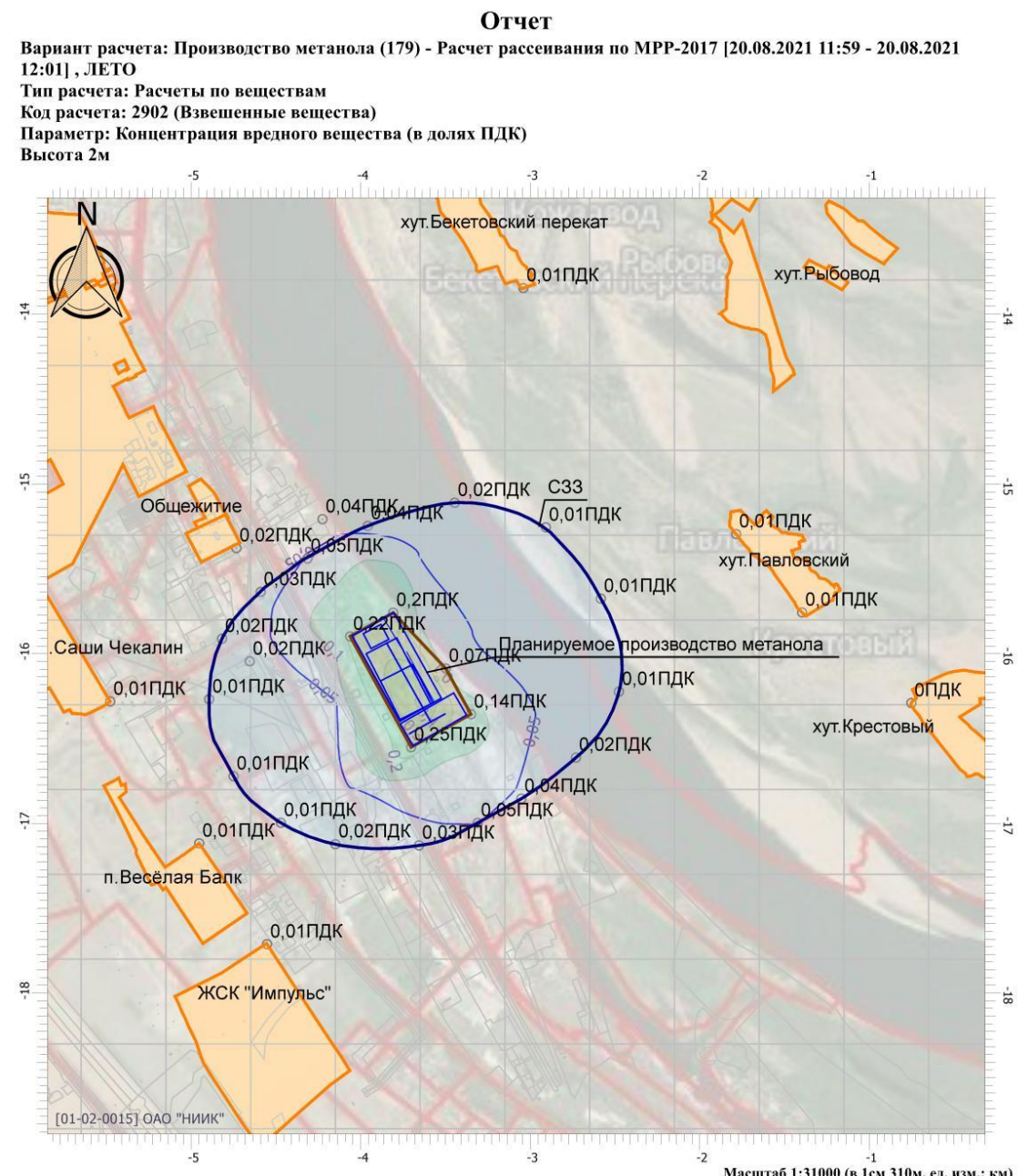
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Рисунок 2.3.25 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Взвешенным веществам (2902) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

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

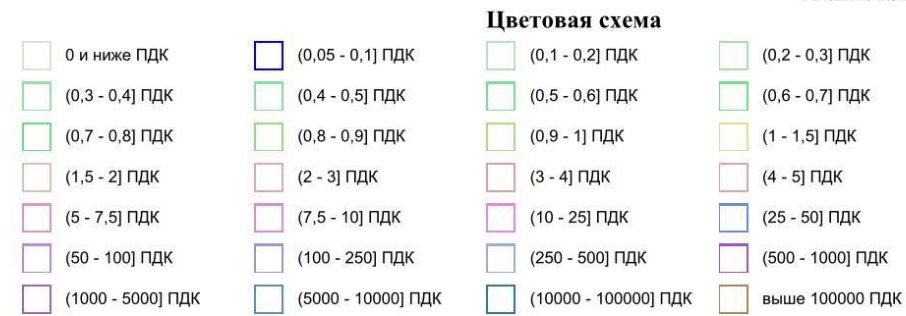
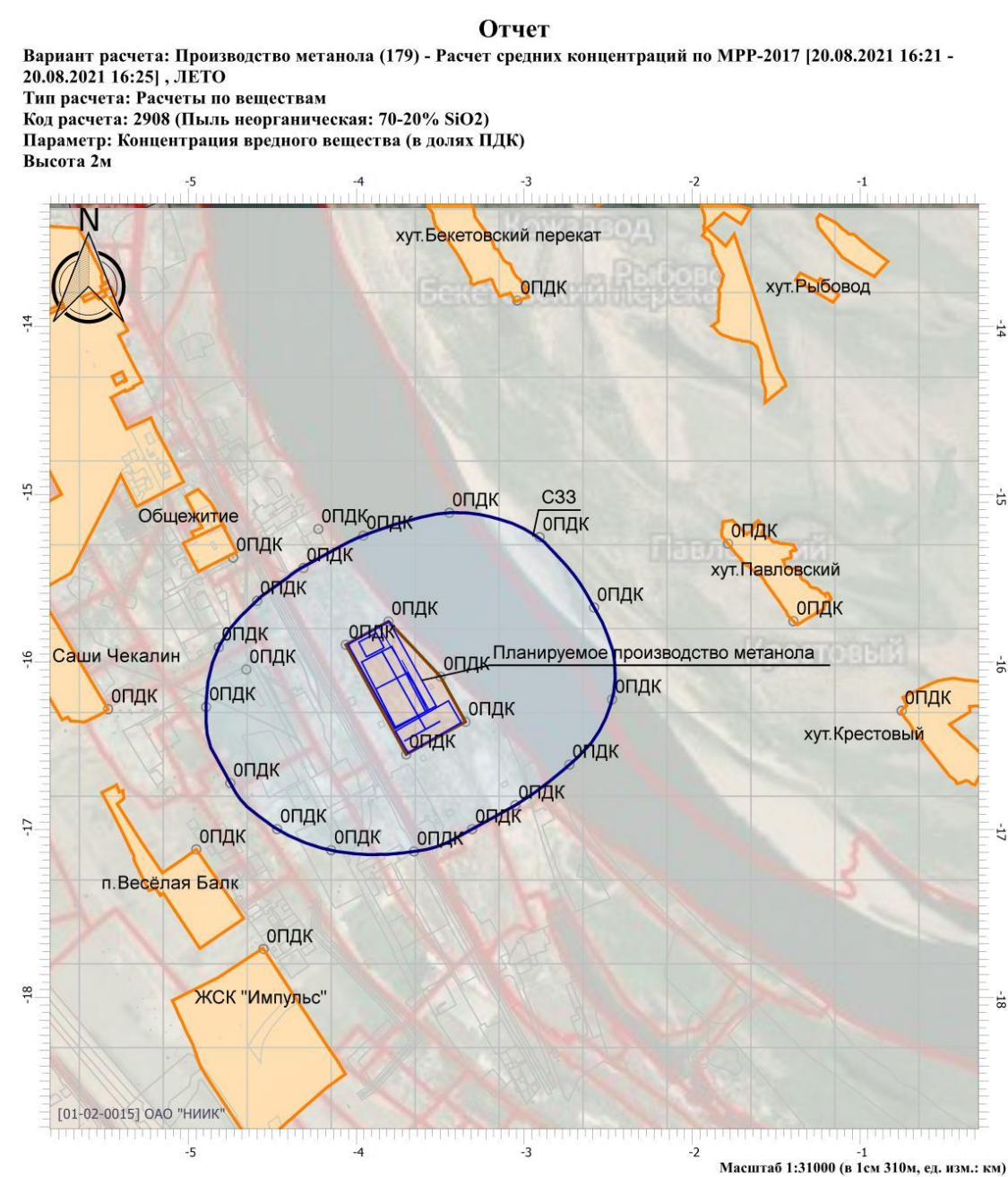
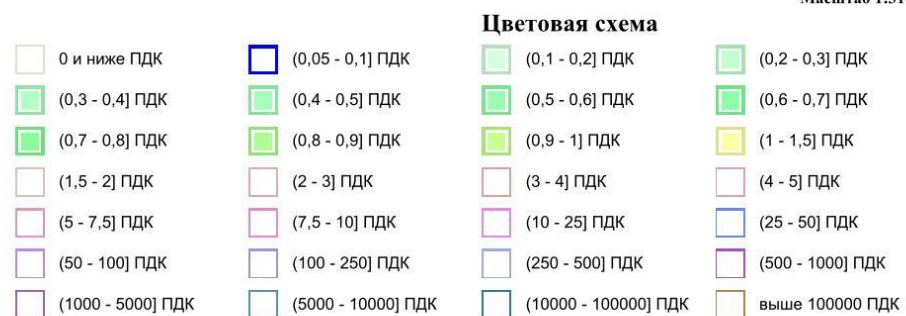
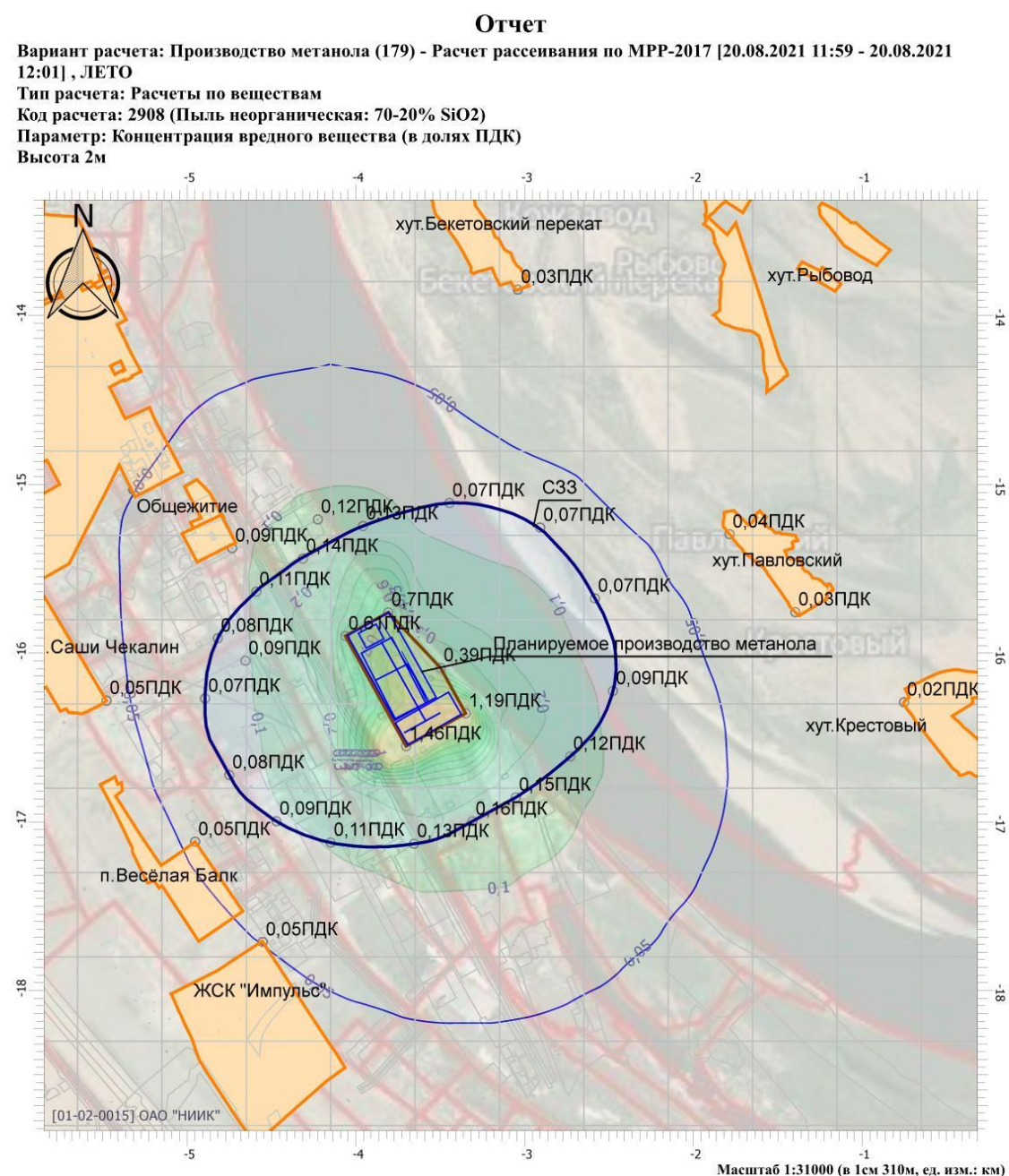
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Рисунок 2.3.26 Распределение приземных концентраций в районе расположения проектируемого производства метанола в период проведения СМР по Пыли неорганической (2908) без учёта фоновых концентраций

1 вариант – расчёт по максимально-разовым концентрациям

2 вариант – расчёт по среднегодовым концентрациям



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2.3.2 Зона влияния проектируемого объекта при проведении СМР

Зона влияния выбросов загрязняющих веществ – территория, вне которой суммарная концентрация ЗВ от совокупности источников проектируемого объекта, не превышает 0,05 ПДК_{м.р.} [п. 8.9, 14].

Результаты расчёта уровней загрязнения атмосферы показали, что зона влияния выбросов следующих веществ

- азота оксида, сера диоксида, дигидросульфида, водород фторида, фторидов плохо растворимых, 2-Этоксигэтанол, бензина, керосина – не выходит за границы промышленного объекта;

- углерода, углерод оксида, 1-Метокси-2-пропанол ацетата, уайт-спирита – не выходит за границы СЗЗ;

- марганца и его соединений, азота диоксида, диметилбензола, метилбензола, бутан-1-ола, бутилацетата, пропан-2-она, сольвент нефта, алканов С12-С19, взвешенных веществ, пыли неорганической 70-20% SiO₂ – выходит за границы СЗЗ, затрагивает близлежащие населённые пункты, зона влияния по этим веществам от границы проектируемого объекта:

- марганца и его соединений – не превышает 0,6 км,
- азота диоксида – не превышает 1,5 км,
- диметилбензола – не превышает 4,7 км,
- метилбензола – не превышает 1,45 км,
- бутан-1-ола – не превышает 1,2 км,
- бутилацетата – не превышает 1,75 км,
- пропан-2-она – не превышает 0,75 км,
- сольвент нефта – не превышает 6,0 км,
- алканов С12-С19 – не превышает 1,75 км от границы проектируемого объекта,
- взвешенных веществ – не превышает 0,6 км,
- пыли неорганической 70-20% SiO₂ – не превышает 1,8 км.

Зоны влияния выбросов объекта при проведении строительно-монтажных работ представлены на рис. 2.3.2.1-2.3.2.26.

Зона влияния выбросов железа оксида (рис. 2.3.2.1), никель оксида (рис. 2.3.2.3), хрома (рис. 2.3.2.4) представлены по результатам расчёта средних концентраций.

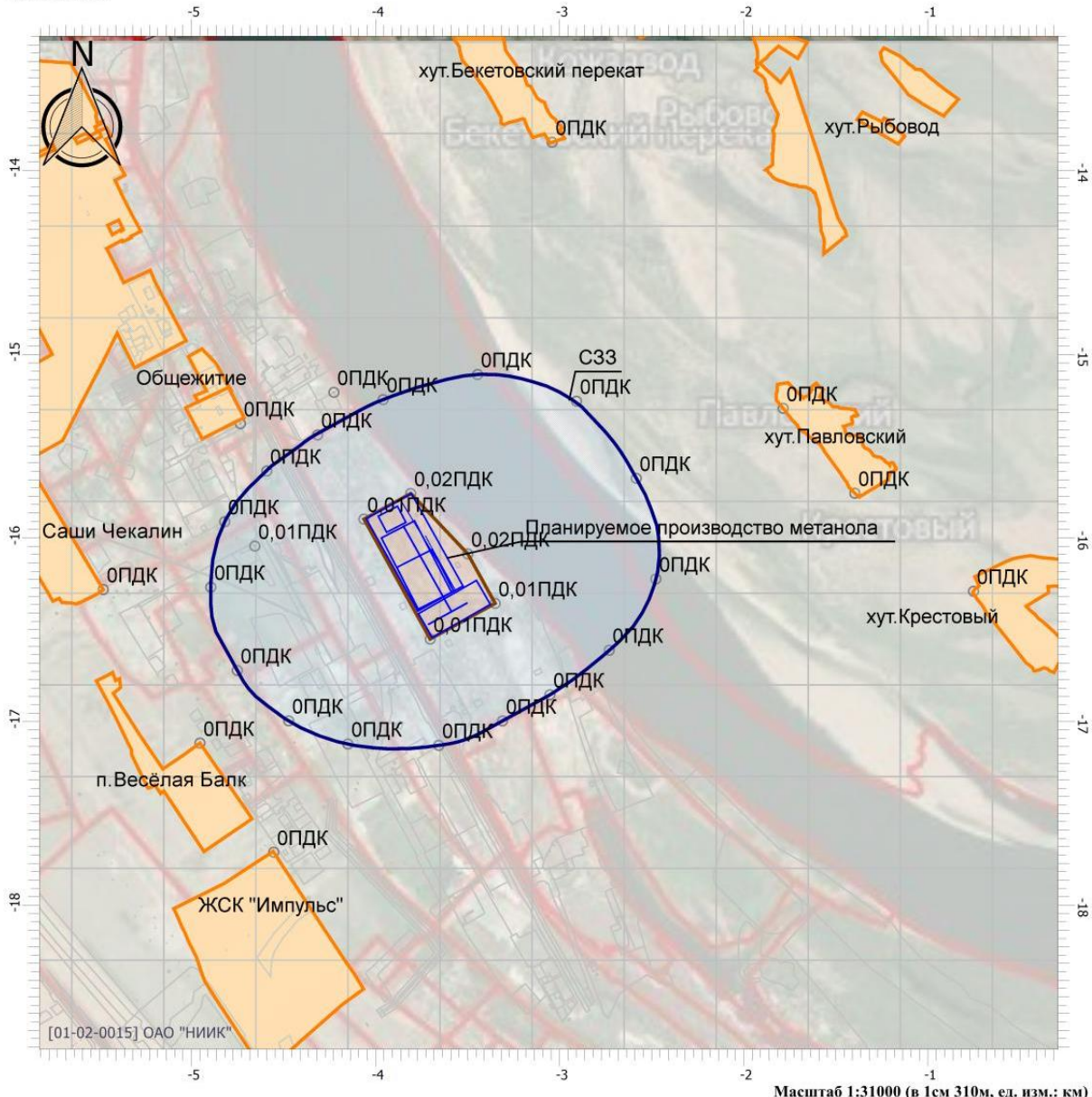
Зона влияния выбросов железа оксида и никель оксида не выходит за границы объекта, хрома - выходит за границы СЗЗ, затрагивает близлежащие населённые пункты – не превышает 1,6 км от границы проектируемого объекта.

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

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

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

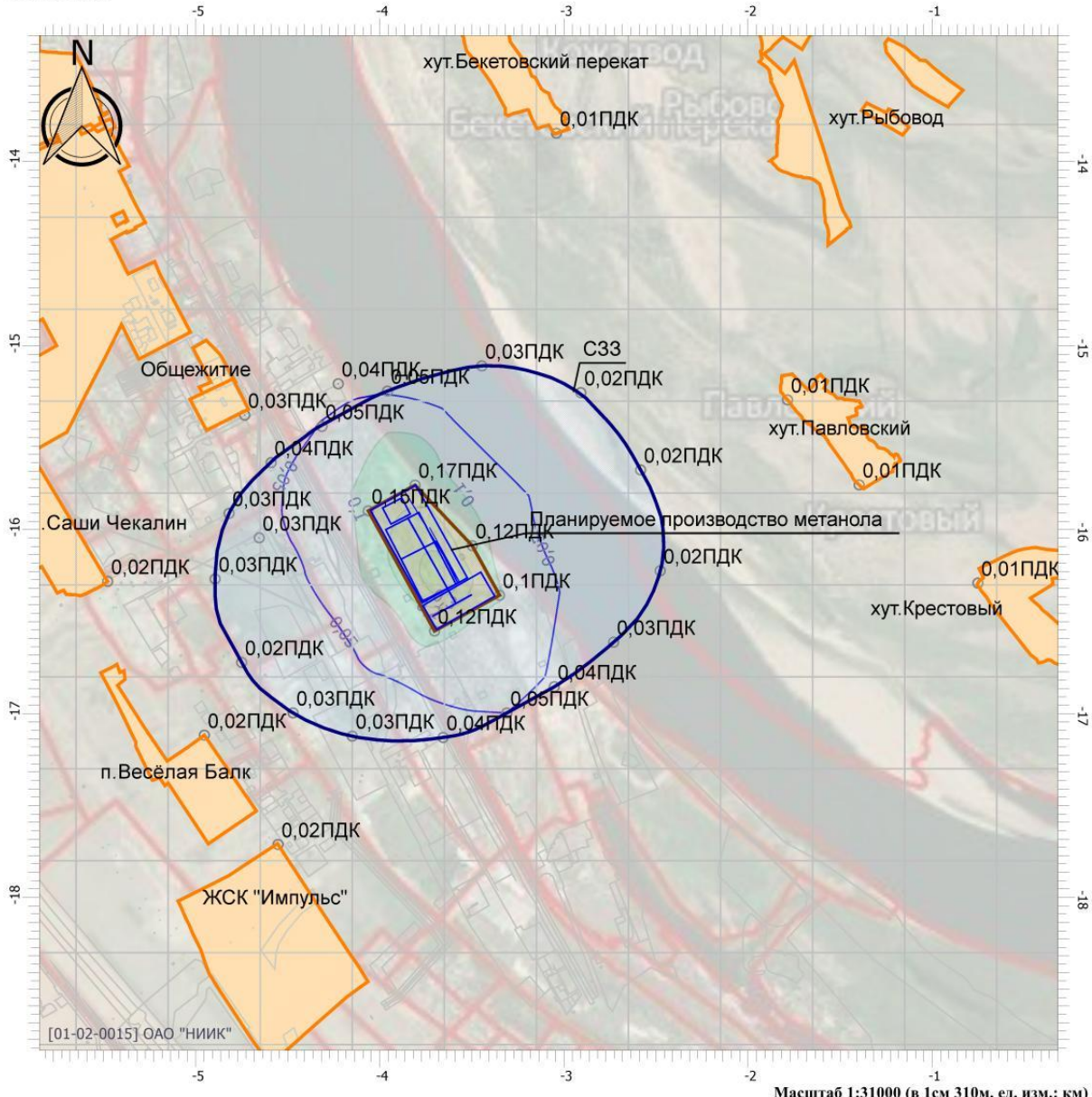
Рис. 2.3.2.1 Зона влияния выбросов железа оксида (0123) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

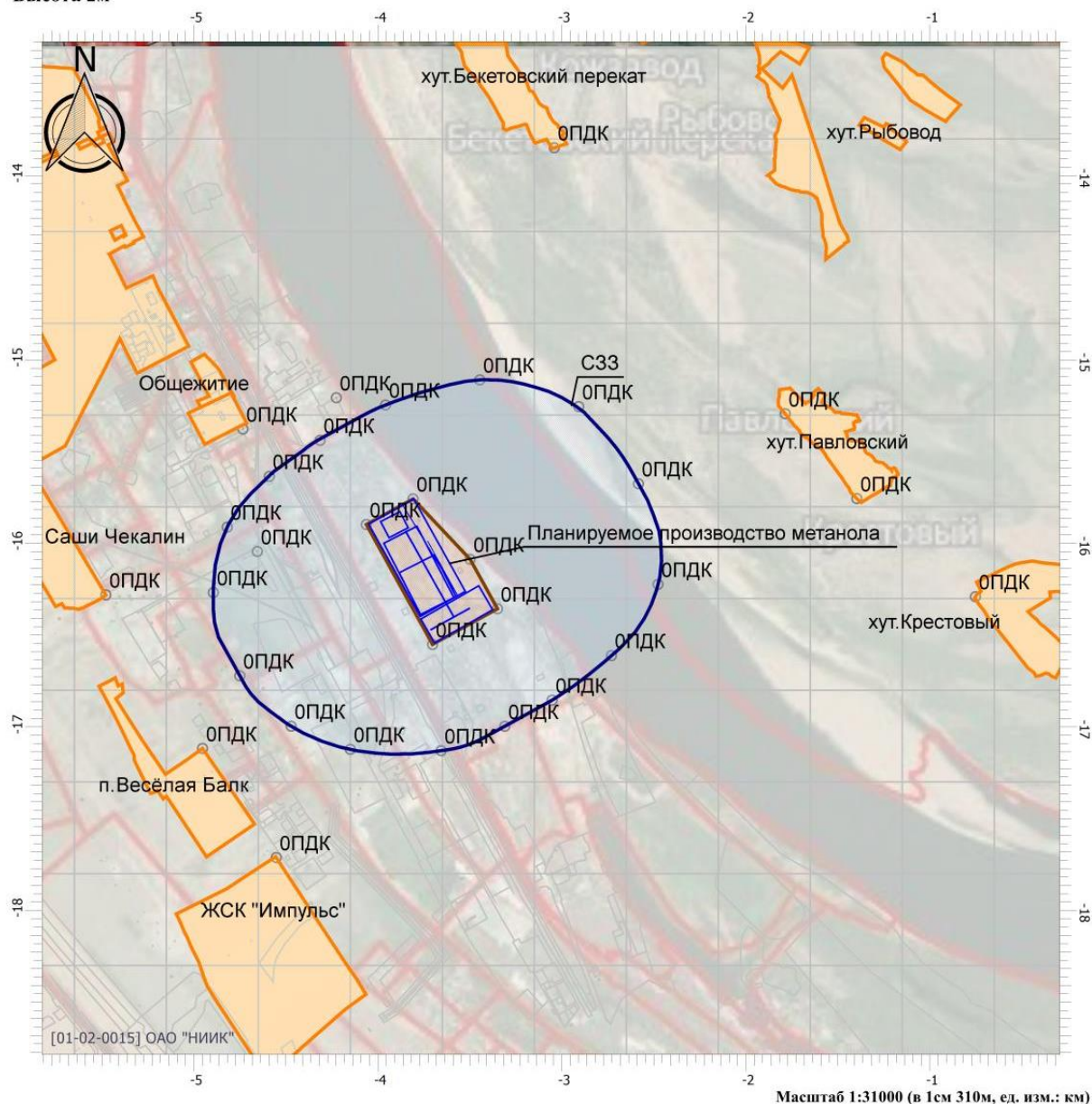
Рис. 2.3.2.2 Зона влияния выбросов марганца и его соединений (0143) при проведении СМР

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0164 (Никель оксид (в пересчете на никель))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

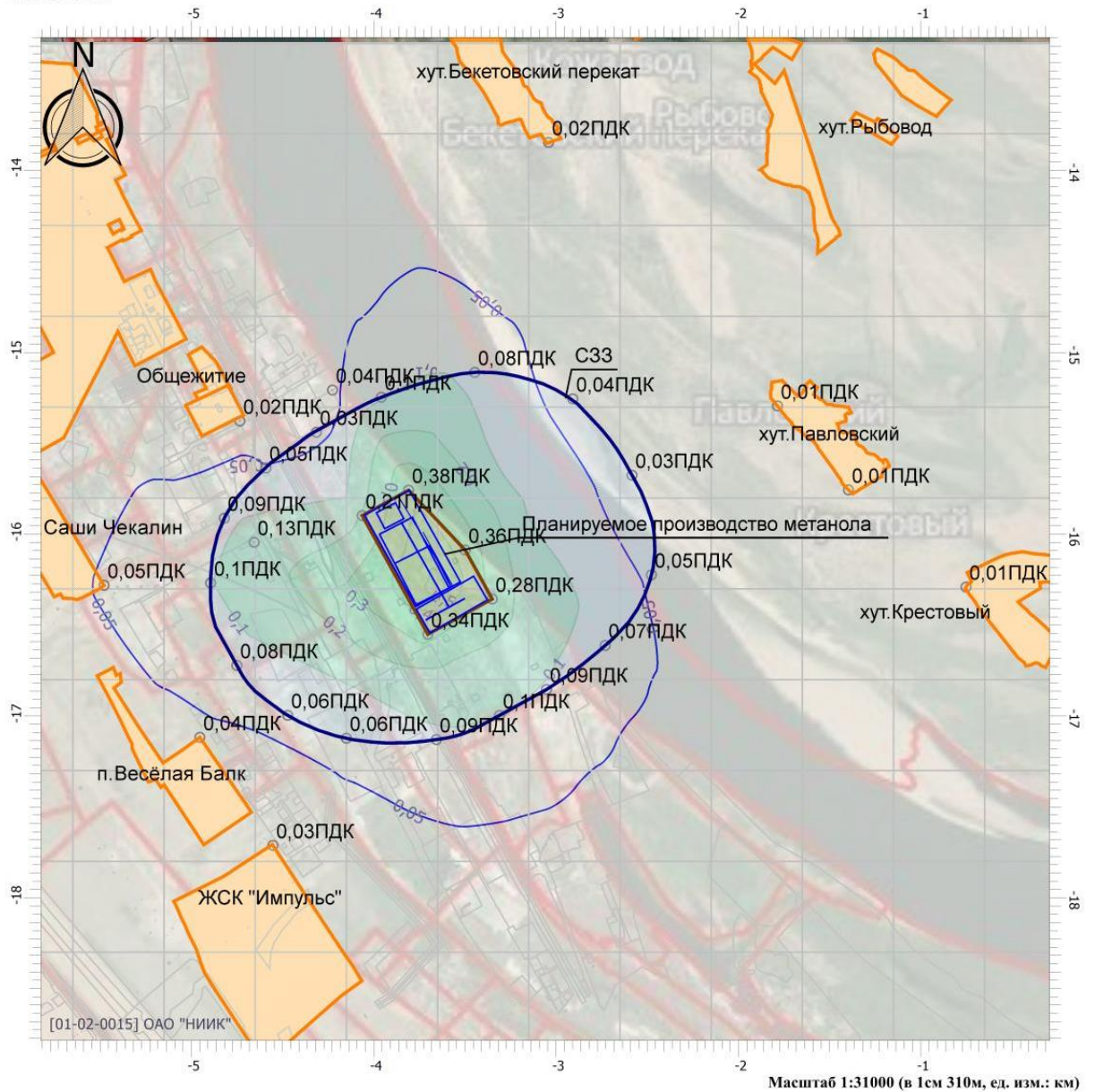
Рис. 2.3.2.3 Зона влияния выбросов никель оксида (0164) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0203 (Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 2.3.2.4 Зона влияния выбросов хрома (0203) при проведении СМР

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м

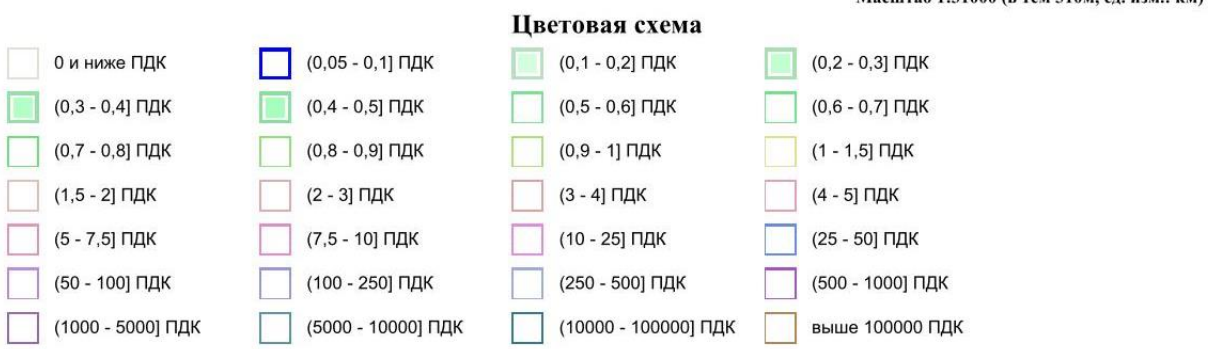
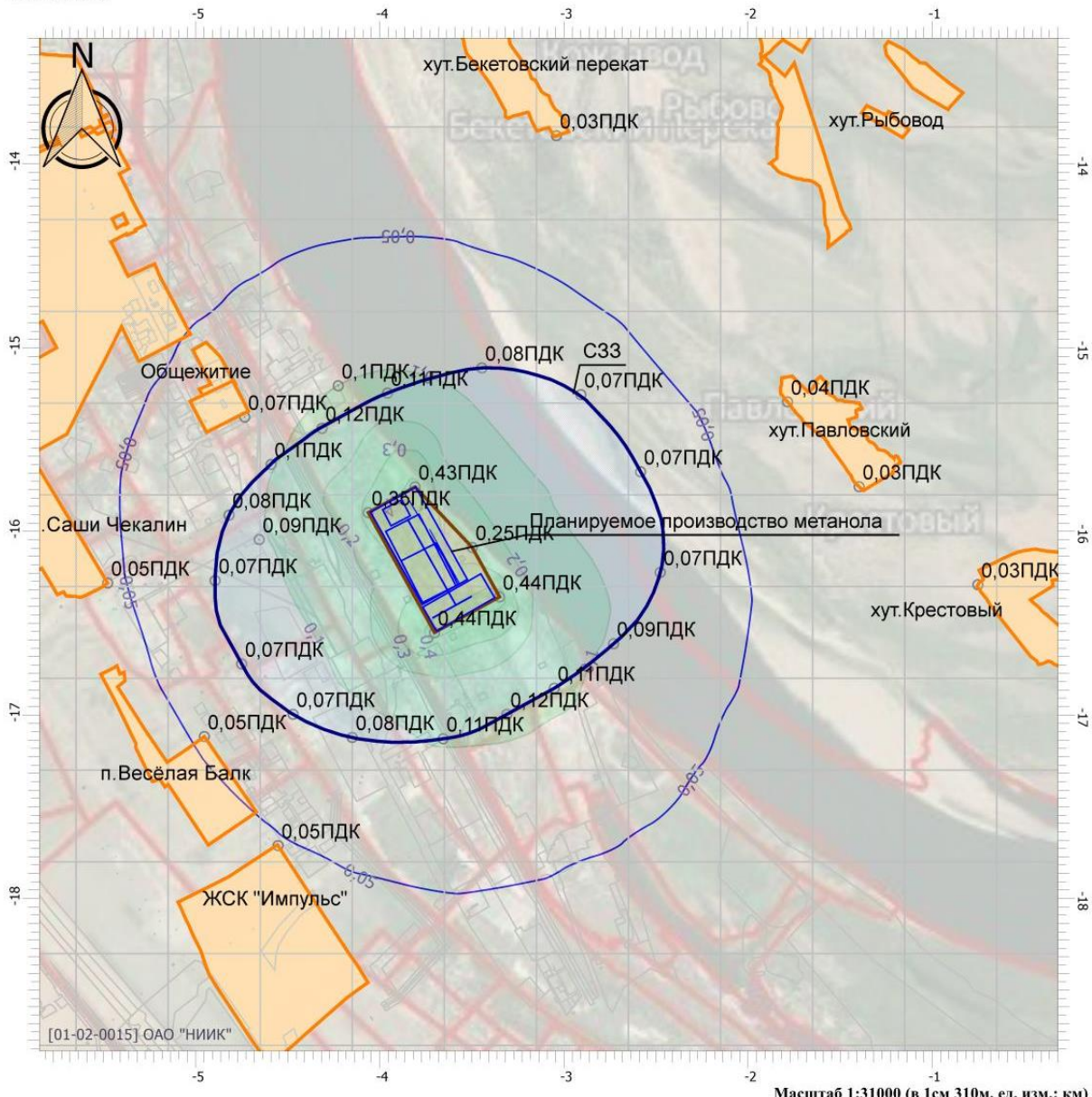


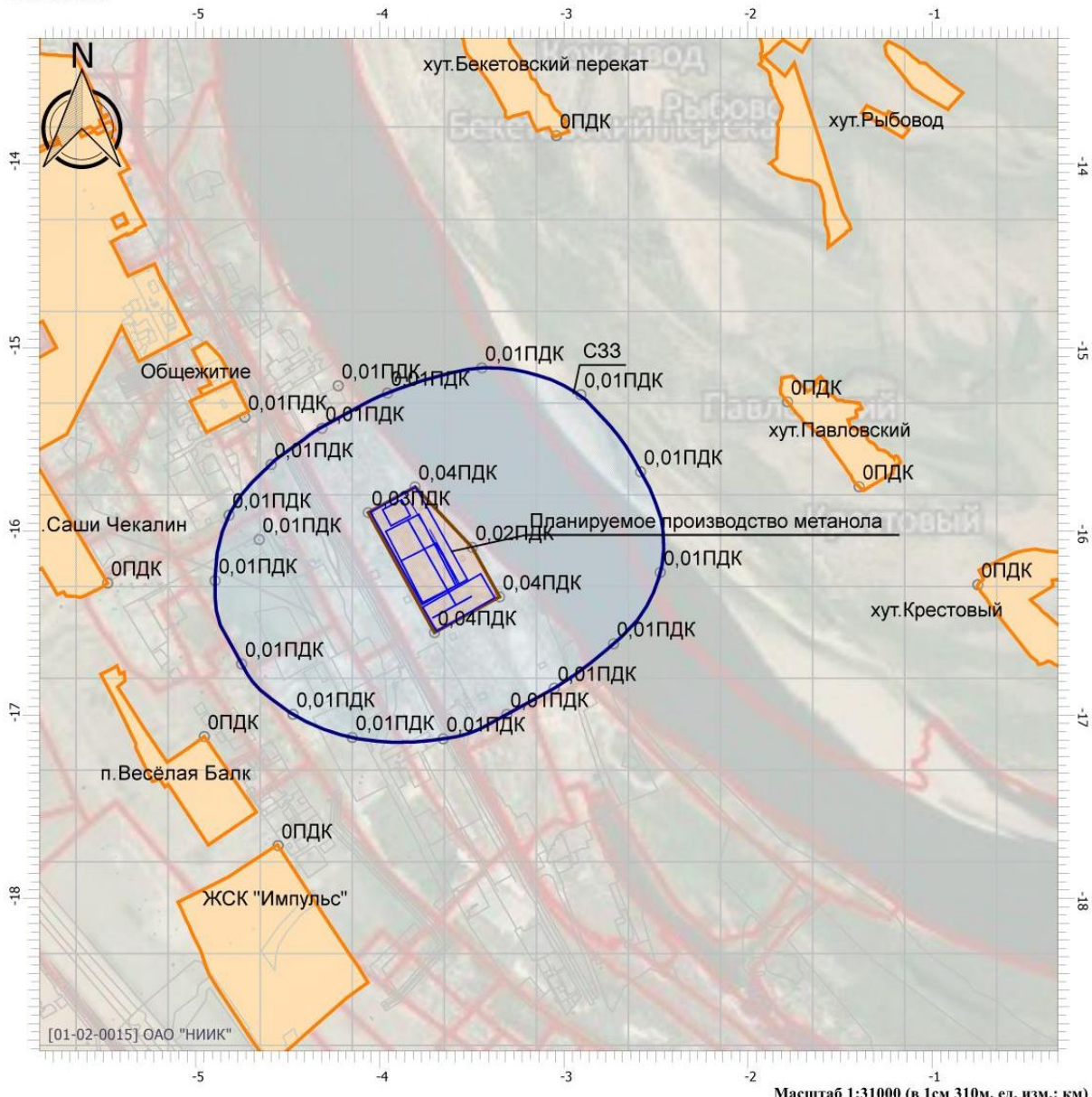
Рис. 2.3.2.5 Зона влияния выбросов азота диоксида (0301) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

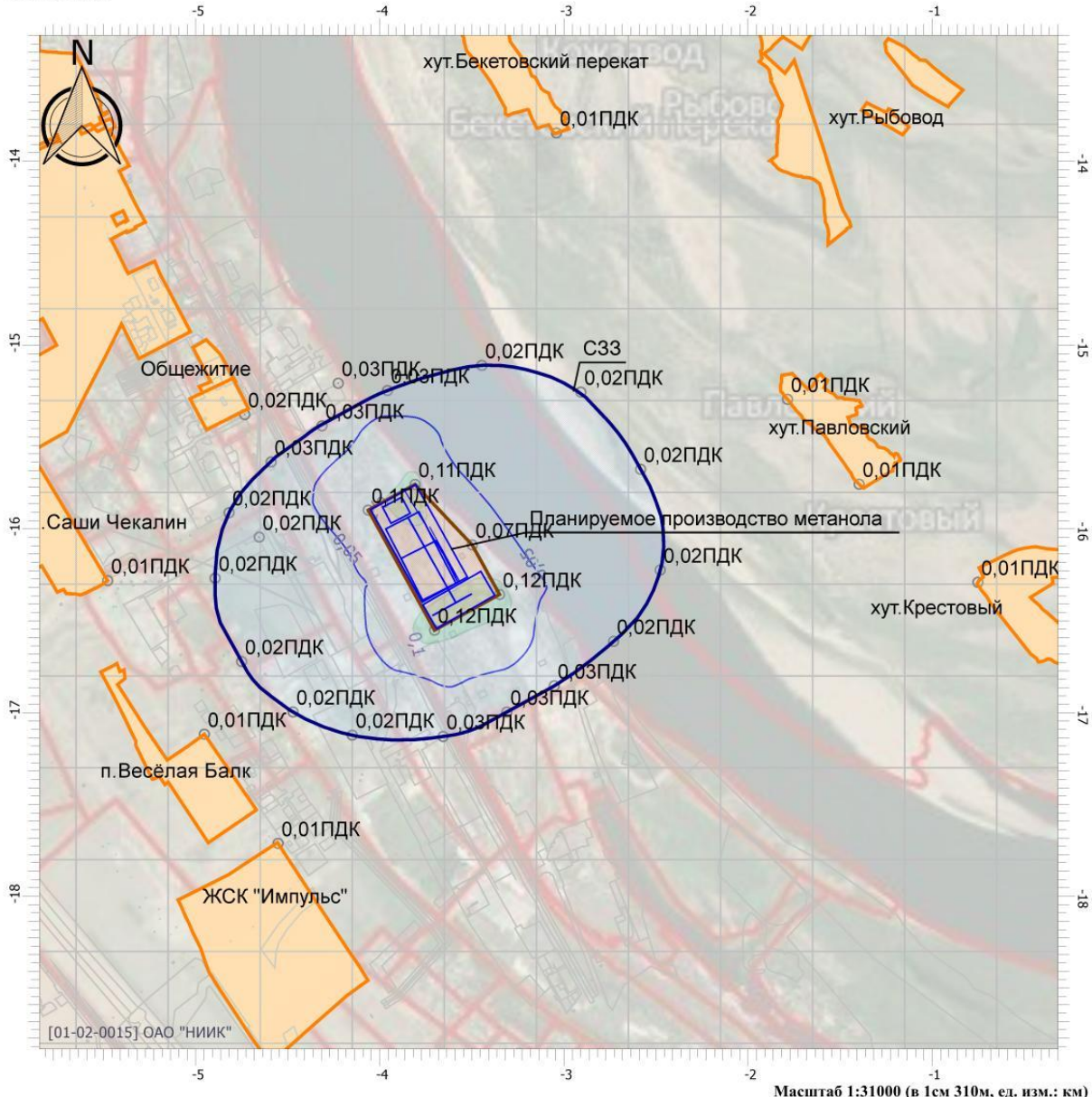
Рис. 2.3.2.6 Зона влияния выбросов азота оксида (0304) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

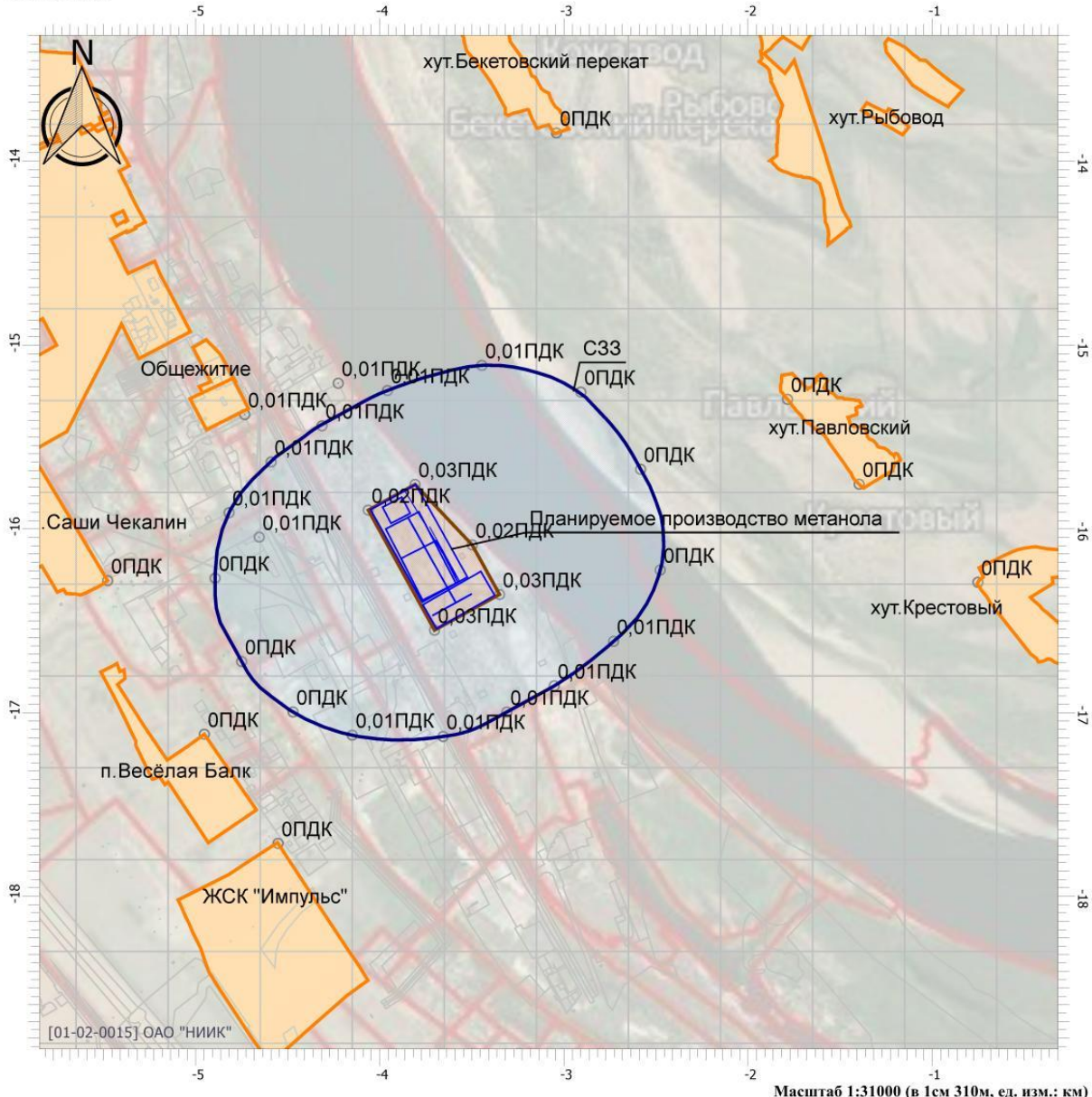
Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 2.3.2.7 Зона влияния выбросов углерода (0328) при проведении СМР

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

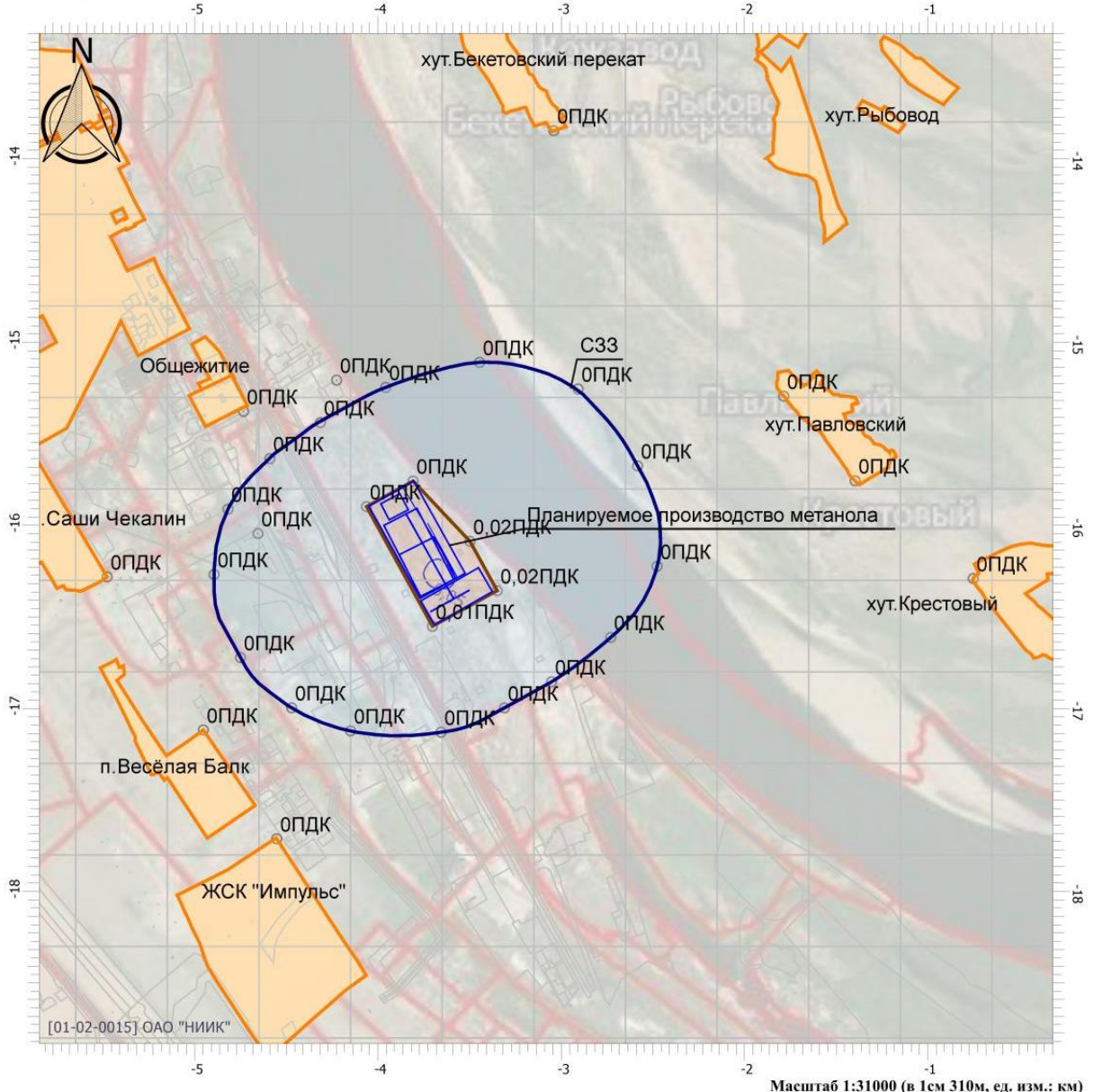
Рис. 2.3.2.8 Зона влияния выбросов сера диоксида (0330) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

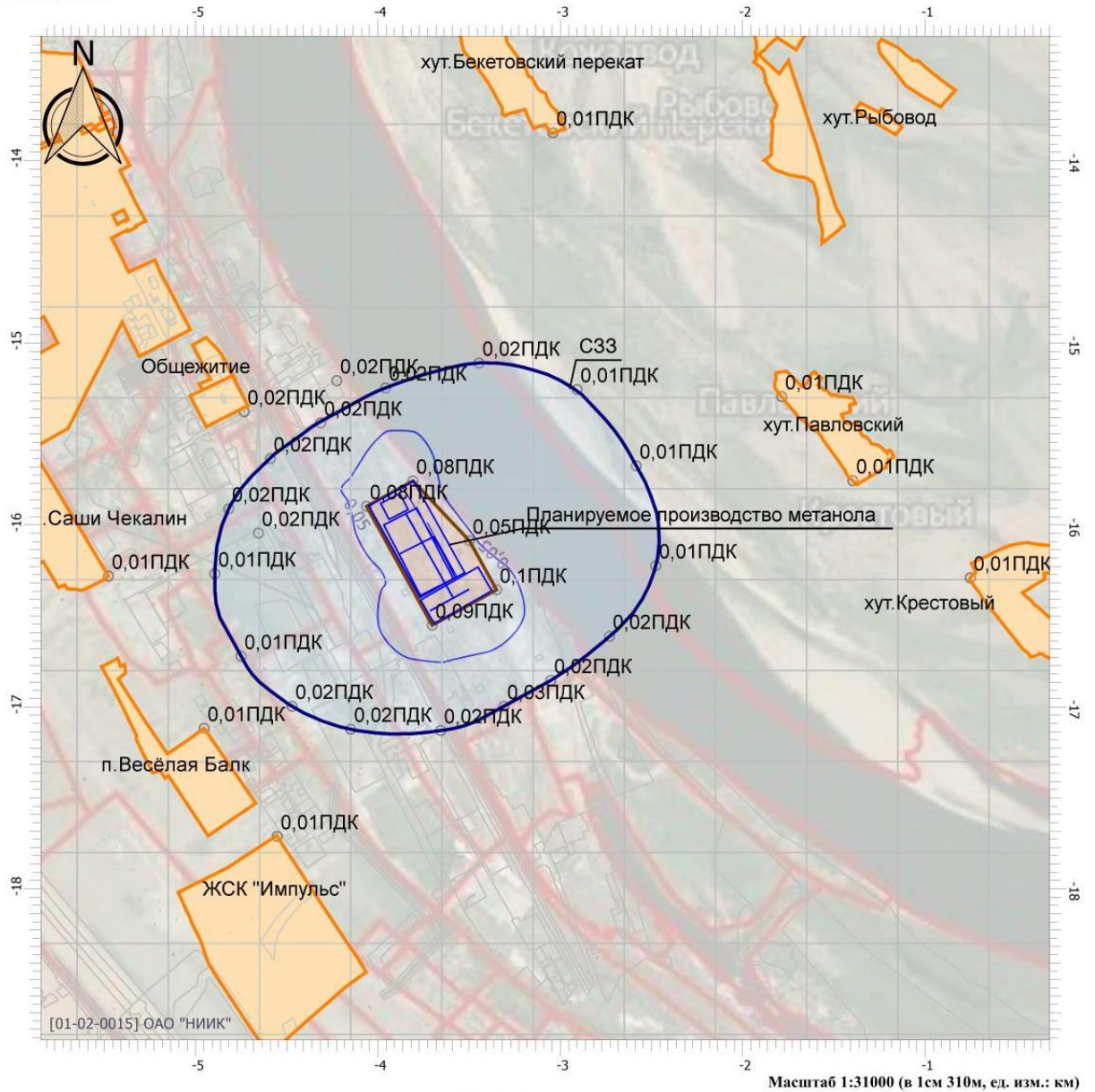
Рис. 2.3.2.9 Зона влияния выбросов дигидросульфида (0333) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

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



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 2.3.2.10 Зона влияния выбросов углерод оксида (0337) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м

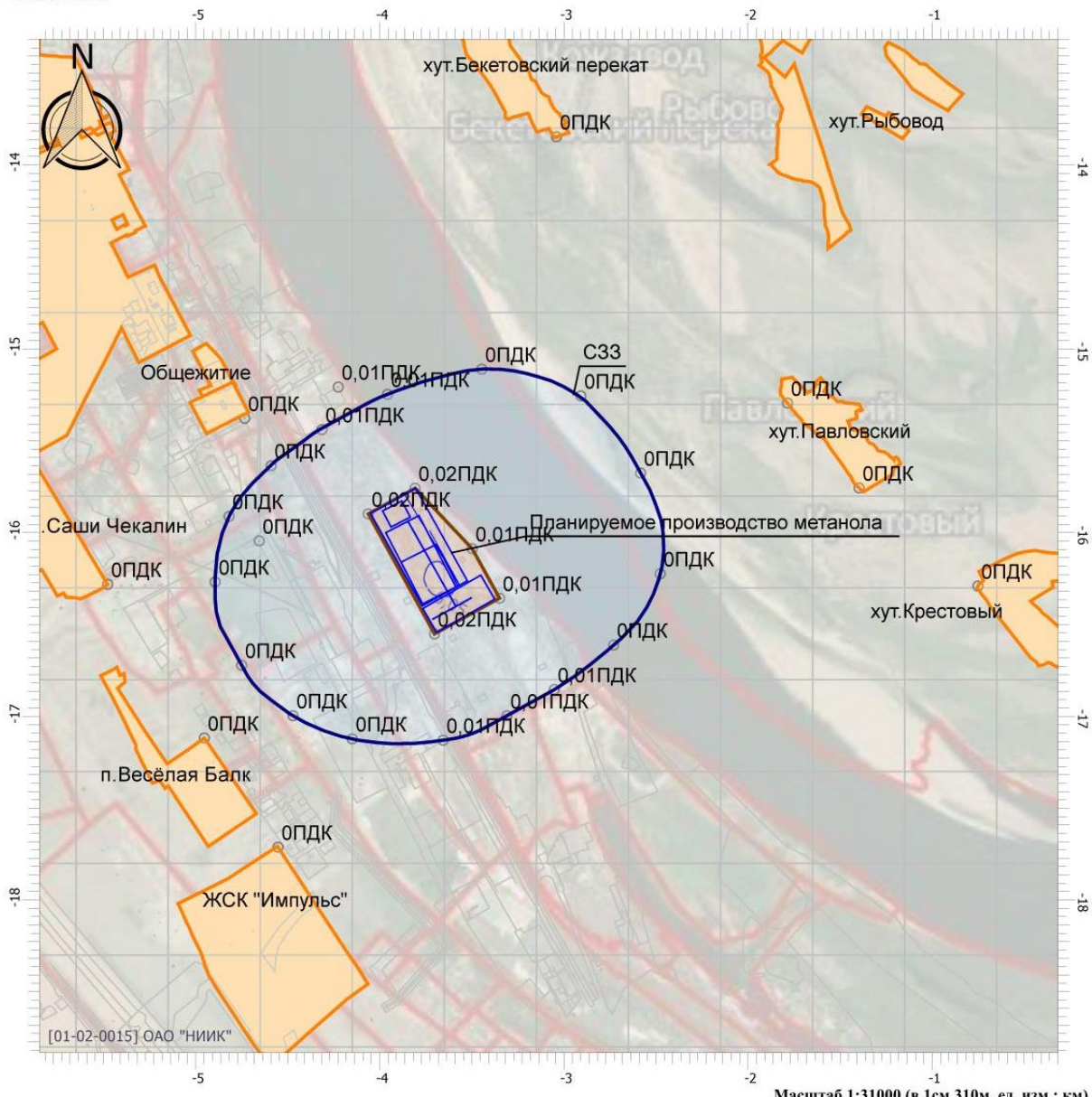


Рис. 2.3.2.11 Зона влияния выбросов водород фторида (0342) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м

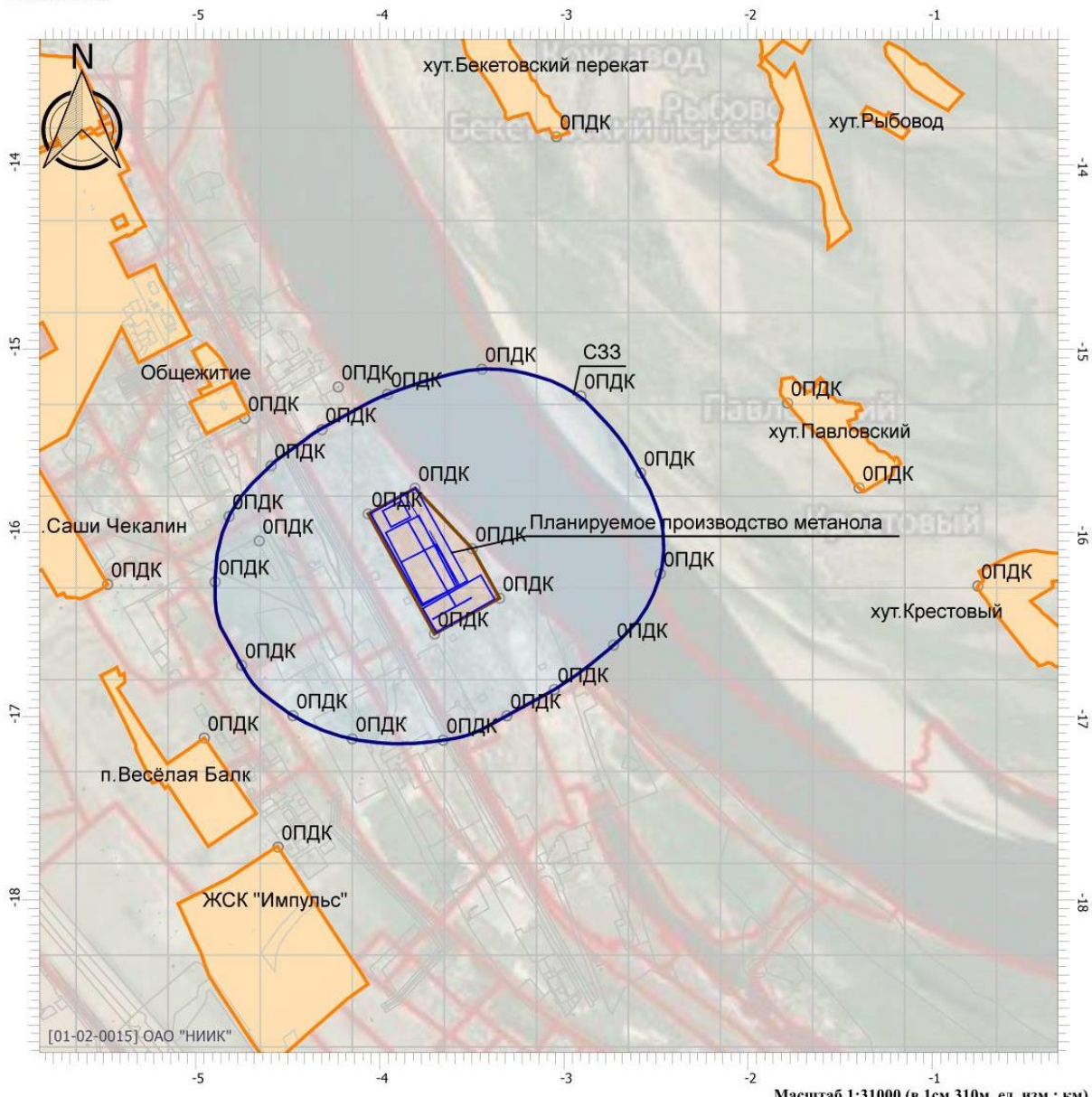


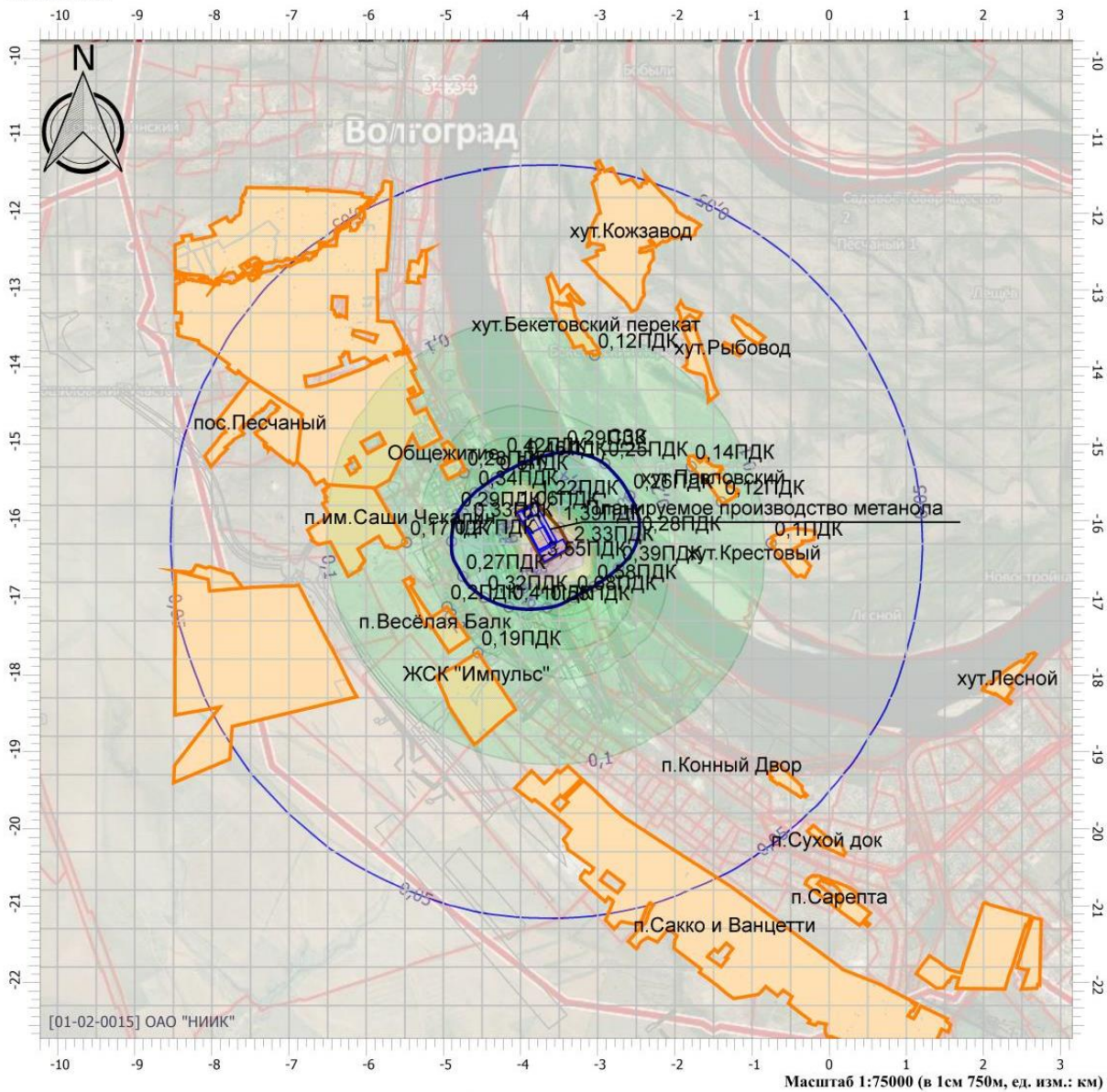
Рис. 2.3.2.12 Зона влияния выбросов фторидов плохо растворимых (0344) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:75000 (в 1 см 750м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

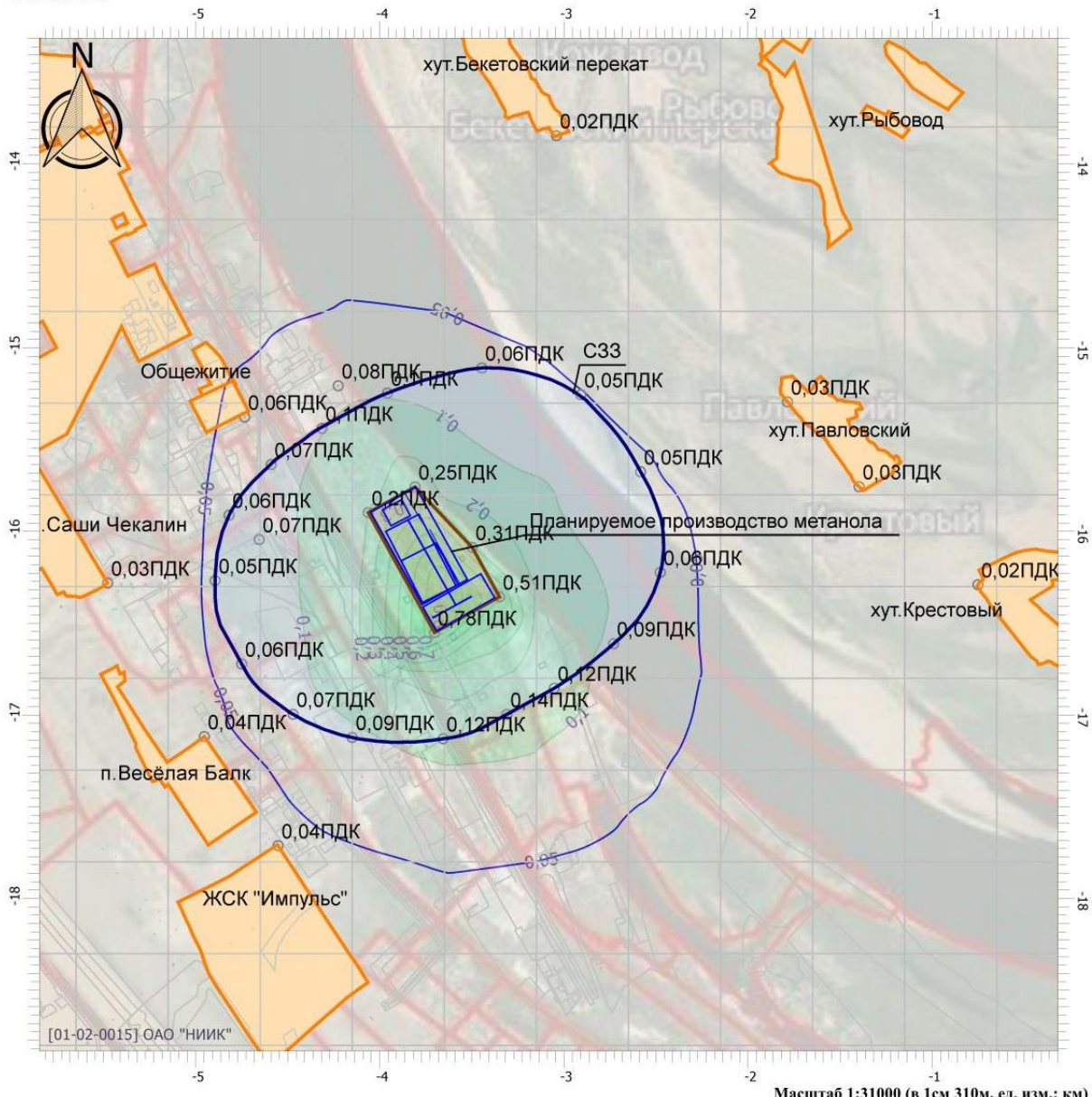
Рис. 2.3.2.13 Зона влияния выбросов диметилбензола (0616) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 2.3.2.14 Зона влияния выбросов метилбензола (0621) при проведении СМР

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 1042 (Бутан-1-ол (Бутиловый спирт))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м

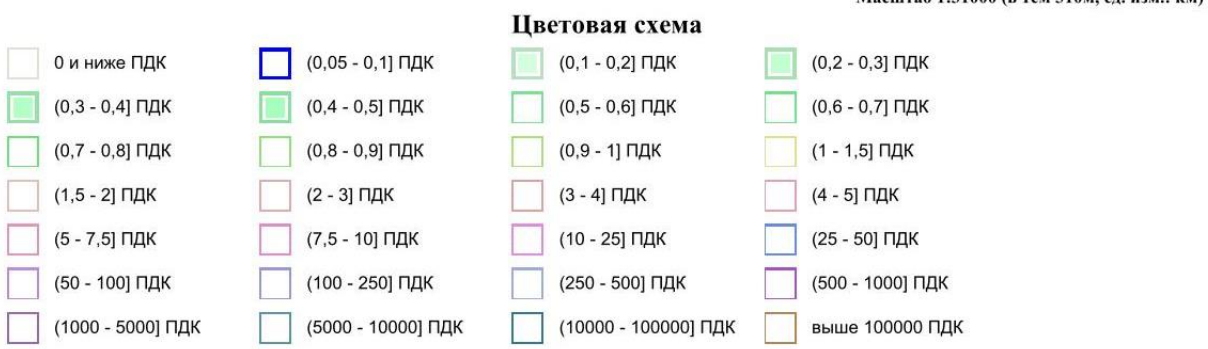
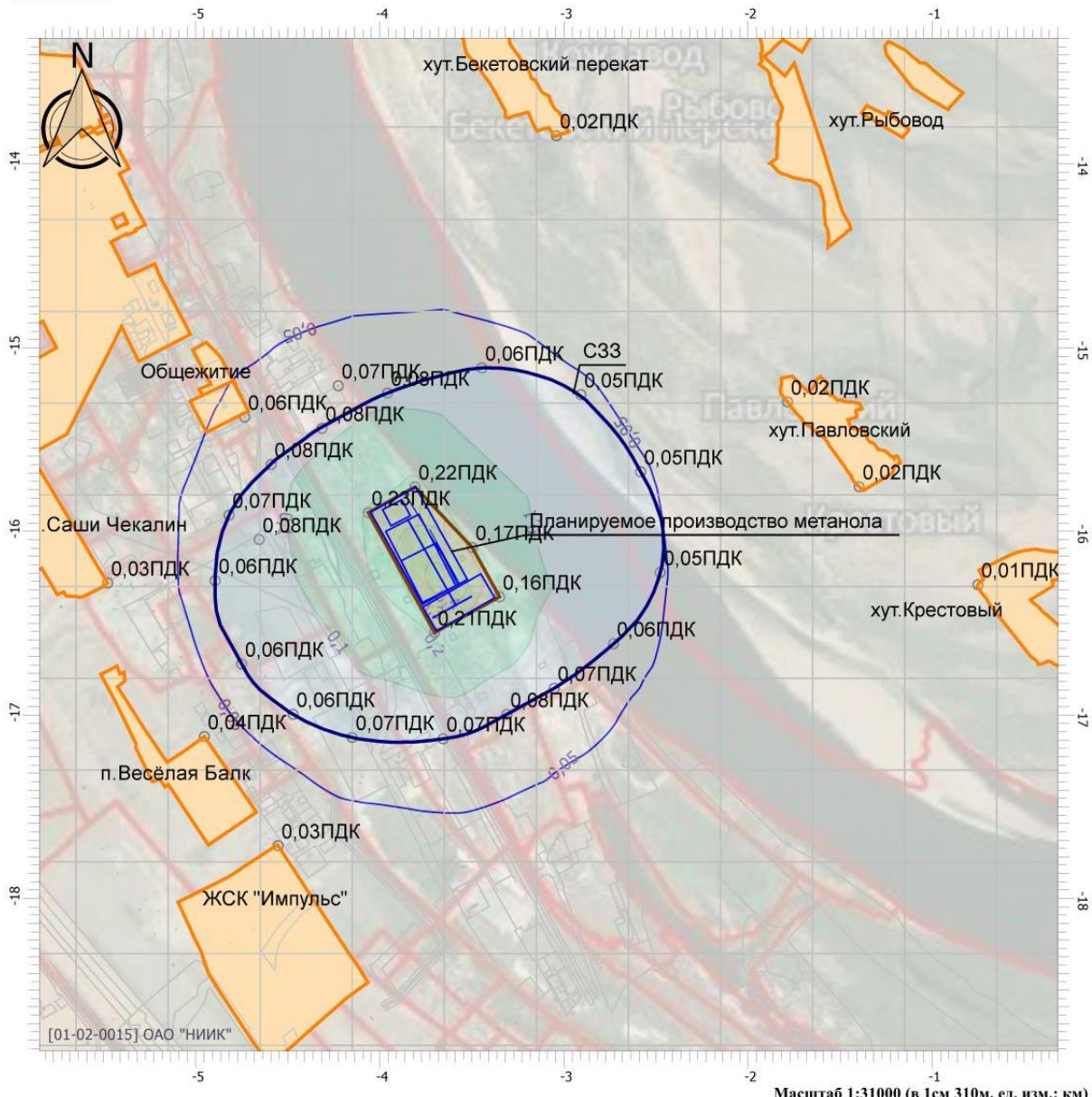


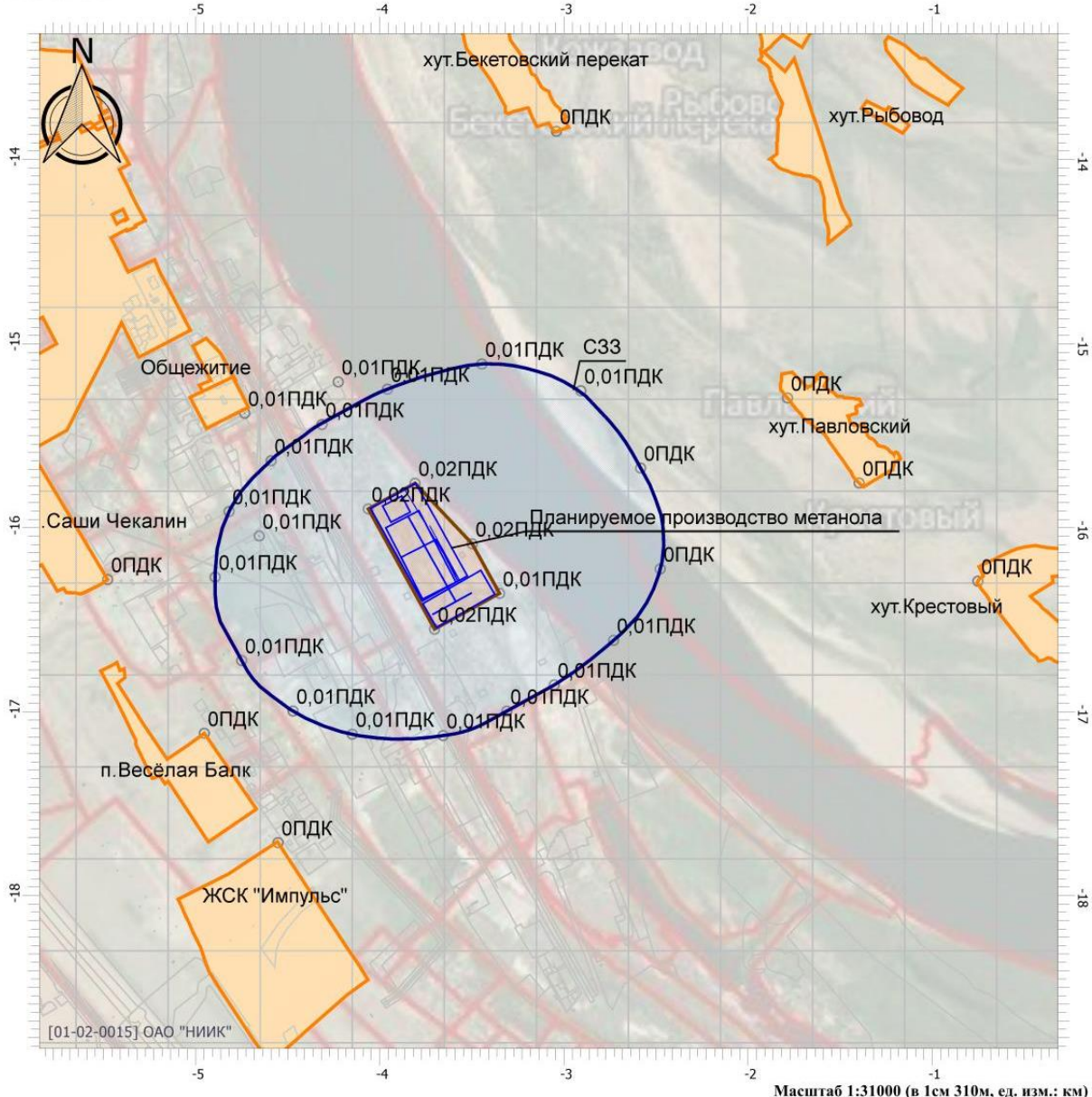
Рис. 2.3.2.15 Зона влияния выбросов бутан-1-ола (1042) при проведении СМР

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 1119 (2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир, моноэтиловый эфир этиленг)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 2.3.2.16 Зона влияния выбросов 2-Этоксизтанола (1119) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м

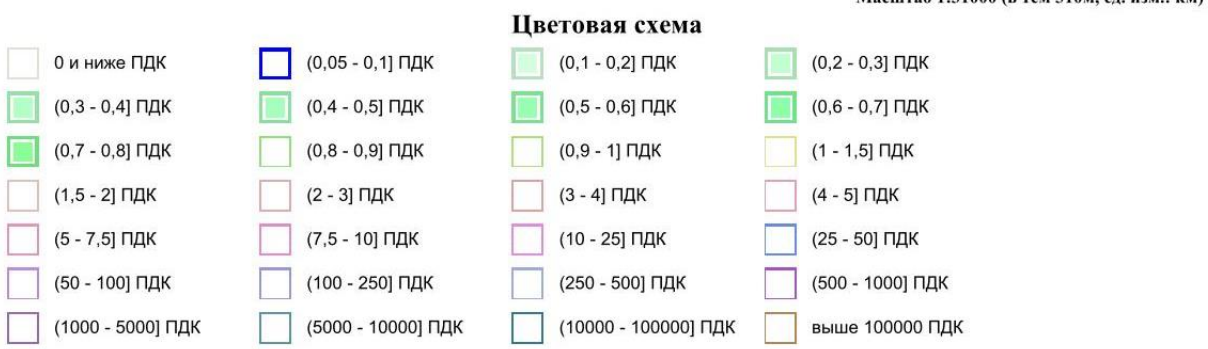
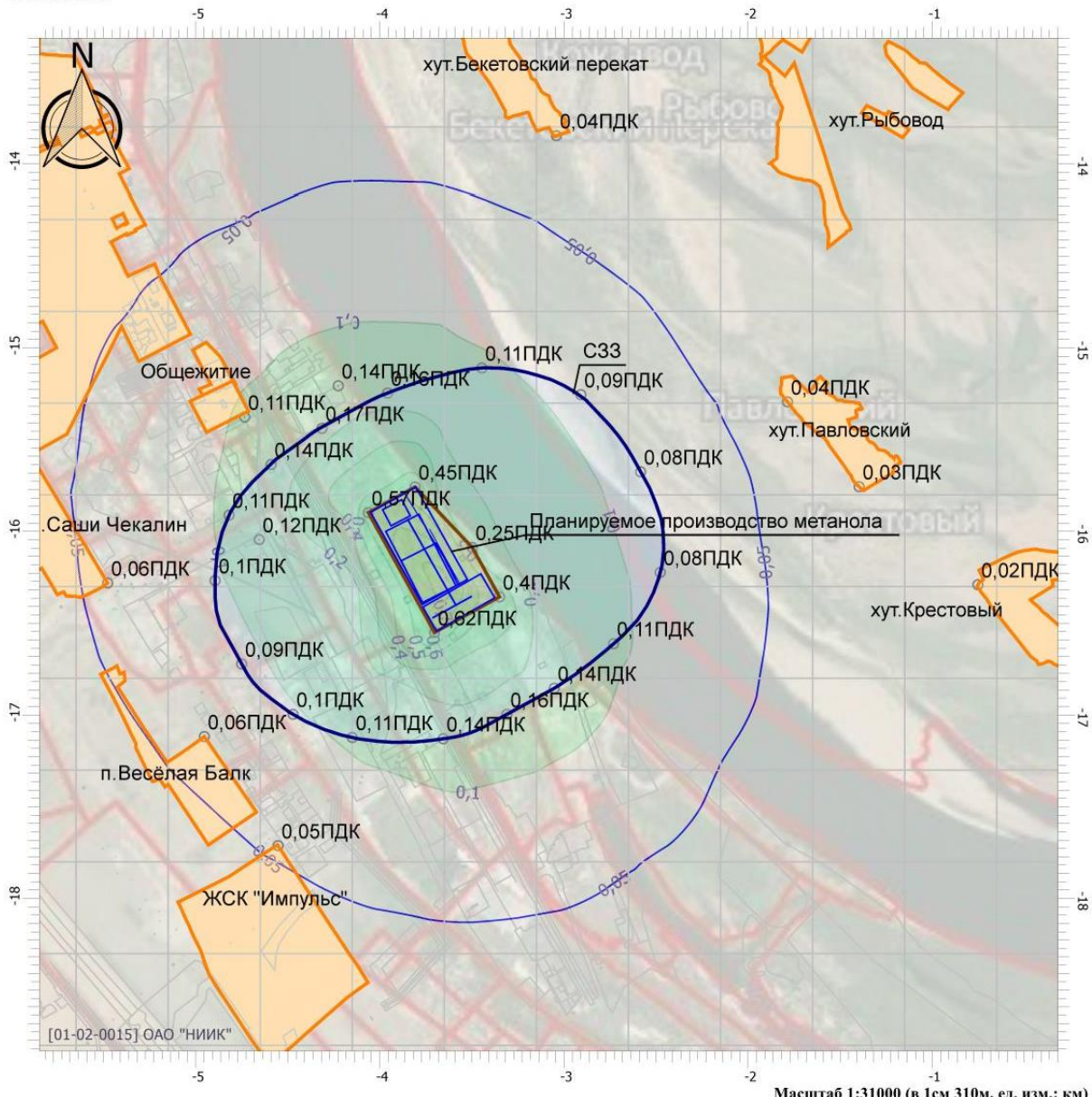


Рис. 2.3.2.17 Зона влияния выбросов бутилацетата (1210) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м

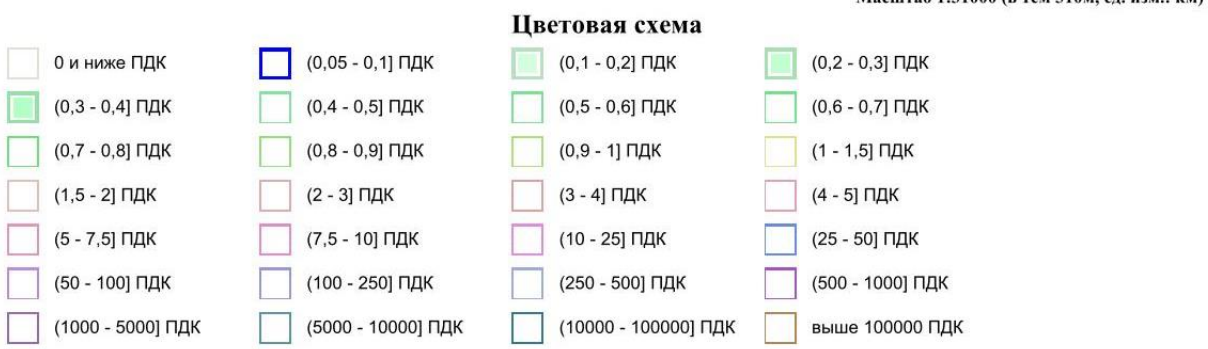
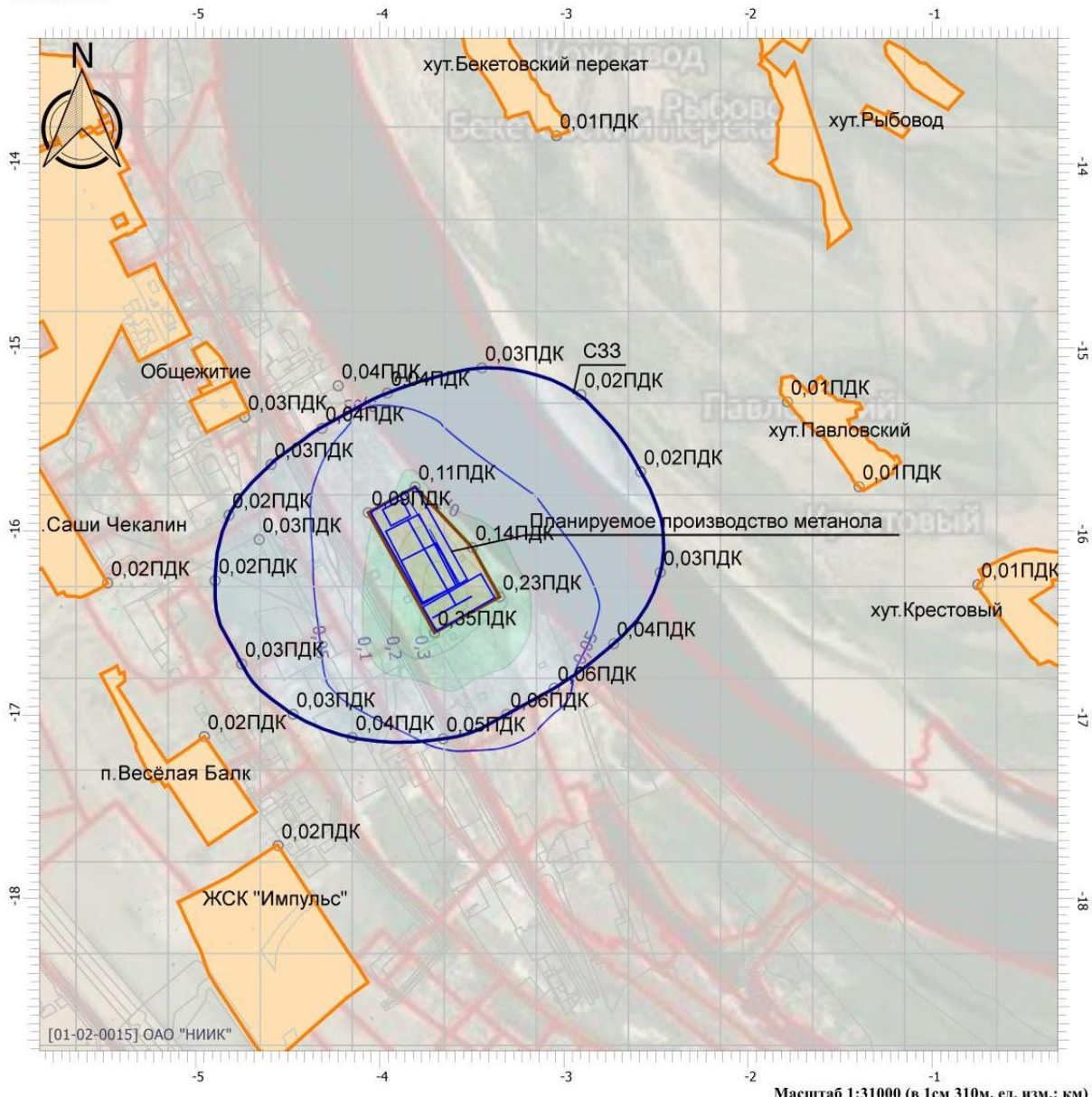


Рис. 2.3.2.18 Зона влияния выбросов пропан-2-она (1401) при проведении СМР

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2154 (1-Метокси-2-пропанол ацетат)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м

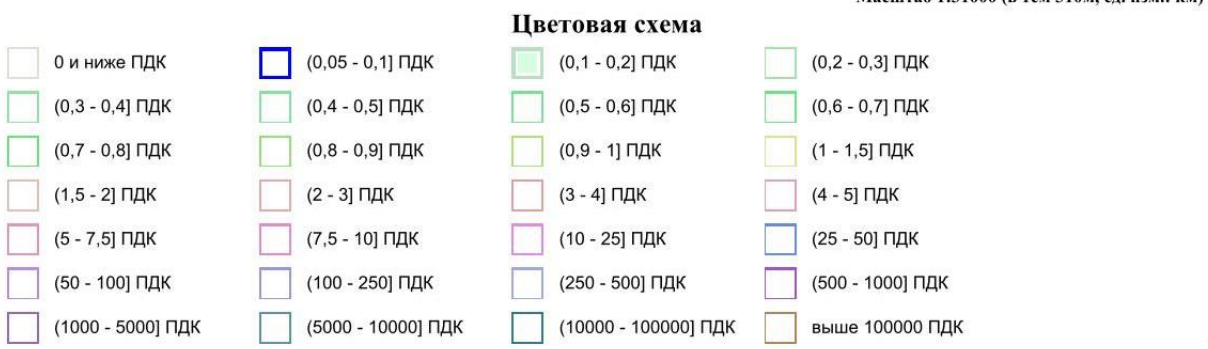
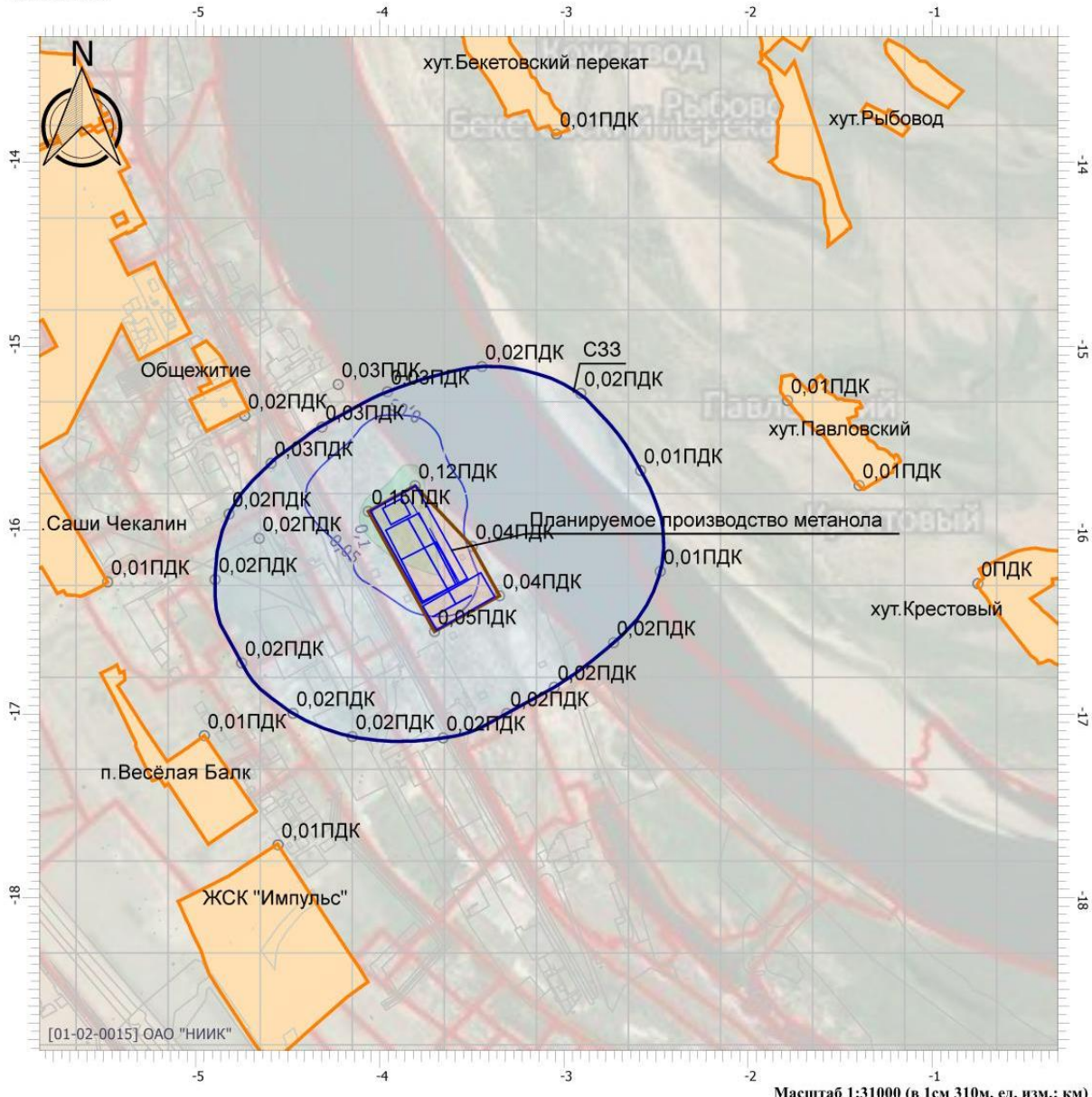


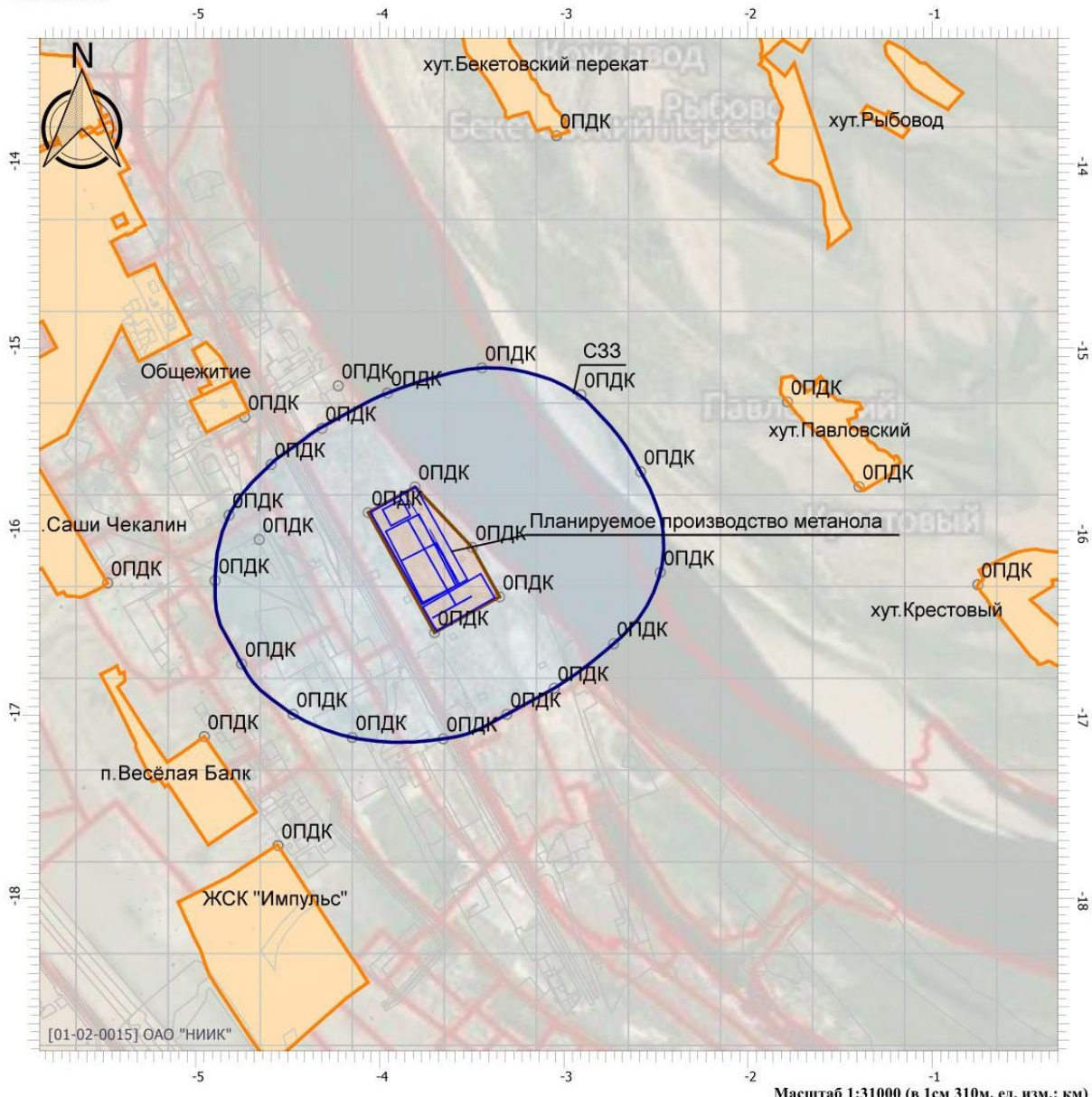
Рис. 2.3.2.19 Зона влияния выбросов 1-Метокси-2-пропанол ацетат (2154) при проведении СМР

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

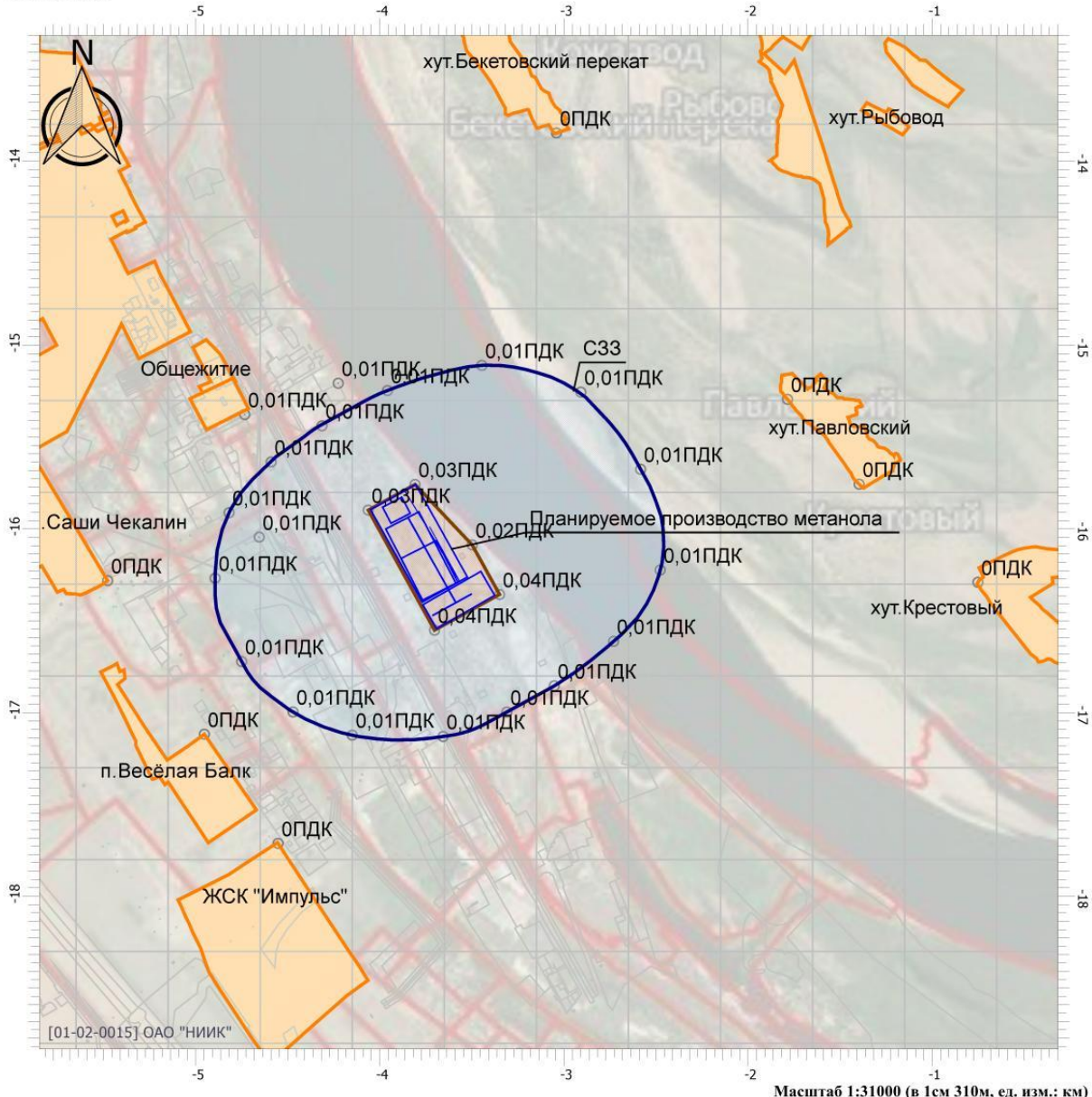
Рис. 2.3.2.20 Зона влияния выбросов бензина (2704) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

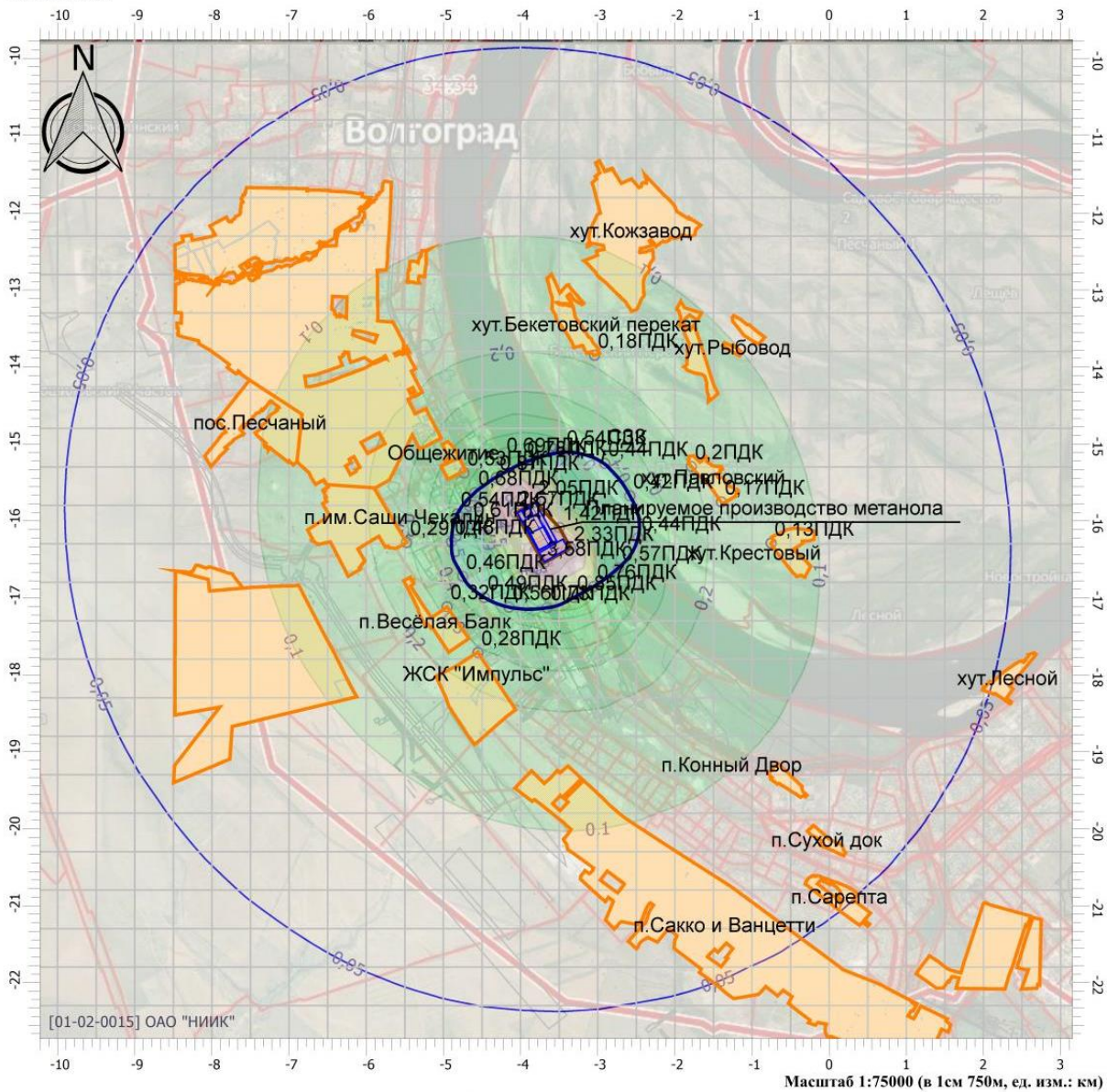
Рис. 2.3.2.21 Зона влияния выбросов керосина (2732) при проведении СМР

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2750 (Сольвент нефтя)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

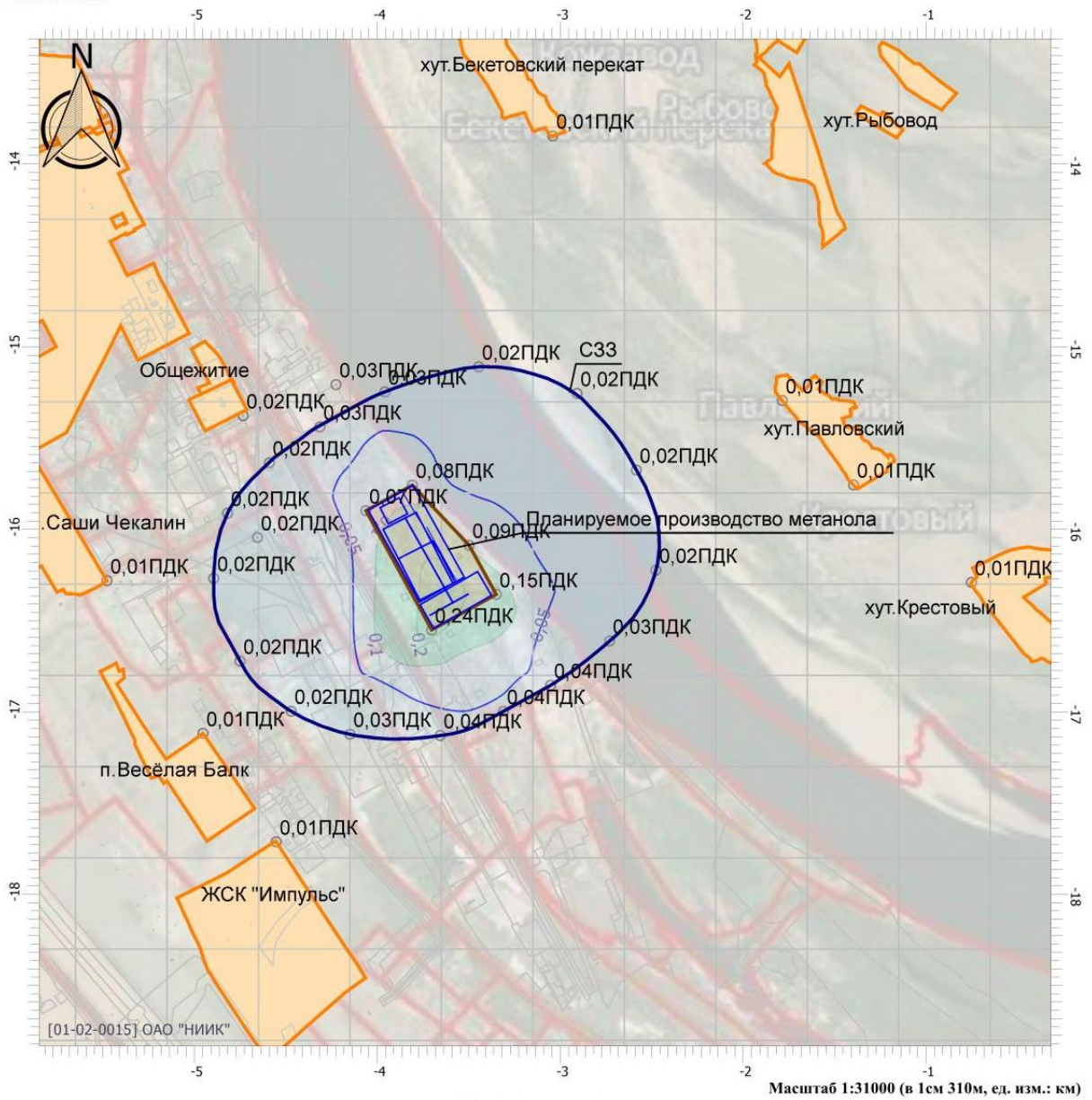
□ 0 и ниже ПДК	□ (0,05 - 0,1] ПДК	□ (0,1 - 0,2] ПДК	□ (0,2 - 0,3] ПДК
□ (0,3 - 0,4] ПДК	□ (0,4 - 0,5] ПДК	□ (0,5 - 0,6] ПДК	□ (0,6 - 0,7] ПДК
□ (0,7 - 0,8] ПДК	□ (0,8 - 0,9] ПДК	□ (0,9 - 1] ПДК	□ (1 - 1,5] ПДК
□ (1,5 - 2] ПДК	□ (2 - 3] ПДК	□ (3 - 4] ПДК	□ (4 - 5] ПДК
□ (5 - 7,5] ПДК	□ (7,5 - 10] ПДК	□ (10 - 25] ПДК	□ (25 - 50] ПДК
□ (50 - 100] ПДК	□ (100 - 250] ПДК	□ (250 - 500] ПДК	□ (500 - 1000] ПДК
□ (1000 - 5000] ПДК	□ (5000 - 10000] ПДК	□ (10000 - 100000] ПДК	□ выше 100000 ПДК

Рис. 2.3.2.22 Зона влияния выбросов сольвент нефтя (2750) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

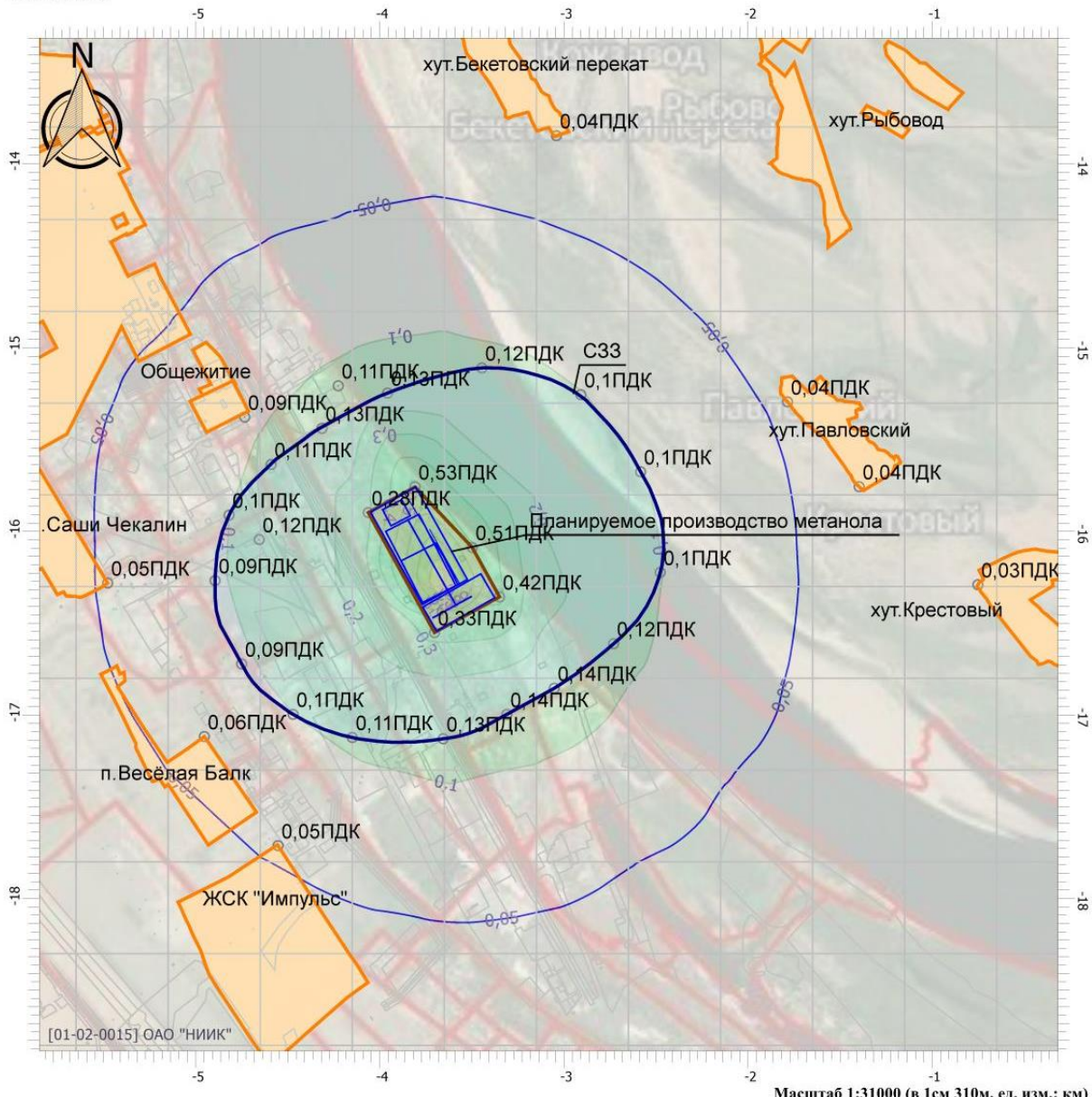
Рис. 2.3.2.23 Зона влияния выбросов уайт-спирита (2752) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2754 (Алканы C12-19 (в пересчете на С))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

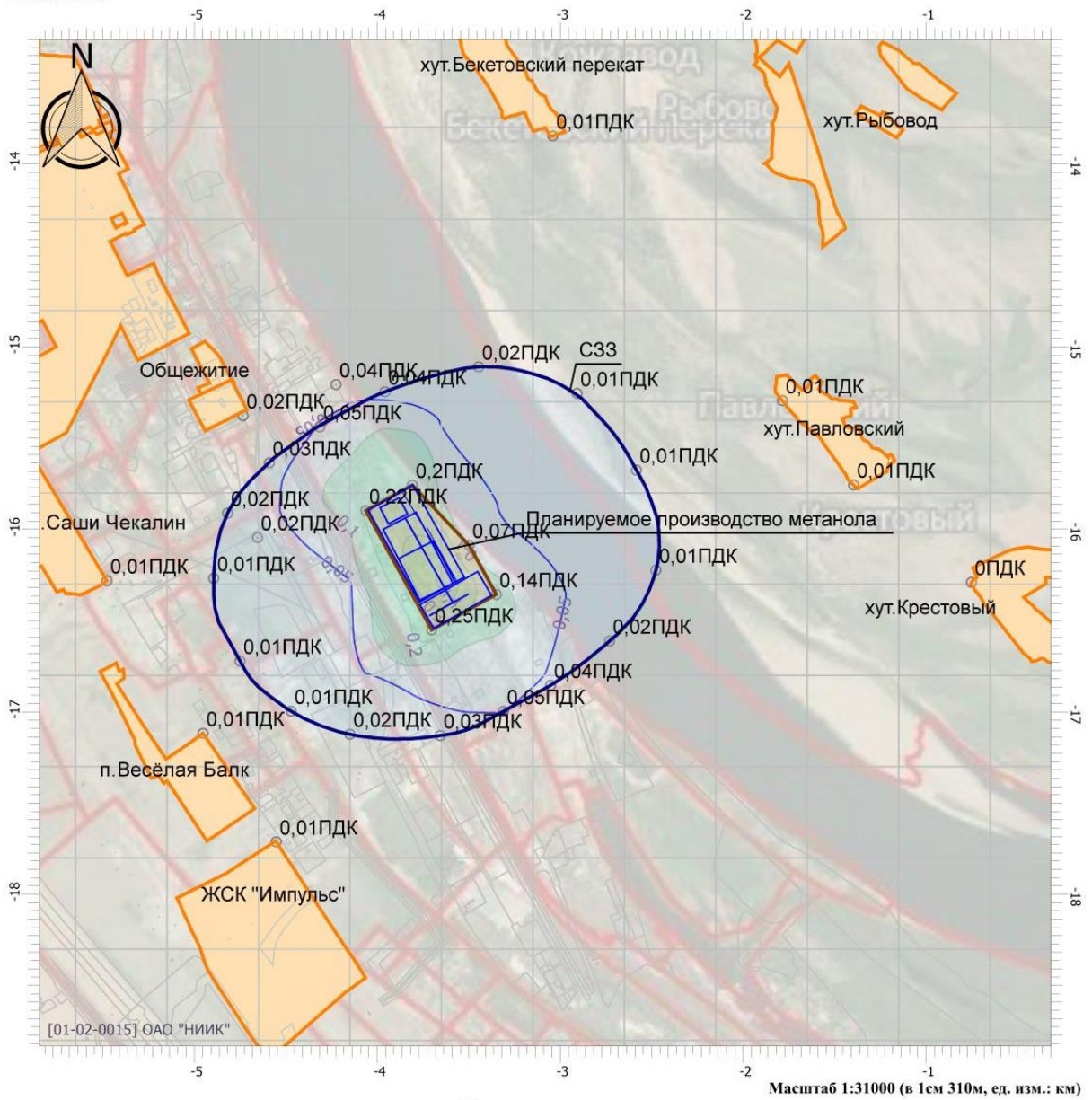
Рис. 2.3.2.24 Зона влияния выбросов алканов C12-C19 (2754) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема			
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

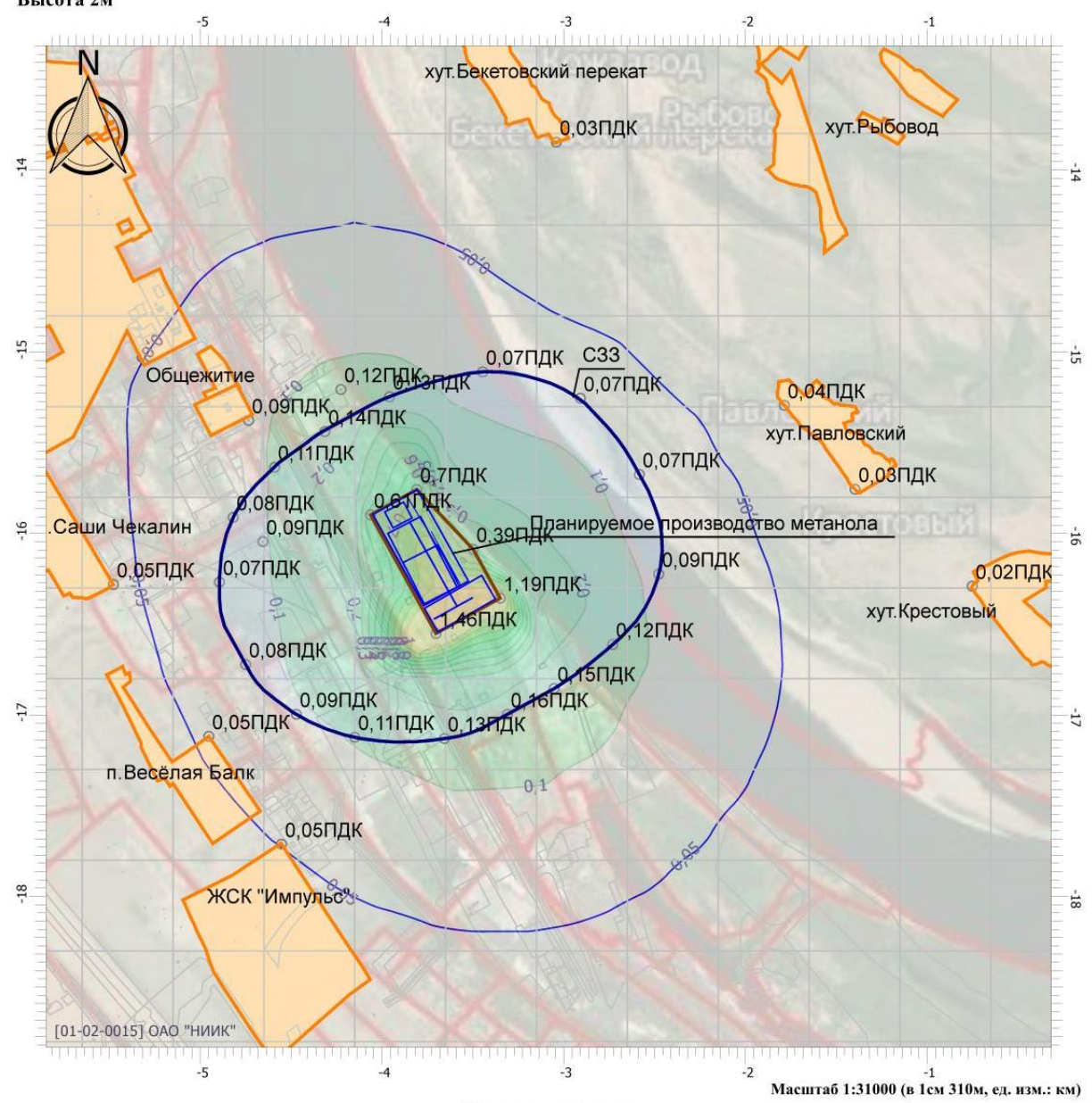
Рис. 2.3.2.25 Зона влияния выбросов взвешенных веществ (2902) при проведении СМР

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 2.3.2.26 Зона влияния выбросов пыли неорганической: 70-20% SiO₂ (2908) при проведении СМР

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

2.4 Обоснование количественной характеристики и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

2.4.1 Сведения по выбросам ЗВ при работе МТС

При проведении СМР используются МТС, а именно: дорожная техника, автопогрузчики и транспортные средства, перечень и характеристика которых приведены в таблице 2.4.1.1 в соответствии с ТЗ № 061-4290 (см. Приложение 1 190188–ООС2.3.4).

Таблица 2.4.1.1

Перечень и характеристика дорожной техники, автопогрузчиков, транспортных средств и бортовых машин, используемых при строительстве объекта

№ п/п	Наименование ТС, дорожной техники	Кол.	Мощн., объём двиг., грузоподъёмность, габариты	Тип двигателя	Категория транспорта
1	2	3	4	5	6
Дорожная техника					
1	Экскаватор ЭО-4124А (Vк=1,25м³)	3	95,6кВт; 130л.с.; 8000х3000	дизельный	гусеничный
2	Экскаватор ЭО-4112 (Vк=0,63м³)	2	66кВт; 90л.с.; 5300х3100	дизельный	гусеничный
3	Экскаватор (бульдозер)ЭО-2621В-2 (Vк=0,28м³)	3	57,4 кВт; 74л.с.; 7000х2500	дизельный	колёсный
4	Бульдозер ДЗ-171	3	125кВт, 170л.с.; 5200х3200	дизельный	гусеничный
5	Бульдозер ДЗ-42Г-1	3	69кВт, 94 л.с.; 4980×2520	дизельный	гусеничный
6	Дизель-молот СП-75	6	1,25 т, 32,5кВт, 44л.с.; 800х600	дизельный	гусеничный
7	Автогрейдер ДЗ-143-1	3	95,6кВт; 130л.с.; 8950х2500	дизельный	колёсный
8	Каток самоходный ДУ-63-1	3	37кВт; 10 т; 3940х2040	дизельный	колёсный
9	Компрессор ПР-104	10	10 м³/мин 11кВт; 2030х690	дизельный	колёсный
Автопогрузчики					
10	Автокран Либхер LTM 1650-8.1	1	700 т; 20707х9576	дизельный	колёсный
11	Автокран КС-8973	1	345,5кВт, 470л.с., 100т; 15040х3910	дизельный	колёсный
12	Автокран Либхер-90	1	350кВт, 90т; 12739х7009	дизельный	колёсный
13	Автокран КС-5576Б	3	312л.с., 32т; 10000х2500	дизельный	колёсный
14	Кран гусеничный ДЭК-631А	2	63 т; 8860х5400	дизельный	гусеничный
15	Автокран Либхер LTM 1300.1	1	300 т; 19065х8500	дизельный	гусеничный
16	Трубоукладчик ТГ-1224	4	176кВт, 240л.с; 14,86л; 14т; 4670х4262	дизельный	гусеничный
17	Погрузчик фронтальный	2	100кВт; 7100х2500	дизельный	колёсный

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

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

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

89

Окончание таблицы 2.4.1.1

1	2	3	4	5	6
Транспортные средства					
18	Самосвал КАМАЗ-6520	20	235кВт, 320л.с.; 11,76л; 20т; 7840х2500	дизель- ный	колёсный
19	Камаз-5320	20	176кВт, 240л.с.; 10,85л; 8,86т; 7435х2500	дизель- ный	колёсный
20	Автобетононасос СБ-170-1	6	110кВт; 60м ³ /час; 10000х2500	дизель- ный	колёсный
21	Автобетоносмеситель СБ-159А	10	189кВт, 230 л.с.; 5 м ³ ; 8000х2500	дизель- ный	колёсный
22	Топливозаправщик УРАЛ-4320	2	82,5кВт, 112л.с.; 2л; 8,86т; 8628х2500	дизель- ный	колёсный
23	Тягач ТITAN Z280-609	1	550л.с.;8100х2700	дизель- ный	колёсный
24	Бортовая машина	3	20 т; 350 л.с мощ.294кВт, 10080х2550	дизель- ный	колёсный

Дорожная техника используется для проведения земляных и погрузочно-разгрузочных работ (ИЗА №№ 6501, 6503); автопогрузчики – для погрузочно-разгрузочных и строительных работ (ИЗА №№ 6502, 6504); транспортные средства осуществляют перевозку людей, оборудования, строительного материала, строительного мусора (ИЗА № 6505). Все источники загрязнения атмосферы являются неорганизованными.

Расстояние от въезда на территорию предприятия до наиболее удалённой точки площадки проведения строительного-монтажных работ – 0,72 км.

Время работы дорожной техники и транспортных средств – 8 ч/сутки в две смены. Автобетоносмесители находятся на территории предприятия не более 2 часов в сутки.

Время работы автопогрузчиков – 8 ч/сутки в две смены.

Качественный состав и количественная характеристика ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух при работе дорожной техники, автопогрузчиков и внутреннего проезда транспортных средств, определены в соответствии с действующими методическими указаниями по программе «АТП-Эколог», версия 3.10 (фирма «Интеграл») [4, 5]. Приведённые в таблицах 2.4.1.2, 2.4.1.3, 2.4.1.4 значения соответствуют максимально возможному выбросу ЗВ в АВ от ИЗА №№ 6501-6505 при работе ДТ, АП, ТС в 2022-2024 гг. Суммарное количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух от работы всех МТС, приведено в таблице 2.4.1.5.

Расчёт количественной характеристики выбрасываемых ЗВ в АВ от ДТ, АП и ТС за весь период СМР, приведён в Приложении 3 190188–ООС2.3.4.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

90

Таблица 2.4.1.2

ОАО "НИИК" Сер.№ 01-02-0015

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от ДТ в период строительного-монтажных работ**СМР**

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	т/СМР
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота диоксид (Двуокись	ПДК м/р	0,20000	3	0,212447600	4,75927400	11,08804200
0304	Азот (II) оксид (Азот моно-	ПДК м/р	0,40000	3	0,034522700	0,77338200	1,80180700
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,063369800	0,76692800	1,75304900
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,027191200	0,51124900	1,18143200
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р	5,00000	4	1,716022200	4,41725900	10,18918400
2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый) (в пересчете на	ПДК м/р	5,00000	4	0,109333300	0,02169700	0,04796200
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодо-	ОБУВ	1,20000		0,125512400	1,18629700	2,74235300
Всего веществ : 7					2,288399200	12,43608600	28,80382900
в том числе твердых : 1					0,063369800	0,76692800	1,75304900
жидких/газообразных : 6					2,225029400	11,66915800	27,05078000

Таблица 2.4.1.3

ОАО "НИИК" Сер.№ 01-02-0015

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от АП в период строительного-монтажных работ**СМР**

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	т/СМР
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,163194800	1,15770600	2,13186200
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,026519200	0,18812800	0,34642900
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК	0,15000	3	0,018035200	0,11740900	0,21728900
0330	Сера диоксид	ПДК	0,50000	3	0,034292400	0,22708900	0,42004200
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	0,406309300	2,85393100	5,26210300
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,061524100	0,43629300	0,80684400
Всего веществ : 6					0,709875000	4,98055600	9,18456900
в том числе твердых : 1					0,018035200	0,11740900	0,21728900
жидких/газообразных : 5					0,691839800	4,86314700	8,96728000

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Лист

91

Таблица 2.4.1.4

ОАО "НИИК" Сер.№ 01-02-0015

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от ТС в период строительного-монтажных работ**СМР**

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	т/СМР
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,049600000	0,03465500	0,06149600
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,008060000	0,00563100	0,00999300
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,006280000	0,00382200	0,00673100
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,011208000	0,00703700	0,01241100
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	0,116440000	0,07310300	0,12888700
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,017800000	0,01125900	0,01984900
Всего веществ : 6					0,209388000	0,13550700	0,23936700
в том числе твердых : 1					0,006280000	0,00382200	0,00673100
жидких/газообразных : 5					0,203108000	0,13168500	0,23263600

Таблица 2.4.1.5

ОАО "НИИК" Сер.№ 01-02-0015

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от МТС в период строительного-монтажных работ**СМР**

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	т/СМР
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,425242400	5,95163500	13,28140000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,069101900	0,96714100	2,15822900
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,087685000	0,88815900	1,97706900
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,072691600	0,74537500	1,61388500
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	2,238771500	7,34429300	15,58017400
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,109333300	0,02169700	0,04796200
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,204836500	1,63384900	3,56904600
Всего веществ : 7					3,207662200	17,55214900	38,22776500
в том числе твердых : 1					0,087685000	0,88815900	1,97706900
жидких/газообразных : 6					3,119977200	16,66399000	36,25069600

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Лист

92

2.4.2 Сведения по выбросам ЗВ от сварочных работ

При проведении строительно-монтажных работ осуществляются ручная дуговая сварка штучными электродами типа Э-42, Э-50 и полуавтоматическая сварка проволокой (ИЗА №№ 6506-6507) на стройплощадке, в том числе на эстакадах. Согласно пп. 14 п.2.1 [13] для оценки воздействия данного вида работ, выбран один из однотипных участков их ведения, расположенный наиболее близко к жилым зонам.

Данные по сварочным работам приняты в соответствии с ТЗ № 061-4290 (Приложение 1 190188–ООС2.3.4) и представлены в табл. 2.4.2.1.

Таблица 2.4.2.1

Данные по сварочным работам

Наименование операции и марка электродов (проволоки)	Масса израсходованного материала за период проведения работ, кг	Масса израсходованного материала за час интенсивной работы на 1 участке, кг/час	Время проведения работ в сутки, ч
Строительно-монтажные работы: 2023 год			
Ручная дуговая сварка штучными электродами:			
Э-42	12000	10	8
Э-50	9000	10	
Строительно-монтажные работы: 2024 год			
Ручная дуговая сварка штучными электродами:			
Э-42	8000	10	8
Э-50	6000	10	
Ручная дуговая сварка штучными электродами:			
УОНИ -13/55*	61064	10	8
ОЗЛ7*	12223	10	
Полуавтоматическая сварка:			
081Г2С*	10776	4	8
08Х20Н9Г7Т*	2157	4	
Примечание: «*» – сварочные работы на эстакаде.			

Сварочные работы осуществляются на открытой площадке.

Качественный состав и количественная характеристика выбросов ЗВ в АВ от сварочных работ определены в соответствии с [6] для строительства объекта исходя из годового расхода используемого материала, применяемого для сварки, по программе «Сварка» версия 3.0 [7].

Приведённые в таблице 2.4.2.2 значения соответствуют максимальным выбросам ЗВ в АВ по ИЗА №№ 6506 - 6507, при сварочных работах, валовые выбросы (т/год) приведены суммарные для периода СМР.

Расчёт количественной характеристики выбрасываемых ЗВ в АВ от сварки металла за весь период проведения СМР приведён в Приложении 4 190188–ООС2.3.4.

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

										190188–ООС2.2.1.ПЗ	Лист
											93
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата						

Таблица 2.4.2.2

ОАО "НИИК" Сер.№ 01-02-0015

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от сварочных работ в период
строительно-монтажных работ****СМР**

Загрязняющее вещество		Исполь- зуемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	т/СМР
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,076210000	1,20384700	1,42549300
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,007708800	0,10882000	0,12466400
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК с/с	0,00100	2	0,000085000	0,00033000	0,00033000
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,00001	1	0,000782000	0,00576300	0,00576300
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,001721000	0,07567800	0,07567800
0304	Азот (II) оксид (Азот моно-оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,000956000	0,04204300	0,04204300
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	0,015701000	0,69034000	0,69034000
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02000	2	0,001913000	0,05544100	0,05544100
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,001653000	0,05606100	0,05606100
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,001384000	0,05584400	0,05584400
Всего веществ : 10					0,108113800	2,29416700	2,53165700
в том числе твердых : 6					0,087822800	1,43066500	1,66815500
жидких/газообразных : 4					0,020291000	0,86350200	0,86350200

2.4.3 Сведения по выбросам ЗВ от окрасочных работ

В ходе строительно-монтажных работ осуществляются грунтовка и окраска металлоконструкций (ИЗА №№ 6508-6510), при которых в АВ выбрасываются ЗВ. В том числе лакокрасочные работы проводятся на эстакадах (ИЗА №№ 6511-6512). Данные по окрасочным работам приняты в соответствии с ТЗ № 061-4290 (см. Приложение 1 – ООС2.3.4) и приведены в таблице 2.4.3.1.

Согласно пп. 14 п.2.1 [13] для оценки воздействия данного вида работ, выбран один из однотипных участков их ведения, расположенный наиболее близко к жилым зонам.

Качественный состав и количественная характеристика выбросов ЗВ в АВ от окрасочных работ определены в соответствии с [8], исходя из годового расхода используемых материалов, применяемых для грунтовки и окраски, по программе «Лакокраска»

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

						190188–ООС2.2.1.ПЗ	Лист
							94
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

версия 3.0 [9]. Суммарное количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух от грунтовки и окраски металлоконструкций за весь период проведения СМР, приведено в таблице 2.4.3.2, в том числе, валовые выбросы приведены суммарные для периода СМР.

Расчёт количественной характеристики выбрасываемых ЗВ в АВ от грунтовки и окрасочных работ приведён в Приложении 5 190188–ООС2.3.5.

Таблица 2.4.3.1

Данные по окрасочным работам

Наименование операции	Марка ЛКМ (аналог принятый для расчёта в [9])	Масса израсходованного материала за период проведения работ, кг	Масса ЛКМ при окраске/сушке на 1 участке в час интенсивной работы, кг/ч	Время проведения работ в сутки, ч
1	2	3	4	5
Строительно-монтажные работы 2023 год				
Окраска металлоконструкций	ЦИНЭП	2815	60/20	8
	Декотерм-эпокси	15690	60/10	
	Политон-УР (УФ)	1036	60/7,5	
	ИЗОЛЭП	1370	60/20	
Строительно-монтажные работы 2024 год				
Окраска металлоконструкций	ЦИНЭП	4222	60/20	8
	Декотерм-эпокси	23524	60/10	
	Политон-УР (УФ)	1553	60/7,5	
	ИЗОЛЭП	2055	60/20	
Окраска на эстакадах	Эмаль КО-935	682	60/2,0	8
	ГФ-021	1609	60/2,5	
	ГФ-92ГС	805	60/8,5	
	ФЛ-03К	4127	60/7,5	
	ХВ-124	16507	60/20	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

95

Таблица 2.4.3.2

ОАО "НИИК" Сер.№ 01-02-0015

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от грунтовки и окраски в период
строительно-монтажных работ****СМР**

Загрязняющее вещество		Исполь- зуемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	т/СМР
1	2	3	4	5	6	7	8
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,20000	3	1,829270700	1,95025200	2,35522300
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,60000	3	1,150000000	2,96833200	2,96833200
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,10000	3	0,054541700	0,10480500	0,17467300
1119	2-Этоксэтанол (2-Этокси-этиловый эфир, моноэтиловый эфир этиленгликоля)	ОБУВ	0,70000		0,036361100	0,06987000	0,11644800
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,10000	4	0,227724900	0,58303500	0,61515200
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35000	4	0,300300000	1,15892600	1,15892600
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	ПДК м/р	0,50000	4	0,125124900	0,16466000	0,27444100
2750	Сольвент нефтя	ОБУВ	0,20000		2,450458400	1,20099900	1,77116800
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,622955000	1,20764900	1,60021300
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,593750000	1,14203300	1,62414800
Всего веществ : 10					7,390486700	10,55056100	12,65872400
в том числе твердых : 1					0,593750000	1,14203300	1,62414800
жидких/газообразных : 9					6,796736700	9,40852800	11,03457600

2.4.4 Сведения по выбросам ЗВ при заправке МТС

В ходе строительно-монтажных работ осуществляется заправка МТС с помощью топливозаправщика на базе УРАЛ 4320, с производительностью насоса 30 м³/час. При заполнении баков МТС дизтопливом в АВ выбрасываются ЗВ. На строительной площадке организован один пост заправки.

Качественный состав и количественная характеристика выбросов ЗВ в АВ при заполнении баков МТС определены в соответствии с [10] и приведены в таблице 2.4.4.1, в том числе, валовые выбросы (т/год) приведены суммарные по 2022-2024 годам для всего периода СМР.

Расчёт количественной характеристики выбрасываемых ЗВ в АВ при заправке МТС приведён в Приложении 6 190188–ООС2.3.5.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

96

Таблица 2.4.4.1

ОАО "НИИК" Сер.№ 01-02-0015

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при заправке МТС в период строительно-монтажных работ**СМР**

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	т/СМР
1	2	3	4	5	6	7	8
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,000091500	0,00037300	0,00071200
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,032575200	0,13271500	0,25335100
Всего веществ : 2					0,032666700	0,13308800	0,25406300
в том числе твердых : 0					0,000000000	0,00000000	0,00000000
жидких/газообразных : 2					0,032666700	0,13308800	0,25406300

2.4.5 Сведения по выбросам ЗВ при гидроизоляционных работах

В ходе строительно-монтажных работ осуществляется гидроизоляция битумом проектируемых зданий и сооружений, при которых в АВ выбрасываются ЗВ. Данные по гидроизоляционным работам приняты в соответствии с ТЗ (Приложение 1 190188–ООС2.3.4).

Качественный состав и количественная характеристика выбросов ЗВ в АВ при заливке битума определены в соответствии с [12] и приведены в таблице 2.4.5.1, в том числе, валовые выбросы (т/год) приведены суммарные по годам для всего периода СМР.

Расчёт количественной характеристики выбрасываемых ЗВ в АВ от гидроизоляционных работ приведён в Приложении 7 190188–ООС2.3.5.

Таблица 2.4.5.1

ОАО "НИИК" Сер.№ 01-02-0015

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительно-монтажных работ от гидроизоляционных работ**СМР**

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	т/СМР
1	2	3	4	5	6	7	8
2754	Алканы С ₁₂ -С ₁₉	ПДК м/р	1,00000	4	0,0519216	0,0106646	0,017774
Всего веществ: 1					0,0519216	0,0106646	0,017774
в том числе твёрдых: 0					0,0000000	0,0000000	0,0000000
жидких/газообразных: 1					0,0519216	0,0106646	0,017774

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

97

2.4.6 Сведения по выбросам ЗВ при укладке асфальта

В ходе строительно-монтажных работ планируется укладка асфальта для автодорог и тротуаров на территории проектируемого производства, при которой в АВ выбрасываются ЗВ. Данные по дорожным работам приняты в соответствии с ТЗ № 061-4290 (см. Приложение 1 190188–ООС2.3.4).

Согласно пп. 14 п. 2.1 [13] для оценки воздействия данного вида работ, выбран один из однотипных участков их ведения, расположенный наиболее близко к жилым зонам.

Качественный состав и количественная характеристика выбросов ЗВ в АВ от укладки асфальта определены в соответствии с [12] и приведены в таблице 2.4.6.1.

Расчёт количественной характеристики выбрасываемых ЗВ в АВ от укладки асфальта приведён в Приложении 8 190188–ООС2.3.5.

Таблица 2.4.6.1

ОАО "НИИК" Сер.№ 01-02-0015

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от укладки асфальта в период строительно-монтажных работ

СМР

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	т/СМР
1	2	3	4	5	6	7	8
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,834954600	0,38444650	0,38444650
Всего веществ : 1					0,834954600	0,38444650	0,38444650
в том числе твердых : 0					0,000000000	0,00000000	0,00000000
жидких/газообразных : 1					0,834954600	0,38444650	0,38444650

2.4.7 Сведения по выбросам ЗВ при пересыпке материалов

При проведении СМР осуществляется пересыпка материалов, при которой в АВ выбрасываются ЗВ. Данные по пересыпке приняты в соответствии с ТЗ Приложение 1 190188–ООС2.3.4.

Качественный состав и количественная характеристика выбросов ЗВ в АВ от пересыпки материалов определены в соответствии с [11, 13] и приведены в таблице 2.4.7.1, в том числе, валовые выбросы (т/год) приведены суммарные по годам для всего периода СМР.

Расчёт количественной характеристики выбрасываемых ЗВ в АВ от пересыпки материалов приведён в Приложении 9 190188–ООС2.3.5.

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

						190188–ООС2.2.1.ПЗ	Лист
							98
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Таблица 2.4.7.1

ОАО "НИИК" Сер.№ 01-02-0015

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительно-монтажных работ от пересыпки материалов**СМР**

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	т/СМР
1	2	3	4	5	6	7	8
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3000000	3	0,9600000	0,668560	0,955084
Всего веществ: 1					0,9600000	0,668560	0,955084
в том числе твёрдых: 1					0,9600000	0,668560	0,955084
жидких/газообразных: 0					0,0000000	0,000000	0,000000

2.5 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) и временно согласованных выбросов (ВСВ)

На основании выполнения гигиенических требований критериев качества атмосферного воздуха [18] для ЗВ, выбрасываемых в атмосферу от рассматриваемого объекта в период проведения СМР, предлагаются нормативы ПДВ.

Нормативы ПДВ на весь период строительства намечаемого производства установлены по максимально возможным выбросам ЗВ в АВ и приведены в таблице 2.5.1.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Лист

99

Таблица 2.5.1

Количество загрязняющих веществ, предлагаемых в качестве разрешённых к выбросу в АВ на период проведения СМР

№ п/п	Загрязняющее вещество		Класс опасности	ПДКм.р. (ОБУВ) в воздухе населённых мест, мг/м ³	ПДКс.с. в воздухе населённых мест, мг/м ³	ПДКс.г. в воздухе населённых мест, мг/м ³	Максимальный выброс, г/с	Выбросы загрязняющих веществ				ПДВ/ВСВ
	Код	Наименование						тонны				
								т/СМР за 2022-2024 гг.	т/год за 2022 г.	т/год за 2023 г.	т/год за 2024 г.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	0123	Железа оксид	3	-	0,0400	-	0,07621000	1,4254930	0,0000000	0,3324690	1,0930240	ПДВ
2	0143	Марганец и его соединения	2	0,0100	0,0010	0,00005	0,00770880	0,1246640	0,0000000	0,0237660	0,1008980	ПДВ
3	0164	Никель оксид	2	-	0,0010	-	0,00008500	0,0003300	0,0000000	0,0000000	0,0003300	ПДВ
4	0203	Хром	1	-	0,0015	8·10 ⁻⁶	0,00078200	0,0057630	0,0000000	0,0000000	0,0057630	ПДВ
5	0301	Азота диоксид	3	0,2000	0,1000	0,0400	0,42696340	13,3570780	4,1459030	5,9516350	3,2595400	ПДВ
6	0304	Азота оксид	3	0,4000	-	0,0600	0,07005790	2,2002720	0,6737100	0,9671410	0,5594210	ПДВ
7	0328	Углерод (Сажа)	3	0,1500	0,0500	0,0250	0,08768500	1,9770690	0,6044790	0,8881590	0,4844310	ПДВ
8	0330	Сера диоксид	3	0,5000	0,0500	-	0,07269160	1,6138850	0,4658500	0,7453750	0,4026600	ПДВ
9	0333	Дигидросульфид	2	0,0080	-	0,0020	0,00009150	0,0007120	0,0002350	0,0003730	0,0001040	ПДВ
10	0337	Углерод оксид	4	5,0000	3,0000	3,0000	2,25447250	16,2705140	4,2444200	7,3442930	4,6818010	ПДВ
11	0342	Водород фторид	2	0,0200	0,0140	0,0050	0,00191300	0,0554410	0,0000000	0,0000000	0,0554410	ПДВ
12	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	2	0,2000	0,0300	-	0,00165300	0,0560610	0,0000000	0,0000000	0,0560610	ПДВ
13	0616	Диметилбензол	3	0,2000	-	0,1000	1,82927070	2,3552230	0,0000000	0,4049710	1,9502520	ПДВ
14	0621	Метилбензол	3	0,6000	-	0,4000	1,15000000	2,9683320	0,0000000	0,0000000	2,9683320	ПДВ
15	1042	Бутан-1-ол	3	0,1000	-	-	0,05454170	0,1746730	0,0000000	0,0698680	0,1048050	ПДВ
16	1119	2-Этоксиэтанол	-	-	-	-	0,03636110	0,1164480	0,0000000	0,0465780	0,0698700	ПДВ
17	1210	Бутилацетат	4	0,1000	-	-	0,22772490	0,6151520	0,0000000	0,0321170	0,5830350	ПДВ
18	1401	Пропан-2-он	4	0,3500	-	-	0,30030000	1,1589260	0,0000000	0,0000000	1,1589260	ПДВ
19	2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	4	0,5000	-	-	0,12512490	0,2744410	0,0000000	0,1097810	0,1646600	ПДВ
20	2704	Бензин	4	5,0000	1,5000	-	0,10933330	0,0479620	0,0139820	0,0216970	0,0122830	ПДВ
21	2732	Керосин	-	-	-	-	0,20483650	3,5690460	1,0506370	1,6338490	0,8845600	ПДВ
22	2750	Сольвент нафта	-	-	-	-	2,45045840	1,7711680	0,0000000	0,5701690	1,2009990	ПДВ
23	2752	Уайт-спирит	-	-	-	-	0,62295500	1,6002130	0,0000000	0,3925640	1,2076490	ПДВ
24	2754	Алканы С12-19	4	1,0000	-	-	0,91945140	0,6555715	0,0835250	0,1398244	0,4322221	ПДВ
25	2902	Взвешенные вещества	3	0,5000	0,1500	0,0750	0,59375000	1,6241480	0,0000000	0,4821150	1,1420330	ПДВ
26	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3	0,3000	0,1000	-	0,96138400	1,0109280	0,0000000	0,2865240	0,7244040	ПДВ
ИТОГО:							12,58580560	55,0295135	11,2827410	20,4432684	23,3035041	
							12,58580560	55,0295135	11,2827410	20,4432684	23,3035041	ПДВ
							0,00000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	ВСВ

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

100

2.6 Акустическое воздействие

2.6.1 Сведения по шумовому воздействию

Источниками внешнего шума в период проведения СМР являются: дорожная техника, автопогрузчики, транспортные средства, строительно-монтажные работы (погрузочно-разгрузочные работы) и др.

СМР ведутся 8 часов в сутки в дневное время.

Расчёт акустического воздействия был выполнен согласно [19] по программе «Эколог-Шум» [20] на наиболее интенсивный (шумный) период СМР – 3 квартал 2022 г. для дневного периода (с 07.00 до 23.00).

Согласно графику СМР (см. таблицу 2.1.2 п.2.1 данной ПЗ), источниками шума в данный период работы являются:

Источник шума		Уровень звука	Ди-стан-ция за-мера, м	Источник информации	Режим ра-боты
№*	Наименование	Экви-валентный L _{Аэкв.} , дБА			
1	2	3	4	5	6
1-10	Компрессор ПР-104	69	7,5	По данным протокола №3/8210-20 от 17.12.2008 г. СПЛ ООО «Центр экспертизы условий труда (по компрессору ЗИФ-55-07)	Постоянно
11	Земляные и подготовительные работы, в том числе: Экскаватор ЭО-4124А – 1 ед.; Экскаватор ЭО-4112 – 1 ед.; Бульдозер ДЗ-171 – 1 ед.	71	15	Минина Н.Н. Шум стройплощадок // ВЕСТНИК МГСУ 2011, №3, с.128-134. Табл. 1 п.4	Периодически
12-14	Земляные и подготовительные работы, в том числе: Экскаватор ЭО-4124А – 1 ед.; Экскаватор (бульдозер) ЭО-2621В-2 – 1 ед.; Бульдозер ДЗ-171 – 1 ед.; Бульдозер ДЗ-42Г-1 – 1 ед.; Бульдозер ДЗ-143-1 – 1 ед.	71	15		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Источник шума		Уровень звука	Ди-стан-ция за-мера, м	Источник информации	Режим ра-боты
№*	Наименование	Эквива-лентный $L_{Аэкв.}, дБА$			
1	2	3	4	5	6
15	Погрузочные работы, в том числе: Фронтальный погрузчик – 2 ед.; Подъёмник строительный – 1 ед.; Автокран КС-5576Б – 1 ед.	67	15	Минина Н.Н. Шум стройплощадок // ВЕСТНИК МГСУ 2011, №3, с.128-134. Табл. 1 п.2	Периодически
16-17	Автокран КС-5576Б (на базе КАМАЗ 65115)	72	7,5	По данным протокола №9 от 09.04.09 ООО «Институт прикладной экологии и гигиены» (по КАМАЗ 65115)	
18	Башенный кран Liebherr 200 BC-H10	71	7,5	По данным протокола №132/6 от 05.08.2006 Испытательной аналитической лаборатории «ЭкоТест»	
19-26	Эл.лебёдка монтажная ЛМ-5	84**		ГОСТ ИЕС 60034-9-2014 (по двигателю 15 кВт, 960 об/мин)	
27	Установка свай, в том числе: Дизель-молот СП-75 – 4 шт.	90	15	Минина Н.Н. Шум стройплощадок // ВЕСТНИК МГСУ 2011, №3, с.128-134. Табл. 1 п.5	
28-29	Дизель-молот СП-75	110	10	ГОСТ 31551-2012 «Оборудование сваебойное. Общие требования безопасности. Таблица А1	
30	Транспортные средства, в том числе: Автобетононасос СБ-170-1 – 6 ед.; Автобетоносмеситель СБ-159А – 10 ед.; КАМАЗ-5320 – 20 ед.; УРАЛ-4320 – 2 ед.; КАМАЗ 6520 – 3 ед.	54,48	7,5	Расчёт акустических характеристик выполнен в программе «Шум от автомобильных дорог» версия 1.0.1.10 от 15.12.2015г.	
31-40	Сварочный аппарат	87		Каталог шумовых характеристик технологического оборудования к СНиП II-12-77 (АДД-305, код 344182)	
41-46	Окрасочный аппарат	80	1	Технический паспорт краскопульта	

Примечания:

«*» номера ИШ приняты условно для выполнения акустических расчётов;

«**» данные приведены по максимальному УЗ ($L_{Аmax}$).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

102

Акустические характеристики ИШ №№ 1-46 приведены согласно данным Приложения 9 190188–ООС2.3.5.

ИШ №№ 1-46 располагаются на открытой строительной площадке проектируемого производства метанола. Расположение источников шума указано на генплане площадки проведения СМР (см. Приложение 2 190188–ООС2.3.4).

Для определения ожидаемых уровней шума в жилой зоне и на границе СЗЗ предприятия от источников внешнего шума площадки строительства выполнены акустические расчёты по программе «Эколог-Шум» [20]. Результаты расчётов приведены в Приложении 9 190188–ООС2.3.5.

Строительно-монтажные работы будут осуществляться в дневное время, в связи с этим за норматив приняты показатели, соответствующие периоду с 7.00 до 23.00. Учтена неодновременность работы строительной техники.

2.6.2 Результаты акустических расчётов

Акустический расчёт показал, что полученные значения звукового давления и уровня звука в соответствующих частотах на границе ближайшей жилой зоны и СЗЗ намечаемого производства метанола ниже нормативных. При этом наибольшее значение звукового давления:

- на границе ближайшей жилой зоны достигает 46,7 дБ (частота 125 Гц), при нормативе 66 дБ в соответствующей частоте [18];

- на границе СЗЗ достигает 50,1 дБ (частота 125 Гц) при нормативе 66 дБ в соответствующей частоте [18].

Наибольшее значение уровня звука:

- на границе ближайшей жилой зоны достигает 41,2 дБА при нормативе 55 дБА для эквивалентного уровня звука, и 56,3 дБА при нормативе 70 дБА для максимального уровня звука соответственно [18];

- на границе СЗЗ достигает 45,5 дБА при нормативе 55 дБА для эквивалентного уровня звука, и 60 дБА при нормативе 70 дБА для максимального уровня звука соответственно [18].

Результаты детальных акустических расчётов для дневного периода работ (с 7.00 до 23.00) приведены в таблице 2.6.2.1.

Для демонстрации наглядности полученных результатов акустических расчётов на рис. 2.6.2.1÷2.6.2.11 представлены карты с изолиниями удельного звукового давления в октавных полосах и уровней звука от ИШ СМР в период строительства проектируемого производства метанола.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

103

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 2.6.2.1

Результаты детальных акустических расчётов для периода проведения СМР

Наименование	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Нормативные значения [п. 22] дневного периода (с 7.00 до 23.00)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
р.т. №1 на границе СЗЗ	42.6	45.8	50.1	46.6	42.9	41.5	33.7	9.3	0	45.50	60.00
р.т. №2 на границе СЗЗ	42.1	45.3	49.6	46	42.3	40.8	32.8	6.8	0	44.80	59.10
р.т. №3 на границе СЗЗ	42.2	45.4	49.6	46.1	42.3	40.9	32.9	5.6	0	44.90	59.20
р.т. №4 на границе СЗЗ	41.4	44.7	48.9	45.3	41.4	39.8	31.2	0	0	43.90	58.50
р.т. №5 на границе СЗЗ	40.4	43.7	47.8	44.1	40.2	38.3	28.8	0	0	42.50	57.50
р.т. №6 на границе СЗЗ	39.8	43.1	47.2	43.5	39.4	37.4	27.3	0	0	41.70	56.90
р.т. №7 на границе СЗЗ	39.7	42.9	47	43.3	39.3	37.2	27.2	0	0	41.50	56.60
р.т. №8 на границе СЗЗ	40.3	43.5	47.7	44	40	38.2	28.7	0	0	42.40	57.20
р.т. №9 на границе СЗЗ	41.5	44.7	48.9	45.3	41.5	39.9	31.4	1.3	0	44.00	58.40
р.т. №10 на границе СЗЗ	42.5	45.7	49.9	46.4	42.7	41.3	33.5	9.8	0	45.30	59.50
р.т. №11 на границе СЗЗ	42.3	45.6	49.8	46.3	42.6	41.1	33.2	8	0	45.10	59.80
р.т. №12 на границе СЗЗ	40.9	44.1	48.3	44.7	40.8	39	29.9	0	0	43.20	58.70
р.т. №13 на границе завода мин.вод	41.1	44.3	48.5	44.9	41	39.4	30.6	0	0	43.50	58.30
р.т. №14 на границе жилой зоны (ЖСК Импульс)	36.1	39.3	43.3	39.1	34.5	31.4	17	0	0	36.50	52.60
р.т. №15 на границе жилой зоны (пос. Весёлая Балка)	37.1	40.3	44.3	40.3	35.9	33.1	20.2	0	0	38.00	53.80
р.т. №16 на границе жилой зоны (пос. им. Саши Чекалина)	36.3	39.4	43.4	39.3	34.7	31.7	17.6	0	0	36.70	52.70
р.т. №17 на границе жилой зоны (общеежитие)	39.4	42.6	46.7	43	38.9	36.8	26.7	0	0	41.20	56.30
р.т. №18 на границе жилой зоны (хут. Крестовый)	31.9	35	38.7	33.8	28.2	23	0	0	0	30.20	47.60

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Формат А4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наименование	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						р.т. №19 на границе жилой зоны (хут. Павловский)	34	37.1	41	36.5	31.5	27.4	8.9	0	0	33.40	50.30
						р.т. №20 на границе жилой зоны (хут. Павловский)	34.9	38	42	37.7	32.9	29.3	12.6	0	0	34.80	51.60
						р.т. №21 на границе жилой зоны (хут. Бекетовский Перекат)	33.8	36.9	40.7	36.3	31.2	27	6.8	0	0	33.10	50.10
						р.т. №22 на границе гостиницы	41.8	45.1	49.2	45.7	41.9	40.3	32	3.2	0	44.40	58.80

190188-00С2.2.1.П3

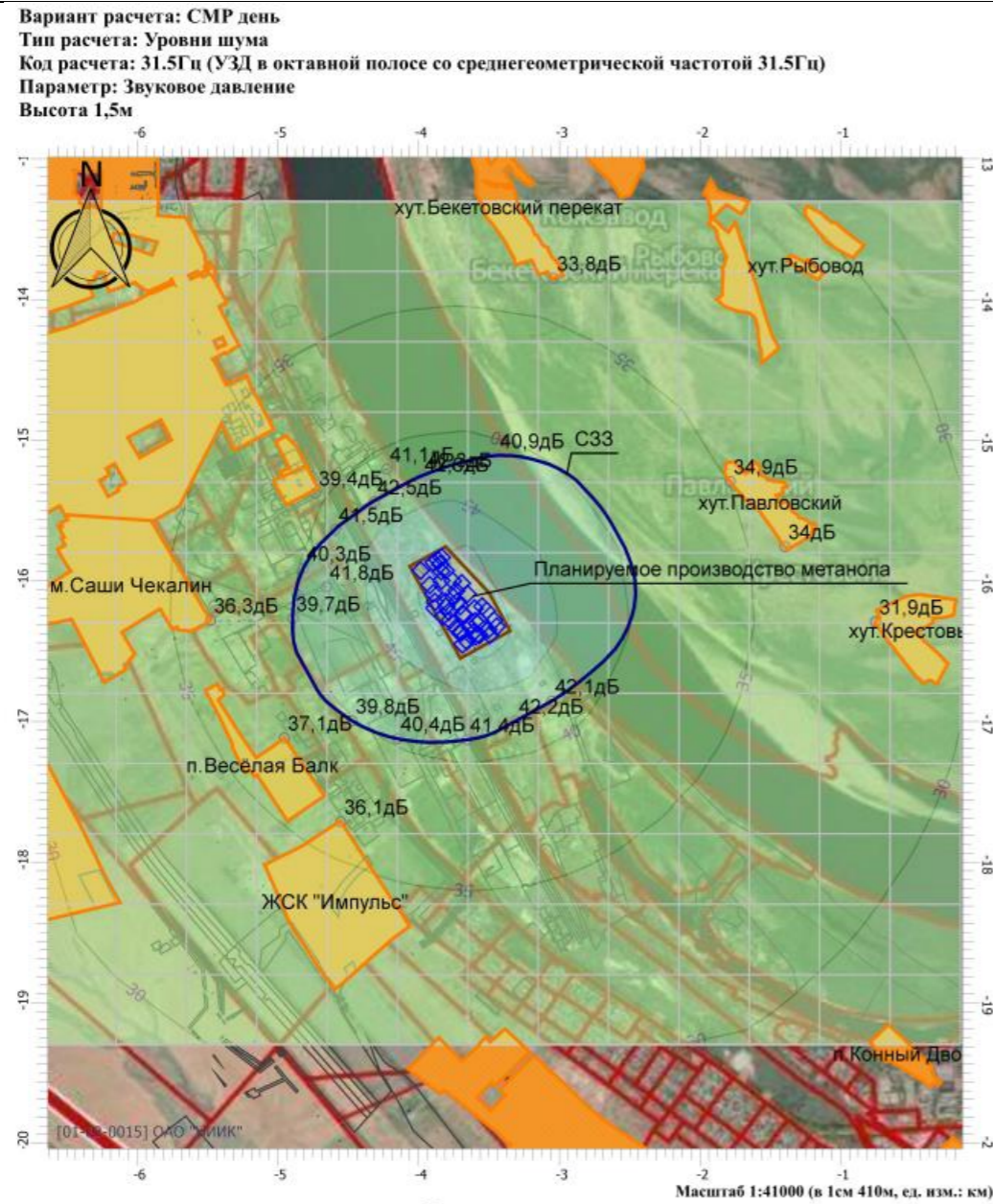
Лист
105

Лист

107

Максимальные значения рассчитанного звукового давления
от источников внешнего шума строительной площадки на границе СЗЗ и жилой зоны (дневной период с 7.00 до 23.00)

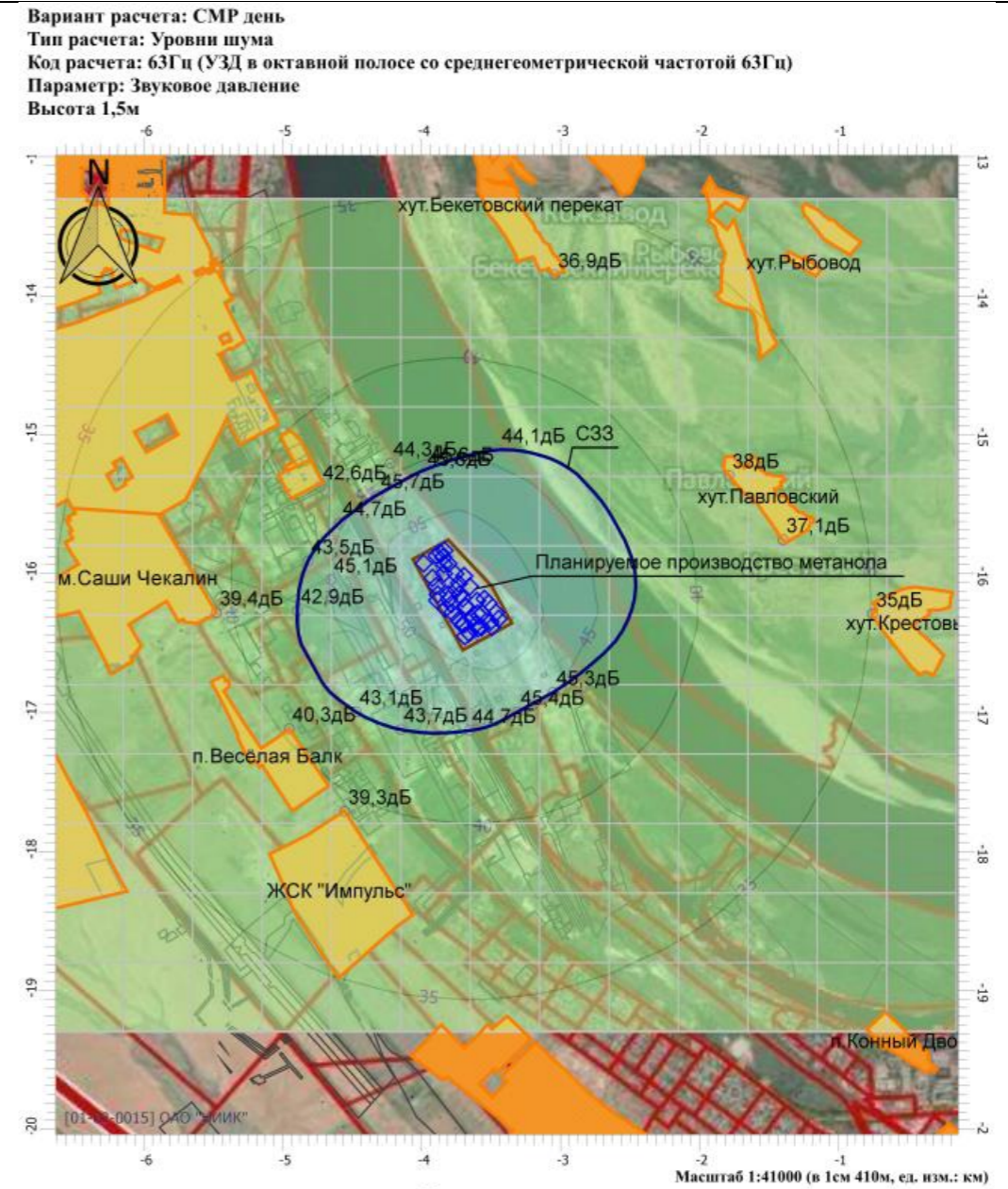
Рис. 2.6.2.1 Частота 31,5 Гц



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Рис. 2.6.2.2 Частота 63 Гц



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

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

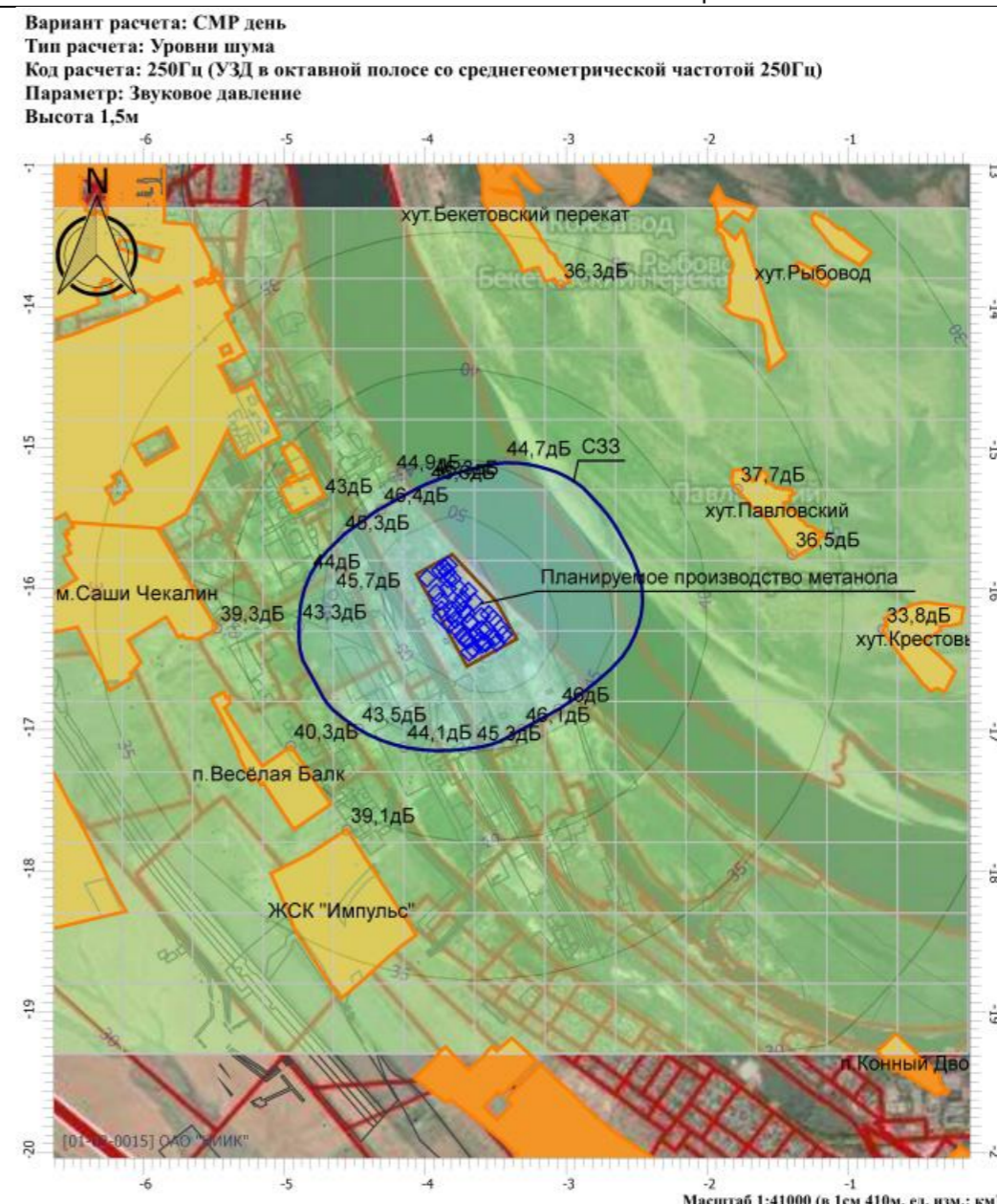
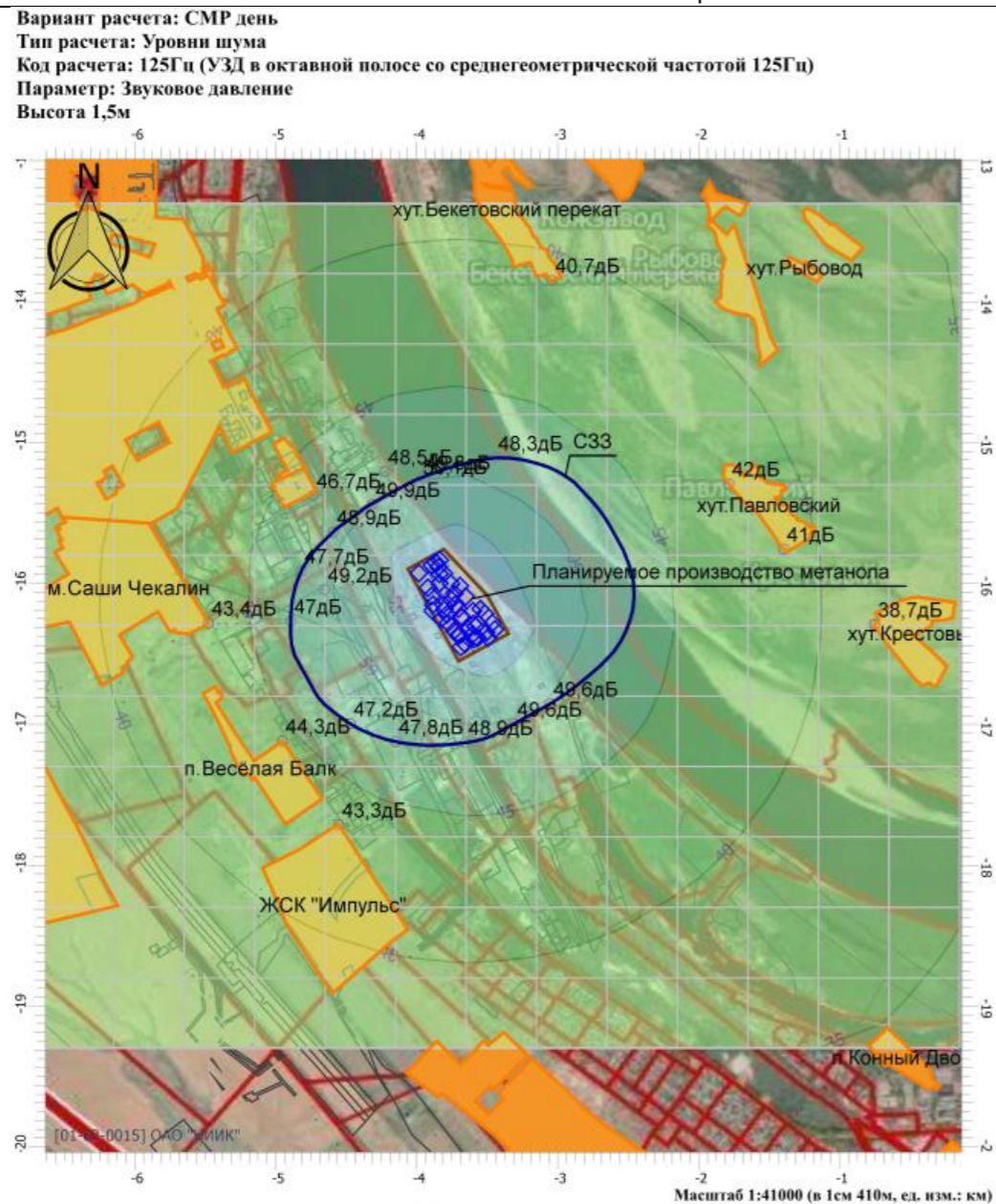
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Максимальные значения рассчитанного звукового давления
от источников внешнего шума строительной площадки на границе СЗЗ и жилой зоны (дневной период с 7.00 до 23.00)

Рис. 2.6.2.3 Частота 125 Гц

Рис. 2.6.2.4 Частота 250 Гц



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

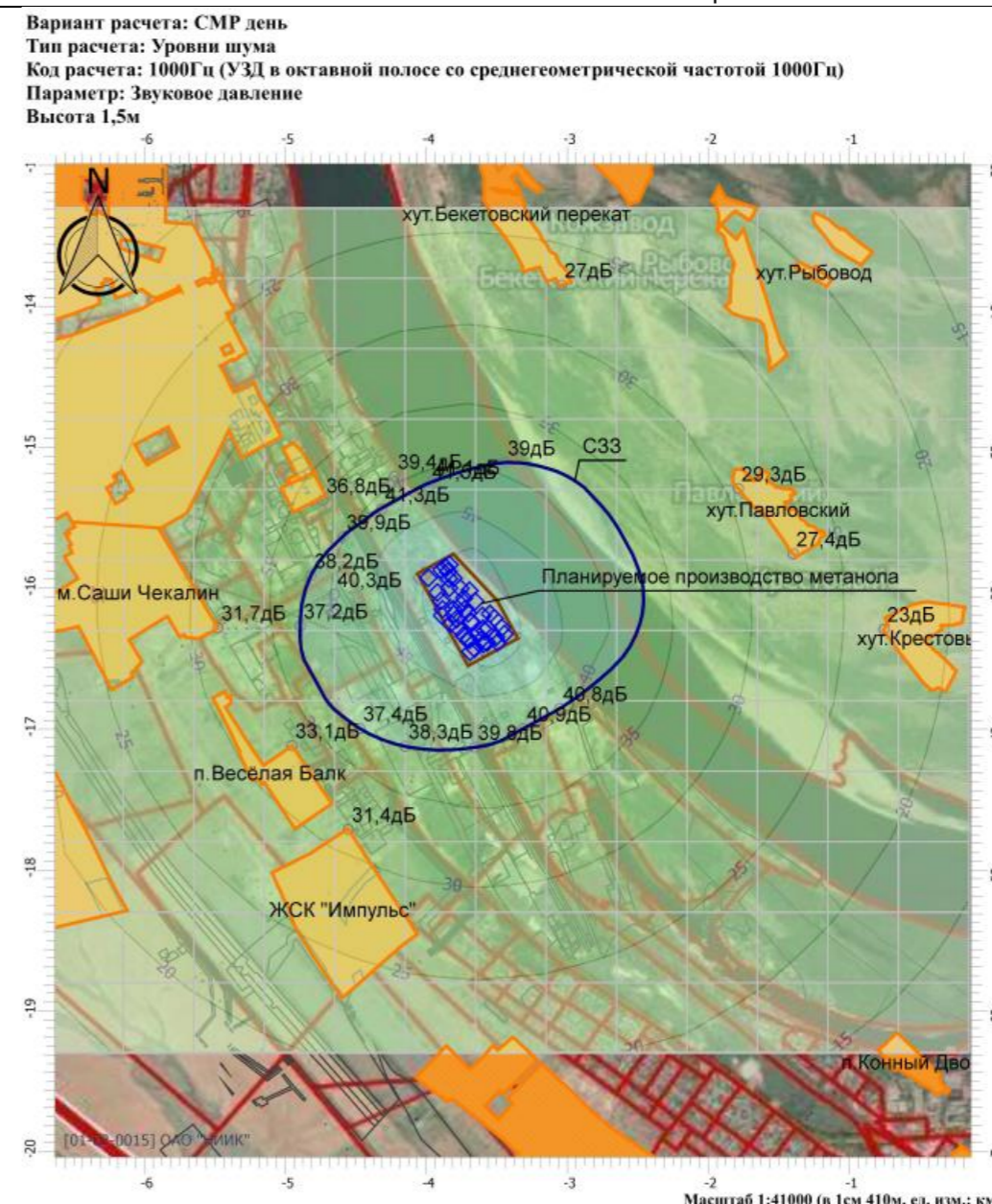
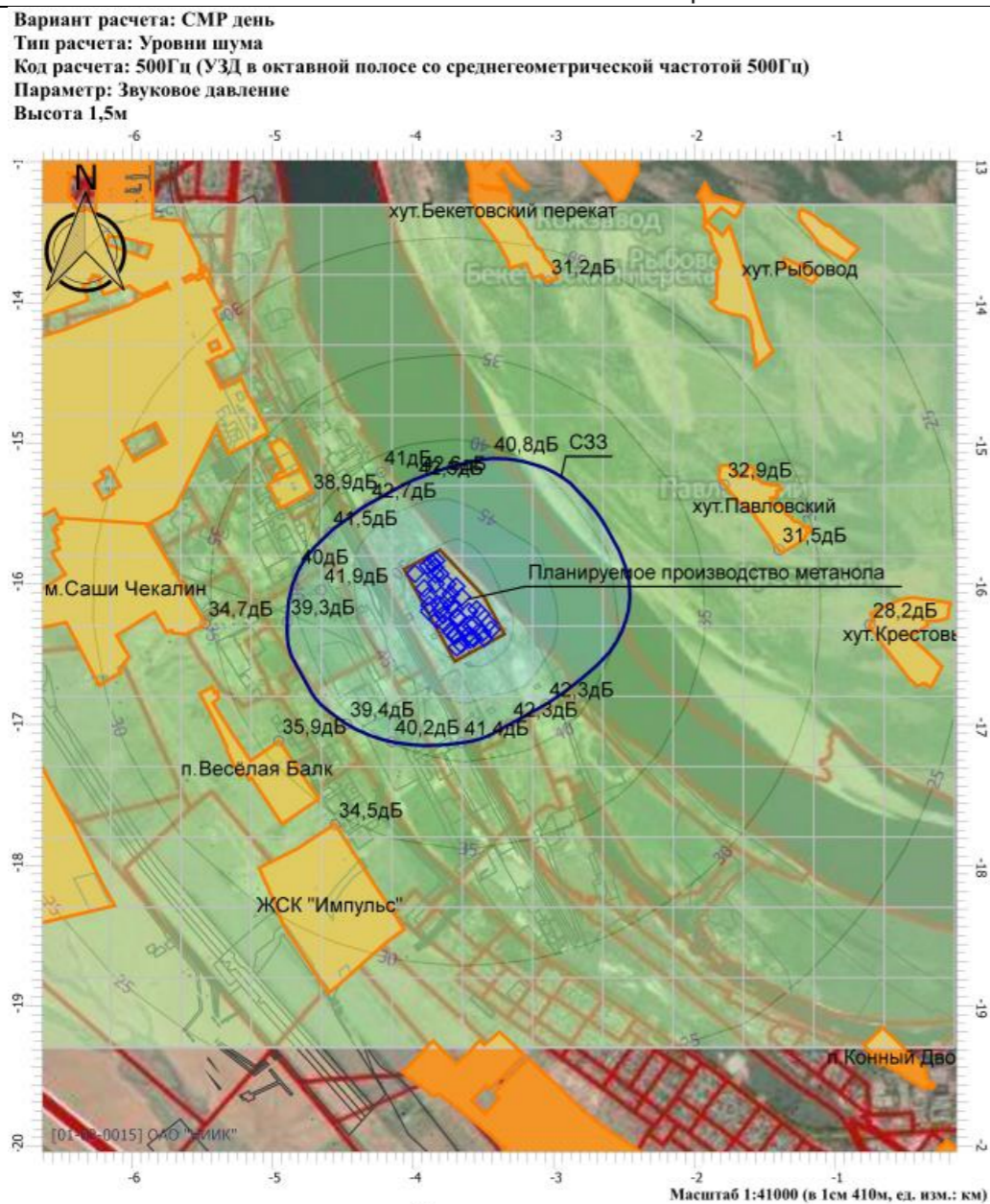
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Максимальные значения рассчитанного звукового давления
от источников внешнего шума строительной площадки на границе СЗЗ и жилой зоны (дневной период с 7.00 до 23.00)

Рис. 2.6.2.5 Частота 500 Гц

Рис. 2.6.2.6 Частота 1000 Гц



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

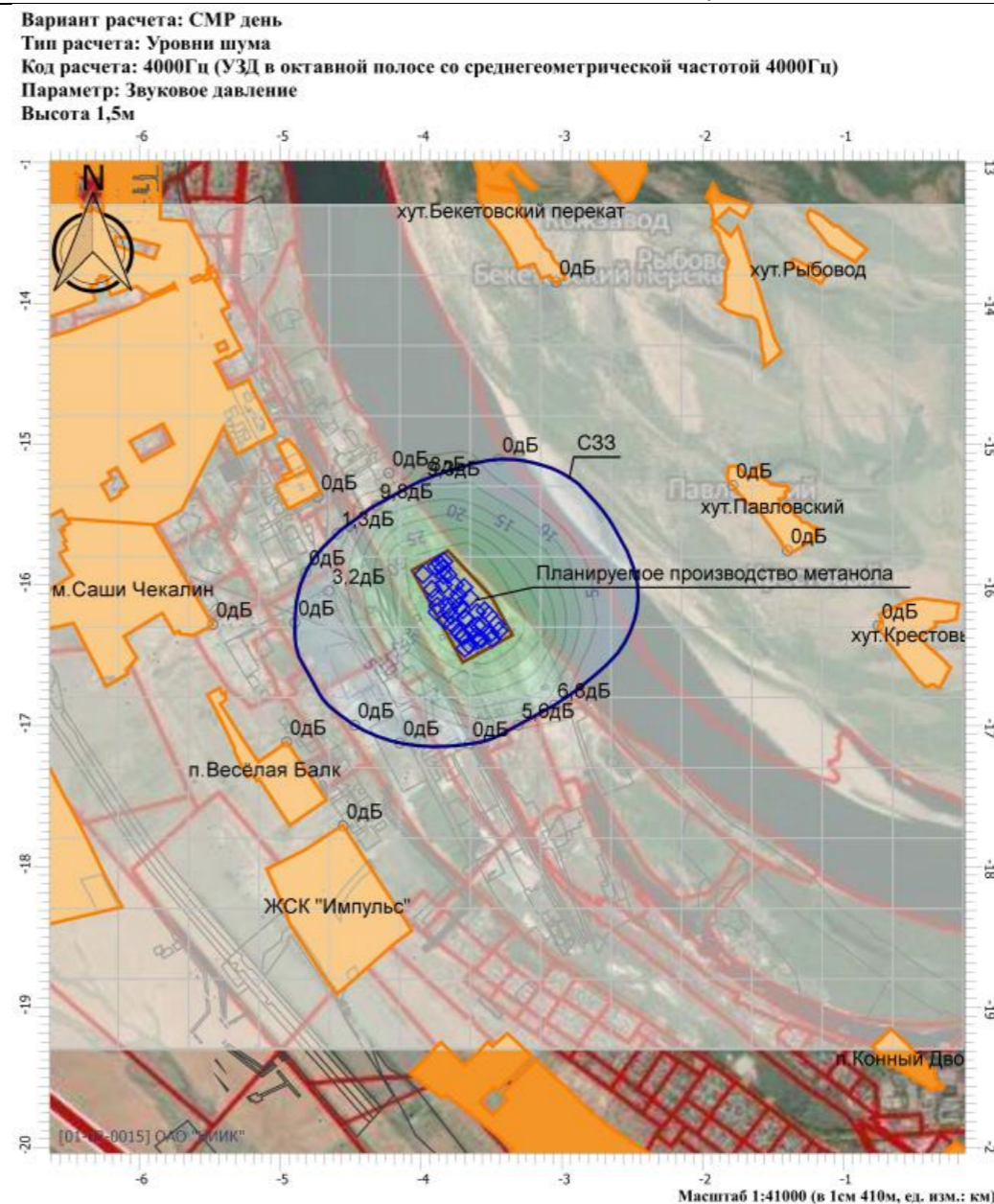
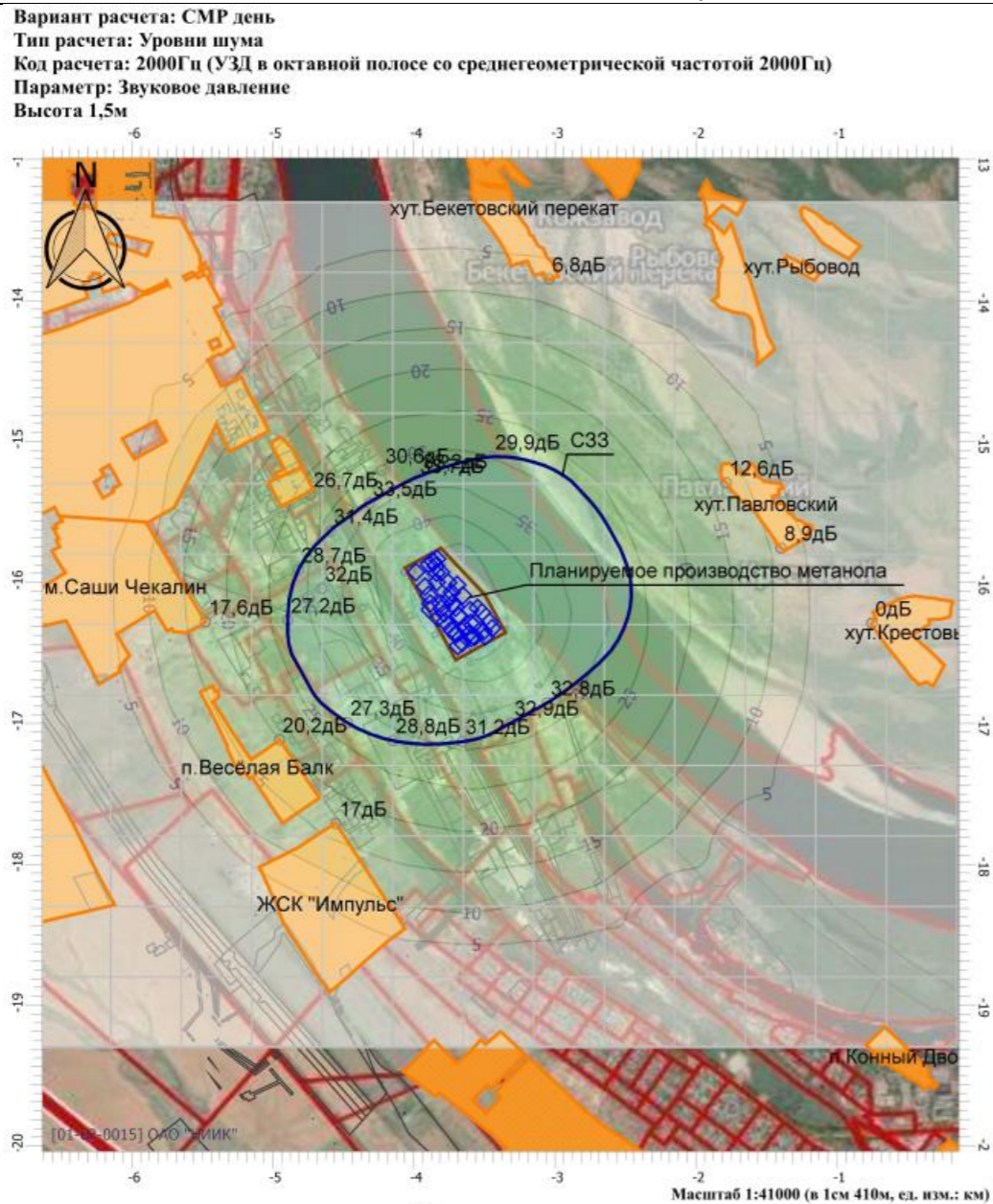
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Максимальные значения рассчитанного звукового давления
от источников внешнего шума строительной площадки на границе СЗЗ и жилой зоны (дневной период с 7.00 до 23.00)

Рис. 2.6.2.7 Частота 2000 Гц

Рис. 2.6.2.8 Частота 4000 Гц



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Цветовая схема

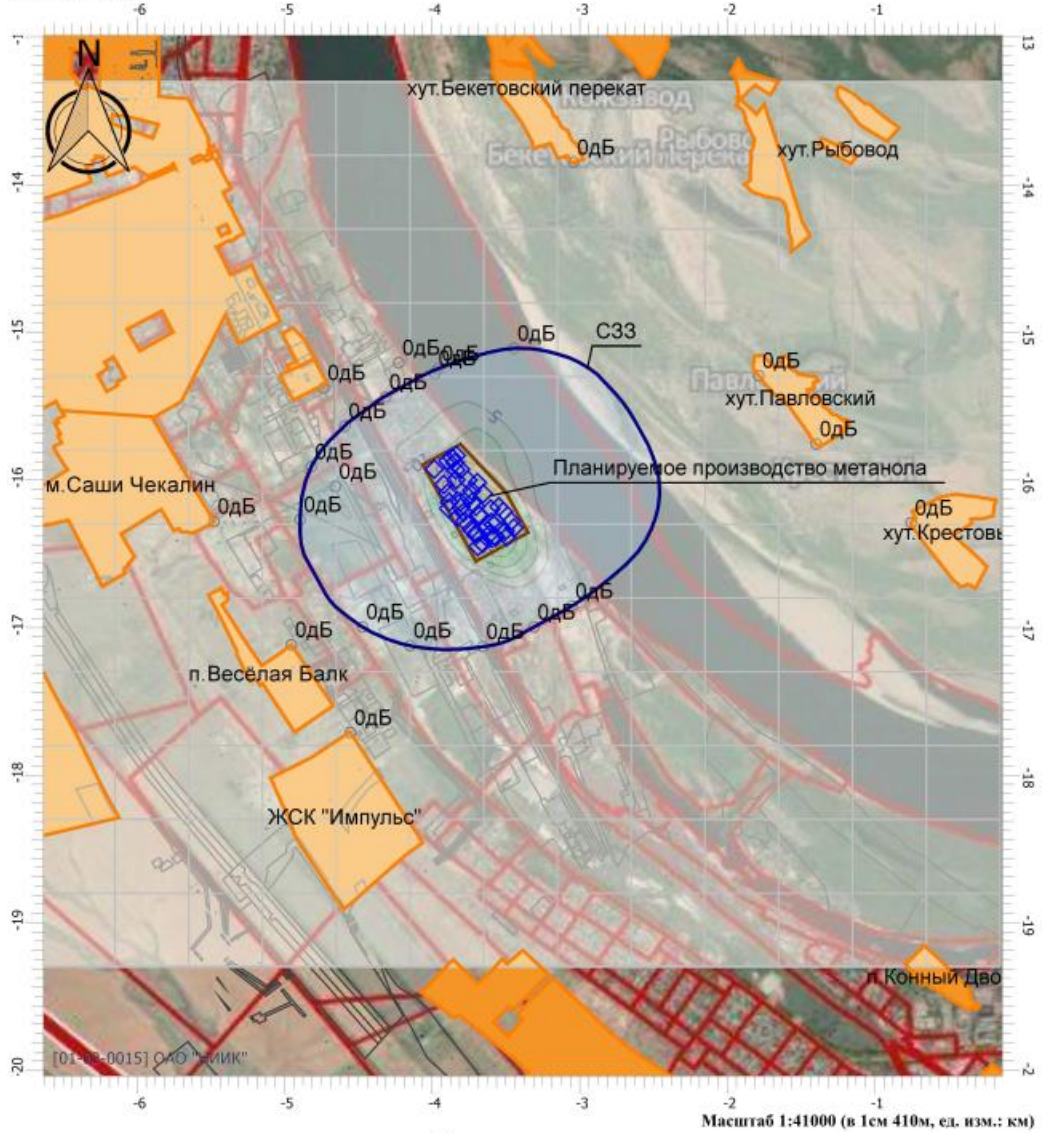
0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

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

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

Максимальные значения рассчитанного звукового давления от источников внешнего шума строительной площадки на границе СЗЗ и жилой зоны (дневной период с 7.00 до 23.00)
 Рис. 2.6.2.9 Частота 8000 Гц

Вариант расчета: СМР день
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м



Масштаб 1:41000 (в Тем 410м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

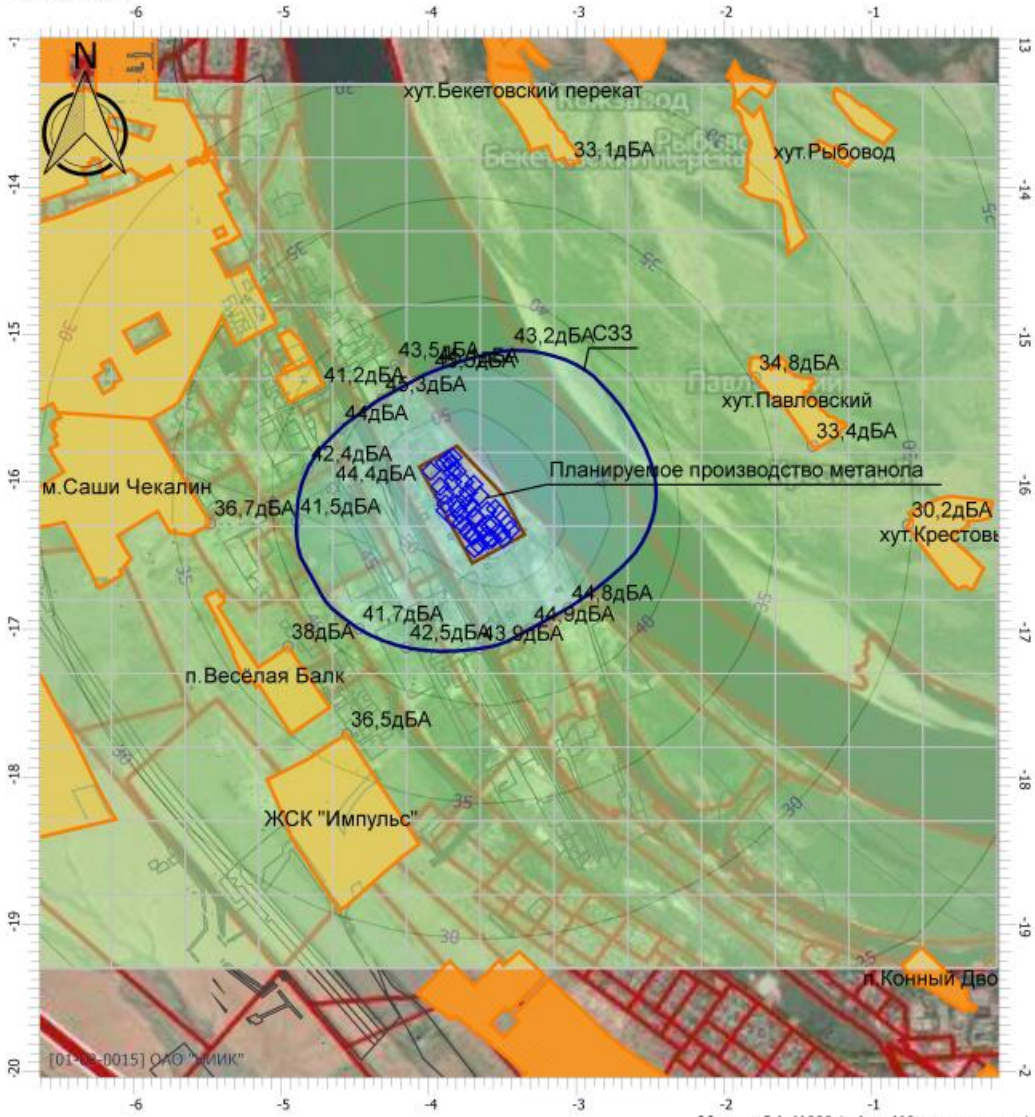
0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Рис. 2.6.2.10 Максимальные значения рассчитанного уровня звука (La.экв) от источников внешнего шума строительной площадки на границе СЗЗ и жилой зоны

Вариант расчета: СМР день
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Рис. 2.6.2.10 Максимальные значения рассчитанного уровня звука (La. макс) от источников внешнего шума строительной площадки на границе СЗЗ и жилой зоны

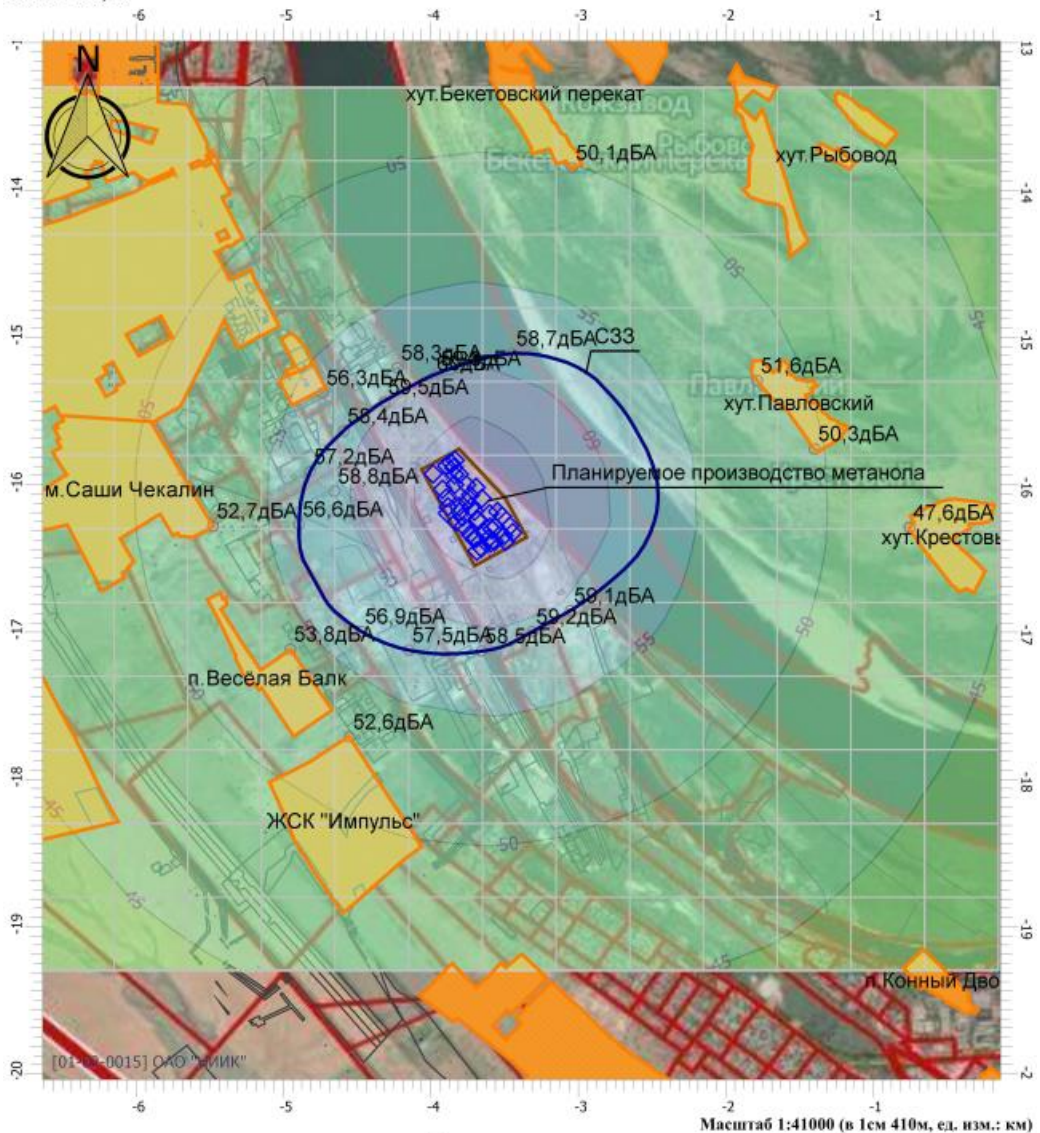
Вариант расчета: СМР день

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La. max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10) дБА	(10 - 15) дБА	(15 - 20) дБА
(20 - 25) дБА	(25 - 30) дБА	(30 - 35) дБА	(35 - 40) дБА
(40 - 45) дБА	(45 - 50) дБА	(50 - 55) дБА	(55 - 60) дБА
(60 - 65) дБА	(65 - 70) дБА	(70 - 75) дБА	(75 - 80) дБА
(80 - 85) дБА	(85 - 90) дБА	(90 - 95) дБА	(95 - 100) дБА
(100 - 105) дБА	(105 - 110) дБА	(110 - 115) дБА	(115 - 120) дБА
(120 - 125) дБА	(125 - 130) дБА	(130 - 135) дБА	выше 135 дБА

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

3.1 Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

Снижение уровня выбросов ЗВ в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ осуществляется реализацией ряда организационных мероприятий:

- использование техники с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы ЗВ в атмосферу;
- регулировка топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания, в т.ч. установка нейтрализаторов продуктов сгорания топлива;
- недопущение работы двигателей на холостом ходу;
- рассредоточение по времени работы техники и оборудования, не задействованных в едином технологическом процессе;
- контроль движения транспорта по установленной схеме и недопущение неконтролируемых поездок;
- поддержание полной технической исправности автозаправочного оборудования (в том числе герметичности);
- недопущение переливов и разливов нефтепродуктов при заполнении баков МТС;
- недопущение одновременного (залпового) сброса материалов, рассредоточение работ по времени;
- использование защитных материалов (тенты, навес и др.) или устройств.

3.2 Мероприятия по защите от шума

Защита от шума обеспечивается путём:

- применения акустических экранов, при проведении тех или иных видов работ;
- применения звукозащитных кожухов для СМР аппаратов и инструментов;
- использование шумобезопасной техники;
- рассредоточения по времени работы техники и оборудования, не задействованных в едином технологическом процессе.

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

В период проведения СМР при строительстве производства метанола вода потребляется на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Водопотребление осуществляется из сетей действующих систем водопровода ООО «Промтех».

Максимальное количество потребляемой воды составит 120,88 м³ /сут, из них на:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							190188–ООС2.2.1.ПЗ	Лист
										113
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- хозяйственно-бытовые нужды – 114,36 м³/сут;
- производственные нужды – 6,52 м³/сут (в т.ч. на поливку бетона 4,32 м³/сут; на мойку колёс – 2,2 м³/сут).

Для проведения гидроиспытаний оборудования и дезинфекции трубопроводов:

- воды речной ~116890 м³.
- воды питьевого качества ~36 м³

На пожаротушение – 5 л/с.

Вода, потребляемая для поливки бетона, используется безвозвратно.

Мытьё колёс МТС осуществляется на ПМК с системой оборотного водоснабжения, что позволяет существенно снизить потребление свежей воды. Принцип работы ПМК состоит в следующем: сточная вода от мытья колёс стекает в отстойник, где удаляется большая часть взвешенных веществ, затем направляется в нефтеловушку, где отделяется от нефтепродуктов, далее вода перетекает в систему сообщающихся ёмкостей и затем в ёмкость чистой воды, цикл замыкается. Мытьё колёс осуществляется без применения моющих средств.

Система ПМК заполняется 1 раз в год в количестве 4,2 м³ (объём воды в установке). Заполнение осуществляется из сетей действующего водопровода речной воды. Мойка колёс осуществляется в период с апреля по октябрь (7 месяцев), на зимний период система опорожняется, а весной заполняется вновь. Количество воды, необходимое на подпитку ПМК (на восполнение безвозвратных потерь – унос с осадком, испарение, брызгоунос и т.д.) составляет 2,2 м³/сут.

Количественная характеристика потребляемой при строительстве воды определена в томе 190188–ПОС [2].

Отведение СВ, образующихся в период проведения СМР, осуществляется в существующие сети предприятия, а именно:

- хозяйственно-бытовые СВ направляются в бытовую канализацию ООО «Промтех», и далее по договору на очистные сооружения АО «Каустик». Количество отводимых СВ – 114,36 м³/сут;

- поверхностные СВ с территории строительной площадки по спланированной территории (устроенным временным открытым каналам и лоткам) поступают во временный отстойник-осветлитель, после которого СВ направляются в сети производственно-дождевой канализации ООО «Промтех» далее по договору на очистные сооружения АО «Каустик». Количество поверхностных СВ составляет 1154,02 м³/сут.

- СВ от ПМК поступают во временный отстойник-осветлитель, после которого СВ направляются в сети производственно-дождевой канализации ООО «Промтех» далее по

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

договору на очистные сооружения АО «Каустик». Слив системы происходит 1 раз в год, во временный отстойник-осветлитель поступает 4,2 м³ СВ.

Общее количество поверхностных СВ, отводимых в сети канализации, за весь период строительства согласно расчёту, представленному в Приложении 11 190188–ООС2.3.5 составляет – 75980,7 м³, в том числе: в 2022 г. – 19985,7 м³; в 2023 г. – 32017,2 м³; в 2024 г. – 23977,8 м³.

Согласно данным таблицы А4 «Рекомендаций по устройству пунктов мойки колёс автотранспорта на строительной площадке 52-03» ОАО «ПКТИпромстрой», Москва, 2003 г., степень очистки на установке ПМК составляет: 90% по нефтепродуктам и 95% по взвешенным веществам. В соответствии с таблицей 2 СН 496-77 «Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод» актуализированная версия 01.11.2014 г. степень очистки СВ отстойника-осветлителя составит: 90% по нефтепродуктам и 95% по остальным ЗВ. Соответствующие документы представлены в Приложении 10 190188–ООС2.3.5.

Согласно данным Приложения 10 190188–ООС2.3.5, сброс СВ, образующихся в период проведения СМР, в указанные сети является допустимым.

Удельные показатели водопотребления и водоотведения приняты согласно Приложения 11 Пособия по разработке проектов организации строительства крупных промышленных комплексов с применением узлового метода (к СНИП 3.01.01-85).

Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства приведён в таблице 4.8.

Качественный состав СВ принят согласно данным Приложения 11 190188–ООС2.3.5 и приведён в таблице 4.9.

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, образующийся при очистке СВ при мойке колёс и очистке поверхностных СВ, может быть передан специализированной организации – ООО «ЭкоСтандарт» для обезвреживания (см. табл. 5.1).

После завершения монтажа оборудования и трубопроводов будут выполнены гидроиспытания технологического и ёмкостного оборудования, а также промывка, гидроиспытания, дезинфекция, повторная промывка трубопроводов. Для промывки и гидравлических испытаний используется речная вода с дальнейшим сбросом в канализацию. Показатели качества сбрасываемой воды указаны в таблице:

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей	
		минимальное	максимальное
Водородный показатель рН	-	7,5	8,8
Мутность	NTU	0,5	5,0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей	
		минимальное	максимальное
Взвешенные вещества (TSS)	мг/дм ³	0,5	10,0
Общее солесодержание (TDS)	мг/дм ³	170,0	370,0
Жёсткость общая	мг-экв/дм ³	2,0	3,0
Натрий (Na ⁺)	мг/дм ³	10,0	28,0
Кальций (Ca ²⁺)	мг/дм ³	40,0	70,0
Магний (Mg ²⁺)	мг/дм ³	8,0	16,0
Калий (K ⁺)	мг/дм ³	1,0	11,0
Железо (Fe ^{2+,3+}) общее	мг/дм ³	0,1	0,2
Кремниевая кислота	мг/дм ³	2,0	5,0
Щёлочность общая	мг/дм ³ CaCO ₃	85,0	150,0
Хлориды (Cl ⁻)	мг/дм ³	17,0	50,0
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/дм ³	36,0	84,0
Нитраты (NO ₃ ⁻)	мг/дм ³	0,5	5,0
HCO ₃	мг/дм ³	100,0	185,0
Остаточный хлор	мг/дм ³ Cl ₂	-	< 0,02
Нефтепродукты	мг/дм ³	-	< 0,02
БПК ₅	мг/дм ³	-	2,26

Сведения по количеству и качеству воды для проведения гидроиспытаний технологического и емкостного оборудования и колодцев, промывки, гидроиспытаний, дезинфекции и повторной промывки трубопроводов приведены согласно расчетных данных в соответствии с требованиями СП 129.13330.2019 раздел 10, ГОСТ 32569-2013 раздел 13, ГОСТ 34347-2017 п. 7.11 и РД 24.200.11-90 в таблицах ниже.

Таблица 4.1

Количество речной воды для гидроиспытаний технологического и емкостного оборудования по объектам проектируемого комплекса.

№ п/п	Наименование	Объем воды для гидроиспытания, м ³
1	2	3
1	Основное производство метанола	19680,93
2	Система 71. Наливная эстакада	26,7
3	Система 18. Узел подготовки природного газа	55,56
4	Система 32. Склад метанола	50436,3
5	Система 15. Приготовление питательной котловой воды	609,15
6	Система 16. Приготовление пара	219,99
7	Система 80. Приготовление горячей воды	273,75
8	Система 22. Ёмкости дизельного топлива	634,0
9	Система 42. Аварийный дизельный генератор	22,0
10	Система 19. Приготовление воздуха КИП и технического воздуха	655,0
11	Установка подготовки деминерализованной воды Б35	
	Резервуар фильтрованной воды 14-Т-0001	1500

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Лист

116

№ п/п	Наименование	Объем воды для гидроиспытания, м ³
	Резервуар деминерализованной воды 14-Т-0002	7200
	Емкость серной кислоты 14-Z-0001-Т1	6
	Емкость едкого натра 14-Z-0001-Т2	15,6
	Емкость декарбонизированной воды	12
12	Установка подготовки химреагентов Б36	
	Резервуар хранения серной кислоты 14-Т-0003	12
	Резервуар хранения раствора едкого натра 14-Т-0004	49,2
	Резервуар хранения аммиачной воды 15-Т-0001	25,2
13	Компрессия азота Б43	
	Входной сепаратор дожимного компрессора азота 20-V-0001	21,36
	Ресивер азота 20-V-0002	24,72
14	Установка нейтрализации технологических стоков Б45	
	Емкость нейтрализации 23-D-0102	336
	Емкость контрольная 23-D-0103	336
	Емкость хранения серной кислоты 23-Z-0102-Т1	2,4
	Емкость хранения едкого натра 23-Z-0103-Т1	2,4
	Емкость сбора маслосодержащих стоков 23-Z-0101-D1	51,84
	Емкость сбора масла 23-Z-0103-V	0,036
15	Факельная установка	
	Выносной сепаратор 25-V-0101	456
16	Насосная сточных вод с наружным оборудованием Б50	
	Резервуар загрязнённой воды 25-Т-0201	74,4
17	Трубопроводы производства метанола	3164,11
18	Насосная охлажденной воды 01-У-А4-Б33.	
	Бассейн градирни ВОЦ	16449,6
	Резервуар промывной воды бокового фильтра 12-D-0001	432
	Итого	105315,47

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Таблица 4.2

Количество речной воды для промывки, гидравлических испытаний, дезинфекции и повторной промывки трубопроводов

№ п/п	Поз.	Наименование	Объем воды для промывки, м ³	Объем воды для гидроиспытания, м ³
1	2	3	6	7
Трубопроводы в части НВК				
1	CWR (B32.1)	Водопровод производственный оборотной воды, обратный (первый контур)	833,916	416,958
			79,640	39,820
			313,610	156,805
			14,314	7,157
			23,562	11,781
			0,530	0,265
2	CWS (B31.1)	Водопровод производственный оборотной воды, подающий (первый контур)	577,326	288,663
			201,754	100,877
			399,140	199,570
			23,562	11,781
			45,804	22,902
			150,090	75,045
			14,314	7,157
			0,530	0,265
			0,314	0,157
3	CWER (B32.2)	Водопровод производственный оборотной воды, обратный (второй контур)	103,138	51,569
			7,854	3,927
4	CWES (B31.2)	Водопровод производственный оборотной воды, подающий (второй контур)	144,702	72,351
5	RW (B34)	Водопровод речной воды	75,398	37,699
			49,068	24,534
			26,076	13,038
			0,884	0,442
6	FFW (B2)	Водопровод противопожарный	124,408	62,204
			145,770	72,885
			293,488	146,744
			160,024	80,012
			28,588	14,294
			1,768	0,884
			3,850	1,925
Суммарный объем			3843,42	1921,71
Суммарный объем с коэффициентом запаса 1,2			4612,11	2306,05

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

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

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Лист

118

№ п/п	Поз.	Наименование	Объем воды для промывки, м ³	Объем воды для гидроиспытания, м ³
Трубопроводы в части ВК				
1	CWS (B31.1)	Водопровод производственный оборотной воды, обратный (первый контур)	76,976	38,488
			124,408	62,204
2	CWES (B31.2)	Водопровод производственный оборотной воды, подающий (второй контур)	21,552	10,776
3	WW	Сточные воды	3,142	1,571
4	FFW (B2)	Водопровод противопожарный	115,454	57,727
			84,824	42,412
			0,628	0,314
			8,494	4,247
			1,472	0,736
			2,434	1,217
5	DMW (B33)	Водопровод деминерализованной воды	0,034	0,017
6	B34 (RW)	Водопровод речной воды	1,256	0,628
Суммарный объем			440,67	220,34
Суммарный объем с коэффициентом запаса 1,2			528,81	264,40

Таблица 4.3

Количество речной воды для гидравлических испытаний трубопроводов

№ п/п	Поз.	Наименование	Объем воды для гидроиспытания, м ³	Объем воды для гидроиспытания с коэффициентом запаса 1,2, м ³
1	2	3	6	7
1	Sanitary (K1)	Канализация бытовая	7,339	-
			0,333	-
2	ChW (K34)	Канализация производственная химически загрязненных вод	39,006	-
			3,279	
3	SW (K21)	Канализация производственно-дождевая	772,832	-
Суммарный объем			822,789	987,347

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Лист

119

Таблица 4.4

Количество речной воды для гидравлических испытаний колодцев и резервуаров

№ п/п	Поз.	Наименование	Объем воды для гидроиспытания, м ³	Объем воды для гидроиспытания с коэффициентом запаса 1,2, м ³
1	2	3	6	7
1	Sanitary (K1)	Канализация бытовая	29,845	
2	ChW (K34)	Канализация производственная химически загрязненных вод	249,757	-
3	SW (K21)	Канализация производственно-дождевая	220,697	-
			1553,321	-
4	23-D-0201	Резервуар для сбора сточных вод (Б45)	45	-
5	23-D-0202	Резервуар для сбора сточных вод (Б35)	45	-
6	23-D-0203	Резервуар для сбора сточных вод (Б38)	45	-
7	23-D-0204	Резервуар для сбора сточных вод (Б15)	45	-
8	23-D-0205	Резервуар для сбора сточных вод (Б11)	45	-
9	23-D-0206	Резервуар для сбора сточных вод (Б12)	45	-
10	23-D-0207	Резервуар для сбора сточных вод (Б61)	45	-
Суммарный объем			2 368,620	2 842,344

Суммарный объем речной воды составляет ~ **116890 м³**.

Сточные воды после гидроиспытаний в количестве, не превышающем 1305 м³ /ч, будут направляться в производственно-дождевую канализацию согласно ТУ и далее в сети ООО «Промтех» с последующей передачей по договору на очистные сооружения АО «Каустик». Показатели качества сбрасываемой воды указаны в таблице 4.5.

Таблица 4.5

Состав стоков после проведения

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей	
		минимальное	максимальное
Водородный показатель pH	-	7,5	8,8
Мутность	NTU	0,5	5,0
Взвешенные вещества (TSS)	мг/дм ³	0,5	10,0
Общее солесодержание (TDS)	мг/дм ³	170,0	370,0
Жёсткость общая	мг-экв/дм ³	2,0	3,0
Натрий (Na ⁺)	мг/дм ³	10,0	28,0
Кальций (Ca ²⁺)	мг/дм ³	40,0	70,0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	190188-ООС2.2.1.ПЗ	Лист
							120

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей	
		минимальное	максимальное
Магний (Mg^{2+})	мг/дм ³	8,0	16,0
Калий (K^+)	мг/дм ³	1,0	11,0
Железо ($Fe^{2+,3+}$) общее	мг/дм ³	0,1	0,2
Кремниевая кислота	мг/дм ³	2,0	5,0
Щёлочность общая	мг/дм ³ CaCO ₃	85,0	150,0
Хлориды (Cl ⁻)	мг/дм ³	17,0	50,0
Сульфаты (SO_4^{2-})	мг/дм ³	36,0	84,0
Нитраты (NO_3^-)	мг/дм ³	0,5	5,0
HCO ₃	мг/дм ³	100,0	185,0
Остаточный хлор	мг/дм ³ Cl ₂	-	< 0,02
Нефтепродукты	мг/дм ³	-	< 0,02
БПК ₅	мг/дм ³	-	2,26

Хозяйственно-питьевой водопровод подлежит дезинфекции хлорированием. Для промывки и гидравлических испытаний, дезинфекции, повторной промывки трубопровода используется вода хозяйственно-питьевая из общезаводской сети. Качество воды в системе хозяйственно-питьевого водопровода соответствует требованиям Раздела III СанПиН 1.2.3685-21.

Количество воды на дезинфекцию водопровода представлено в таблице 4.6.

Таблица 4.6

Количество воды хозяйственно-питьевого качества для проведения дезинфекции трубопроводов

№ п/п	Поз.	Наименование	Объем воды для промывки, м ³	Объем воды для гидро-испытания, м ³	Объем воды для дезинфекции, м ³	Объем воды для промывки после дезинфекции, м ³
1	2	3	6	7	8	9
1	РТW (В1)	Водопровод хозяйственно-питьевой	8,444	4,222	4,222	8,444
			0,392	0,196	0,196	0,392
2	РТW (В1), ТЗ	Водопровод хозяйственно-питьевой, Трубопровод горячей воды для горячего водо-снабжения	0,704	0,352	0,352	0,704
			0,158	0,079	0,079	0,158
			0,386	0,193	0,193	0,386
Суммарный объём			10,08	5,04	5,04	10,08
Суммарный объём с коэффициентом запаса 1,2			12,10	6,05	6,05	12,10

Таким образом, суммарный объём воды питьевого качества на дезинфекцию хозяйственно-питьевого водопровода составляет ~36 м³.

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

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

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Лист

121

Стоки после дезинфекции в количестве, не превышающем 25 м³/ч подлежат отведению в производственно-дождевую канализацию. Показатели качества сбрасываемой воды приведены в таблице ниже.

Таблица 4.7 Состав стоков после проведения:

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей
Водородный показатель pH	-	в пределах 6-9
Взвешенные вещества (TSS)	ppm	20,0
Жёсткость общая	мг-экв/дм ³	не более 7,0
Железо (Fe ^{2+,3+}) общее	мг/дм ³	не более 0,3
Хлориды (Cl ⁻)	мг/дм ³	50,0
Нефтепродукты	мг/дм ³	не более 0,1

Согласно договору водоотведения промышленных стоков, в 2021 году АО «Каустик» принимает от ООО «Промтех» на очистку на собственных БОС промышленные стоки в количестве 171 090 м³/год. В договоре учтена перспектива создания рассматриваемого производства метанола. В 2024 году (в год пуска проектируемого производства метанола) количество принимаемых стоков составит 3 307 410 м³/год. Таким образом, в части отведения сточных вод в период гидроиспытаний не требуется разработка дополнительных мероприятий по охране водного объекта.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

122

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 4.8 Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	Водопотребление					Водоотведение				Безвозвратное потребление	
	м³/сут				м³/СМР	м³/сут			м³/СМР	м³/сут	м³/СМР
	Всего	На производственные нужды		На хозяйственные нужды		Всего	Бытовая канализация	Промышленно-дождевая канализация			
		Свежая вода	Оборотная вода								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Производственные нужды, в том числе:											
1.1 ПМК*	2,2	2,2		-	2127,4	-	-	-		2,2 (унос с осадком, испарение, брызгоунос и т.д.)	2127,4
1.2 Поливка бетона	4,32	4,32	-	-	4177,44	-	-	-	-	4,32	4177,44
1.3 Гидроиспытания	31320,00	31320,00	-	-	116890,00	31320,00	-	31320,00	116890,00	-	-
1.4 Дезинфекция	25,00	-	-	25,00	36,00	25,00	-	25,00	36,00	-	-
2. Хозяйственно-бытовые нужды	114,36	-	-	114,36	110586,12	114,36	114,36	-	110586,12	-	-
3. Отстойник-осветлитель											
3.1 Поверхностные СВ	-	-	-	-	-	1149,82	-	1149,82	75980,7	-	-
3.2 СВ от ПМК	-	-	4,2*	-	12,6				12,6	-	-
Итого:	31465,88***	31326,52	4,2**	139,36	233829,56	32609,18	114,36	32667,29	303505,42	6,52	6304,84
Дебаланс суточный: $31465,88 \text{ м}^3/\text{сут} = 32609,18 \text{ м}^3/\text{сут} + 6,52 \text{ м}^3/\text{сут} - 1149,82 \text{ м}^3/\text{сут}$ обуславливается учётом в нём поверхностных сточных вод (п.3.1)											
Дебаланс на период СМР: $233829,56 \text{ м}^3 = 303505,42 \text{ м}^3 + 6304,84 \text{ м}^3 - 75980,7 \text{ м}^3$ обуславливается учётом в нём поверхностных сточных вод (п.3.1)											

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Формат А4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Таблица 4.9 Качественный состав сточных вод в период СМР

Наименование	Расход СВ, м³/сут	Температура, °С	Загрязняющее вещество	Концентрация ЗВ, мг/дм³	Концентрация ЗВ после очистки, мг/дм³	Режим отведения СВ	Место отведения СВ	Примечание
Смешанный сток в отстойнике-осветлителе, в том числе:	1154,02	2-20	Взвешенные вещества	5978,89	298,95	Периодический	Отстойник-осветлитель с последующим перенаправлением в сети существующей производственно-ливневой канализации	Осветлённые СВ после отстойника смешиваются с СВ ООО «Промтех» и далее отводятся на очистные сооружения АО «Каустик» по договору
			Нефтепродукты	89,74	8,98			
			БПК5	209,23	10,46			
ХПК	498,18	24,91						
1. Поверхностные СВ	1149,82		Взвешенные вещества	6000		Периодический		
			Нефтепродукты	90				
			БПК5	210				
			ХПК	500				
2. СВ от ПМК	4,2		Взвешенные вещества	200		1 раз в год		
			Нефтепродукты	20				
3. СВ от гидроиспытаний	31320,00	<40	рН	7,5-8,0		Разово перед пуском	Существующая производственно-ливневая канализация	Далее отводятся на очистные сооружения АО «Каустик»
			Мутность	0,5-5,0				
			Взвешенные вещества (TSS)	0,5-10,0				
			Общее солесодержание (TDS)	170,0-370,0				
			Жёсткость общая	2,0-3,0				
			Натрий (Na ⁺)	10,0-28,0				
			Кальций (Ca ²⁺)	40,0-70,0				
			Магний (Mg ²⁺)	8,0-16,0				
			Калий (K ⁺)	1,0-11,0				
			Железо (Fe ^{2+,3+}) общее	0,1-0,2				
			Кремниевая кислота	2,0-5,0				
			Щёлочность общая	85,0-150,0				
			Хлориды (Cl ⁻)	17,0-50,0				
			Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	36,0-84,0				
			Нитраты (NO ₃ ⁻)	0,5-5,0				
			HCO ₃	100,0-185,0				
			Остаточный хлор	< 0,02				
Нефтепродукты	< 0,02							
БПК ₅	2,26							

Формат А4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наименование	Расход СВ, м³/сут	Температура, °С	Загрязняющее вещество	Концентрация ЗВ, мг/дм³	Концентрация ЗВ после очистки, мг/дм³	Режим отведения СВ	Место отведения СВ	Примечание
						4. СВ от дезинфекции трубопроводов	25,00	<40	pH Взвешенные вещества Жёсткость общая Железо (Fe ^{2+,3+}) общее Хлориды (Cl ⁻) Нефтепродукты	6-9 20,0 < 7,0 < 0,3 50,0 < 0,1		Разово перед пуском	Существующая производственно-дождевая канализация	Далее отводятся на очистные сооружения АО «Каустик»
						Хозяйственно-бытовые сточные воды	114,36	<40	-	-	-	Постоянные с переменным расходом	Существующая бытовая канализация	СВ смешиваются с СВ ООО «Промтех» и далее отводятся на очистные сооружения АО «Каустик» по договору

190188-00С2.2.1.П3

125

Лист

127

5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов, образующихся в период строительства

В период проведения строительного-монтажных работ образуются отходы III, IV, V классов опасности, в количестве, т:

Наименование		Класс опасности отходов			
		III класс	IV класс	V класс	Всего по III, IV, V классам
Период СМР, в том числе:		0,044	1867,418	201,638	2069,10
2022 г.	с марта по декабрь (10 мес.)	0,014	490,788	107,318	598,12
2023 г.	с января по декабрь (12 мес.)	0,0164	797,705	59,356	857,0774
2024 г.	с января по октябрь (10 мес.)	0,0136	578,925	34,964	613,9026

Сведения о количественной характеристике и качественном составе отходов, образующихся при проведении строительного-монтажных работ, приведены в таблице 5.1.

Образующиеся в период строительства отходы временно размещаются на организованной в соответствии с существующими санитарно-гигиеническими требованиями [23] площадке с твёрдым покрытием. По мере накопления передаются специализированным организациям на утилизацию, размещение, обезвреживание.

Большинство образующихся при строительстве видов отходов являются инертными по отношению к компонентам ОС, их негативное воздействие на ОС выражается только в возможности захламления прилегающей территории. В связи с этим, организация строительных работ производится с обеспечением максимального использования строительных материалов и образования минимального количества отходов строительства. Также в период строительства большое внимание будет уделяться сбору и своевременной передаче отходов на утилизацию или размещение.

Техническое обслуживание и ремонт транспорта, строительной техники и механизмов будет осуществляться на территории собственной автотранспортной базы арендодателя техники. Организация сбора отходов от технического обслуживания и ремонта транспорта также будет осуществляться по месту их образования на территории арендодателя, который обеспечит цикл обращения с данными отходами согласно нормам этой организации.

Специализированная организация будет проводить обслуживание арендованных мобильных туалетных кабин на строительной площадке (производить еженедельный вывоз отходов специальной ассенизационной машиной, а также осуществлять санитарно-техническое обслуживание кабинок и туалетов).

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

						190188–ООС2.2.1.ПЗ	Лист
							126
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Количество отходов (осадков) из выгребных ям, образующихся в результате деятельности работников, определяется исходя из численности персонала и годовых норм образования отходов.

Согласно эксплуатационным характеристикам одна туалетная кабина рассчитана на круглосуточное использование 25-ю рабочими в течение недели, вместимость бака составляет 375 л (375 кг). Среднее количество отходов, образующихся за день от одного рабочего составляет:

$$375 \text{ кг} : 25 \text{ рабочих} : 7 \text{ дней} : 1000 = 0,0021 \text{ т/сут.}$$

Исходя из общей численности работающих, максимальное количество отхода, образующегося в сутки, составит – 4,9014 т.

Для временного накопления мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный), спецодежды из х/б и смешанных волокон, утратившей потребительские свойства, незагрязнённой; обуви кожаной рабочей, утратившей потребительские свойства, респираторов, фильтрующих противогазоаэрозольных, касок защитных пластмассовых, лома и отходов изделий из поликарбонатов, резиновой обуви, утратившей потребительские свойства, незагрязнённой предусмотрено 3 закрытых металлических контейнера объёмом 1,1 м³.

Для временного накопления обтирочного материала, загрязнённого нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) предусмотрен 1 закрытый металлический ящик объёмом 0,5 м³.

Временное накопление навалом тары из чёрных металлов, загрязнённой лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); отходов (мусора) от строительных и ремонтных работ; отходов шлаковаты незагрязнённых; лома бетонных изделий, отходов бетона в кусковой форме; лома и отходов стальных несортированных; остатков и огарков стальных сварочных электродов предусмотрено на площадке с твёрдым покрытием площадью 150 м².

Места временного накопления отходов приведены в Приложении 2 книги 190188–ООС2.3.4.

Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Таблица 5.1

Перечень отходов, образующихся при проведении строительных работ, их характеристика и способы удаления

Наименование вида отходов	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Код, класс опасности отходов [24]	Агрегатное состояние, физическая форма	Состав отходов, содержание элементов, %	Периодичность образования	Год проведения строительных работ	Ежегодное образование отходов, тонн в год	Общее количество отходов за период СМР	Способ удаления отходов (№ объекта размещения в ГРОРО)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводнённый	Мойка колёс транспорта, очистки СВ	7 23 101 01 39 4 (4 класс опасности)	Прочие дисперсные системы	Песок, вода > 70,00 Железа оксиды < 15,00 Нефтепродукты < 15,00	Периодически	2022	458,038	1671,75	Может быть передан для обезвреживания ООО «ЭкоСтандарт»
						2023	674,707		
						2024	539,005		
2. Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая	Использование персоналом спецодежды и СИЗ	4 02 110 01 62 4 (4 класс опасности)	Изделия из нескольких волокон	Ткань х/б – 72,04 Полиэфир – 14,41 Шерсть – 6,27 ПВХ – 3,15 Полиамид – 2,30 Полиэстер – 1,83	Периодически	2022	4,597	21,205	Может быть передан для обезвреживания ООО «Волга-Бизнес»
						2023	10,711		
						2024	5,897		
3. Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Замена изношенной спецобуви	4 03 101 00 52 4 (4 класс опасности)	Изделия из нескольких материалов	Кожа – 45,00 Резина – 25,00 Полиамид – 11,00 Полиуретан – 10,00 Сталь – 5,00; Шерсть – 4,00	Периодически	2022	2,896	13,356	Может быть передан для утилизации/ обезвреживания ООО «ЭкоСтандарт» или для размещения ООО «Волга-Бизнес» (№ГРОРО 34-00019-3-00592-250914)
						2023	6,746		
						2024	3,714		
4. Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства	Использование персоналом СИЗ	4 91 103 21 52 4 (4 класс опасности)	Изделия из нескольких материалов	Сорбент (кокосовый уголь) – 36,30 Полиэтилен – 23,72 Термоэлопластат – 17,90 Полипропилен – 16,27 АБС-пластик – 2,82 Полиэфир – 2,64 Силикон – 0,15 Резина – 0,20	Периодически	2022	0,020	0,093	Может быть передан для размещения ООО «ЭкоМастер» (№ГРОРО 34-00020-3-00592-250914)
						2023	0,047		
						2024	0,026		
5. Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Обслуживание транспорта и оборудования	9 19 204 02 60 4 (4 класс опасности)	Изделия из волокон	Текстиль (х/б ткань) – 73,00 Нефтепродукты – 12,00 Вода – 15,00	Периодически	2022	0,339	1,13	Может быть передан для утилизации/ обезвреживания ООО «ЭкоСтандарт» или для размещения ООО «Волга-Бизнес» (№ГРОРО 34-00019-3-00592-250914)
						2023	0,534		
						2024	0,257		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

128

Наименование вида отходов	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Код, класс опасности отходов [24]	Агрегатное состояние, физическая форма	Состав отходов, содержание элементов, %	Периодичность образования	Год проведения строительных работ	Ежегодное образование отходов, тонн в год	Общее количество отходов за период СМР	Способ удаления отходов (№ объекта размещения в ГРОРО)
6. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедеятельность обслуживающего персонала	7 33 100 01 72 4 (4 класс опасности)	Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага ~ 40,00 Пищевые отходы ~ 35,00 Пластмасса ~ 15,00 Стекло ~ 3,00 Дерево ~ 2,00 Текстиль ~ 3,00 Металлы: чёрные ~ 1,00 цветные ~ 1,00	Ежедневно	2022	23,827	144,648	Может быть передан для обработки ООО «Ситиматик-Волгоград»
						2023	96,289		
						2024	24,532		
7. Тара из черных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Окраска металлоконструкций	4 68 112 02 51 4 (4 класс опасности)	Изделие из одного материала	Сталь ~ 95,00 ЛКМ ~ 5,00	Периодически	2022	-	2,475	Может быть передан для утилизации/обезвреживания ООО «ЭкоСтандарт»
						2023	0,991		
						2024	1,484		
8. Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	Строительные работы	8 90 000 01 72 4 (4 класс опасности)	Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий	Железо ~ 27,00 Кремнезём ~ 13,00 Стекло ~ 13,00 Глинозём ~ 9,00 Вода ~ 7,00 Железа оксид (III) ~ 4,00 Щебень ~ 6,00 Картон ~ 4,00 Полиэтилен ~ 4,00 Асфальтобетон ~ 8,00 Битум ~ 4,00 Рубероид ~ 1,00	Периодически	2022	0,84	12,17	Может быть передан для размещения ООО «Волга-Бизнес» (№ГРОРО 34-00019-3-00592-250914)
						2023	7,38		
						2024	3,95		
9. Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязнённые (утеплитель)	Строительно-монтажные работы	4 57 119 01 20 4 (4 класс опасности)	Твёрдый	Минеральная вата - 100,00	Периодически	2022	0,21	0,42	Может быть передан для размещения ООО «Волга-Бизнес» (№ГРОРО 34-00019-3-00592-250914)
						2023	0,15		
						2024	0,06		
10. Отходы базальтового волокна и материалов на его основе (утеплитель)	Строительно-монтажные работы	4 57 112 01 20 4 (4 класс опасности)	Твёрдый	Волокно базальтовое - 100,00	Периодически	2022	-	0,132	Может быть передан для размещения ООО «Волга-Бизнес» (№ГРОРО 34-00019-3-00592-250914)
						2023	0,132		
						2024	-		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

129

Наименование вида отходов	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Код, класс опасности отходов [24]	Агрегатное состояние, физическая форма	Состав отходов, содержание элементов, %	Периодичность образования	Год проведения строительных работ	Ежегодное образование отходов, тонн в год	Общее количество отходов за период СМР	Способ удаления отходов (№ объекта размещения в ГРОРО)
11. Лом и отходы изделий из полистирола технического назначения отработанные незагрязнённые (утеплитель)	Строительно-монтажные работы	4 34 141 04 51 4 (4 класс опасности)	Изделие из одного материала	Полистирол - 100,00	Периодически	2022	0,021	0,039	Может быть передан для размещения ООО «Волга-Бизнес» (№ГРОРО 34-00019-3-00592-250914)
						2023	0,018		
						2024	-		
12. Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Строительные работы	8 22 201 01 21 5 (5 класс опасности)	Кусковая форма	Бетон - 100,00	Периодически	2022	100,8	168,0	Может быть передан для утилизации/обезвреживания ООО «ЭкоСтандарт»
						2023	48,0		
						2024	19,2		
13. Лом и отходы стальные несортированные	Строительные работы	4 61 200 99 20 5 (5 класс опасности)	Твёрдый	Сталь - 100,00	Периодически	2022	6,0	15,0	Будут передаваться спец организации ООО «Волгоградская Сырьевая Компания»
						2023	7,0		
						2024	2,0		
14. Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Проведение сварочных работ	9 19 100 01 20 5 (5 класс опасности)	Твёрдый	Железо - 93,80 Углерод - 4,90 Оксид железа (III) - 1,50 Марганец - 0,42	Периодически	2022	-	16,25	Может быть передан для обезвреживания ООО «ЭкоСтандарт»
						2023	3,15		
						2024	13,1		
15. Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Использование персоналом спецодежды и СИЗ	4 91 101 01 52 5 (5 класс опасности)	Изделия из нескольких материалов	Поликарбонат – 100,00	Периодически	2022	0,134	0,616	Может быть передан для размещения ООО «Эко-Мастер» (№ГРОРО 34-00020-3-00592-250914) или ООО «Волга-Бизнес» (№ГРОРО 34-00019-3-00592-250914)
						2023	0,311		
						2024	0,171		
16. Лом и отходы изделий из поликарбонатов незагрязнённые	Использование персоналом спецодежды и СИЗ	4 34 161 01 51 5 (5 класс опасности)	Изделие из одного материала	Поликарбонат – 100,00	Периодически	2022	0,10	0,463	Может быть передан для размещения ООО «Эко-Мастер» (№ГРОРО 34-00020-3-00592-250914) или ООО «Волга-Бизнес»
						2023	0,234		
						2024	0,129		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

130

Наименование вида отходов	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Код, класс опасности отходов [24]	Агрегатное состояние, физическая форма	Состав отходов, содержание элементов, %	Периодичность образования	Год проведения строительных работ	Ежегодное образование отходов, тонн в год	Общее количество отходов за период СМР	Способ удаления отходов (№ объекта размещения в ГРОРО) (№ГРОРО 34-00019-3-00592-250914)
17.Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая практически неопасная	Использование персоналом спецодежды и СИЗ	4 31 141 12 20 5 (5 класс опасности)	Твёрдое	Резина – 100,00	Периодически	2022	0,284	1,309	Может быть передан для размещения ООО «Эко-Мастер» (№ГРОРО 34-00020-3-00592-250914) или ООО «Волга-Бизнес» (№ГРОРО 34-00019-3-00592-250914)
						2023	0,661		
						2024	0,364		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

5.1 Сведения по количественной характеристике отходов

При проведении строительных работ на стройплощадке образуются следующие отходы:

5.1.1 Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводнённый

Согласно [26] количество улавливаемого осадка, составляет:

$$Q = \frac{q_w \cdot (C_{сх} - C_{сво})}{(100 - P_{ос.}) \cdot 10^4},$$

где:

Q – количество обводнённого осадка, уловленного фильтрами, т/год;

q_w - расход СВ, м³/год;

$C_{сх}$ – концентрация загрязняющих веществ в воде, поступающей в отстойник, мг/л;

$C_{сво}$ – концентрация загрязняющих веществ на выпуске из отстойника, мг/л;

$P_{ос.}$ – процент обводнённости осадка, %. $P_{ос.} = 70\%$.

А) Очистка СВ пункта мойки колёс

Согласно техническим характеристикам пункта мойки колёс с замкнутым водооборотным циклом, количество взвешенных веществ в воде поступающей в отстойник – 4500 мг/л, в очищенной – 200 мг/л; количество нефтепродуктов в воде, поступающей в отстойник – 200 мг/л, после отстойника – 20 мг/л; количество воды, необходимое для мытья колёс 1 потребителя составляет 180 л. Таким образом, количество ЗВ на входе в отстойник 4700 мг/л, на выходе 220 мг/л.

Мойка колёс будет осуществляться на протяжении 7 месяцев – с апреля по октябрь (весь период строительно-монтажных работ).

Общее количество машин в месяц, ед.:

№	Название	2022 г.			2023 г.			2024 г.		
		2кв	3кв	4кв (1мес.)	2кв	3кв	4кв (1мес.)	2кв	3кв	4кв (1мес.)
1	Автобетононасос СБ-170-1	-	6	6	6	6	2	1	-	-
2	Автобетоносмеситель СБ-159А	-	10	10	10	10	5	-	5	-
3	Самосвал КА-МАЗ-5320	2	20	20	20	20	10	3	1	-
4	КАМАЗ-6520	2	20	20	20	20	20	5	1	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

132

5	Топливоза- правщик УРАЛ- 4320	2	2	2	2	2	2	2	2	-
Всего		6	58	58	58	58	39	11	9	-

Таким образом, каждый месяц от мойки образуется воды, м³:

$$180 \text{ (л/маш.)} \times n_{\text{м}}(\text{число дней в квартале}) \times n \text{ (маш./кв)} \times 10^{-3}$$

Наименование	II кв.	III кв.	IV кв.	ВСЕГО в год
2022 г.				
Количество рабочих дней	91 день	92 дня	31 день	214
Количество воды, м ³	98,28	960,48	323,64	1382,4
2023 г.				
Количество рабочих дней	91 день	92 дня	31 день	214
Количество воды, м ³	950,04	960,48	217,62	2128,14
2024 г.				
Количество рабочих дней	91 день	92 дня	31 день	214
Количество воды, м ³	180,18	149,04	0	329,22

Таким образом, масса данного вида отхода в год составляет:

$$2022 \text{ г.: } Q = \frac{1382,4 \cdot (4700 - 220)}{(100 - 70) \cdot 10^4} = 20,644 \text{ т/год}$$

$$2023 \text{ г.: } Q = \frac{2128,14 \cdot (4700 - 220)}{(100 - 70) \cdot 10^4} = 31,780 \text{ т/год}$$

$$2024 \text{ г.: } Q = \frac{329,22 \cdot (4700 - 220)}{(100 - 70) \cdot 10^4} = 4,916 \text{ т/год}$$

Б) Очистка поверхностных СВ стройплощадки

Общее количество СВ поступающих в отстойник-осветлитель в год составляет:

2022 г.: 22767,8 м³;

2023 г.: 33466,5 м³;

2024 г.: 27801,1 м³.

Согласно Приложению 10 190188–ООС2.3.5 количество взвешенных веществ в воде, поступающей в отстойник – 5981,6 мг/л, в очищенной – 299,08 мг/л; нефтепродуктов в воде, поступающей в отстойник – 89,78 мг/л, в очищенной – 8,978 мг/л. Таким образом, количество ЗВ на входе в отстойник 6071,38 мг/л, на выходе 308,058 мг/л. Количество данного вида отхода в год составит:

$$2022 \text{ г.: } Q = \frac{22767,8 \cdot (6071,38 - 308,058)}{(100 - 70) \cdot 10^4} = 437,394 \text{ т/год}$$

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

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

133

$$2023 \text{ г.: } Q = \frac{33466,5 \cdot (6071,38 - 308,058)}{(100 - 70) \cdot 10^4} = 642,927 \text{ т/год}$$

$$2024 \text{ г.: } Q = \frac{27801,1 \cdot (6071,38 - 308,058)}{(100 - 70) \cdot 10^4} = 534,089 \text{ т/год}$$

Таким образом, общее количество образующихся отходов составит:

$$2022 \text{ г.: } 20,644 + 437,394 = 458,038 \text{ т;}$$

$$2023 \text{ г.: } 31,780 + 642,927 = 674,707 \text{ т;}$$

$$2024 \text{ г.: } 4,916 + 534,089 = 539,005 \text{ т.}$$

5.1.2 Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Количество обтирочного материала, загрязнённого нефтью или нефтепродуктами, рассчитано исходя из расхода материала, используемого при обслуживании транспорта и дорожной техники. Согласно [27] на 10000 км пробега грузового автомобиля необходимо 2,18 кг обтирочного материала, 0,035 кг обтирочного материала на 8 часов работы дорожной техники.

Максимальный пробег транспортных средств за год проведения строительных работ составит: 2022 г. ~ 18157,5 км, 2023 г. ~ 31051,5 км, 2024 г. ~ 6021 км.

Наименование ТС	Количество техники, работающей в данный период, ед. 1кв./2кв./3кв./4кв.	Количество рабочих дней в квартал	Пробег за год, км
2022 г.			
Автобетононасос СБ-170-1	- / - / 6 / 6	- / - / 92 / 92	1656
Автобетоносмеситель СБ-159А	- / - / 10 / 10	- / - / 92 / 92	2760
КАМАЗ-5320	- / 2 / 20 / 20	- / 91 / 92 / 92	5793
КАМАЗ-6520	- / 2 / 20 / 20	- / 91 / 92 / 92	5793
Топливозаправщик УРАЛ-4320	2 / 2 / 2 / 2	31 / 91 / 92 / 92	918
Бортовая машина КАМАЗ-6560	- / 3 / 3 / 3	- / 91 / 92 / 92	1237,5
Итого пробег за 2022 год:			18157,5
2023 г.			
Автобетононасос СБ-170-1	6 / 6 / 6 / 2	90 / 91 / 92 / 92	2733
Автобетоносмеситель СБ-159А	10 / 10 / 10 / 5	90 / 91 / 92 / 92	4785
КАМАЗ-5320	20 / 20 / 20 / 10	90 / 91 / 92 / 92	9570
КАМАЗ-6520	20 / 20 / 20 / 20	90 / 91 / 92 / 92	10950
Топливозаправщик УРАЛ-4320	2 / 2 / 2 / 2	90 / 91 / 92 / 92	1095

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

134

Наименование ТС	Количество техники, работающей в данный период, ед. 1кв./2кв./3кв./4кв.	Количество рабочих дней в квартал	Пробег за год, км
Тягач ТITAN Z280-609	- / - / 1 / 1	- / - / 92 / 92	276
Бортовая машина КАМАЗ-6560	3 / 3 / 3 / 3	90 / 91 / 92 / 92	1642,5
Итого пробег за 2023 год:			31051,5
2024 г.			
Автобетононасос СБ-170-1	- / 1 / - / -	- / 91 / - / -	136,5
Автобетоносмеситель СБ-159А	- / - / 5 / -	- / - / 92 / -	690
КАМАЗ-5320	5 / 3 / 1 / -	91 / 91 / 92 / -	1230
КАМАЗ-6520	10 / 5 / 1 / -	91 / 91 / 92 / -	2185,5
Топливозаправщик УРАЛ-4320	2 / 2 / 2 / -	91 / 91 / 92 / -	822
Бортовая машина КАМАЗ-6560	3 / 3 / 1 / -	91 / 91 / 92 / -	957
Итого пробег за 2024 год:			6021

Согласно норме, приведённой выше, количество ветоши составит:

2022 год: на 18157,5 км пробега – 3,958 кг ~0,004 т;

2023 год: на 31051,5 км пробега – 6,769 кг ~0,007 т;

2024 год: на 6021 км пробега – 1,313 кг ~0,001 т.

Максимальное количество часов работы одной единицы дорожной техники и автопогрузчиков за год строительства составит: в 2022 г. – 2448 ч/год, в 2023 г. – 2920 ч/год, в 2024 г. – 2440 ч/год (8 ч/сут).

Исходя из приведённых выше норм, на одну единицу техники используется 0,035 кг обтирочного материала в сутки. Таким образом, количество обтирочного материала для обслуживания дорожной техники и автопогрузчиков за период строительства составит:

Наименование МТС	Количество техники, работающей в данный период, ед. 1кв./2кв./3кв./4кв.	Количество используемого обтирочного материала на одну единицу, кг/сут.	Количество рабочих дней в квартал	Количество отхода, кг
2022 г.				
Компрессор ПР-104	2 / 2 / 10 / 10	0,035	31 / 91 / 92 / 92	72,94
Экскаватор ЭО-4124А	1 / 3 / 3 / 3		31 / 91 / 92 / 92	29,96

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

135

Наименование МТС	Количество техники, работающей в данный период, ед. 1кв./2кв./3кв./4кв.	Количество используемого обтирочного материала на одну единицу, кг/сут.	Количество рабочих дней в квартал	Количество отхода, кг
Экскаватор ЭО-4112	1 / 2 / 2 / 2	0,035	31 / 91 / 92 / 92	20,335
Экскаватор (бульдозер) ЭО-2621В-2	1 / 3 / 3 / 3		31 / 91 / 92 / 92	29,96
Бульдозер ДЗ-171	2 / 3 / 6 / 3		31 / 91 / 92 / 92	40,705
Дизель-молот СП-75	- / - / 6 / -		- / - / 92 / -	19,32
Бульдозер ДЗ-42Г-1	1 / 3 / 3 / 3		31 / 91 / 92 / 92	29,96
Автогрейдер ДЗ-143-1	1 / 3 / 3 / 3		31 / 91 / 92 / 92	29,96
Фронтальный погрузчик	1 / 2 / 2 / 2		31 / 91 / 92 / 92	20,335
Автокран КС-8973	- / - / - / 1		- / - / - / 92	3,22
Автокран КС-5576Б	- / - / 3 / 3		- / - / 92 / 92	19,32
Кран гусеничный ДЭК-631А	- / - / - / 2		- / - / - / 92	6,44
Трубоукладчик ТГ-1224	- / - / - / 4		- / - / - / 92	12,88

**ИТОГО: 335,335
~0,335 т**

2023 г.

Компрессор ПР-104	10 / 10 / 10 / 10	0,035	90 / 91 / 92 / 92	127,75
Экскаватор ЭО-4124А	3 / 3 / 3 / 3		90 / 91 / 92 / 92	38,325
Экскаватор ЭО-4112	2 / 2 / 2 / 2		90 / 91 / 92 / 92	25,55
Экскаватор (бульдозер) ЭО-2621В-2	3 / 3 / 3 / 3		90 / 91 / 92 / 92	38,325
Бульдозер ДЗ-171	3 / 3 / 3 / 3		90 / 91 / 92 / 92	38,325
Бульдозер ДЗ-42Г-1	3 / 3 / 3 / 3		90 / 91 / 92 / 92	38,325
Автогрейдер ДЗ-143-1	3 / 3 / 3 / 3		90 / 91 / 92 / 92	38,325
Фронтальный погрузчик	2 / 2 / 2 / 2		90 / 91 / 92 / 92	25,55
Автокран Либхер LTM 1650-8.1	- / - / 1 / -		- / - / 92 / -	3,22
Автокран КС-8973	1 / 1 / 1 / 1		90 / 91 / 92 / 92	12,775
Автокран Либхер-90	1 / 1 / 1 / 1		90 / 91 / 92 / 92	12,775
Автокран КС-5576Б	3 / 3 / 3 / 3		90 / 91 / 92 / 92	38,325
Автокран Либхер LTM 1300.1	1 / 1 / 1 / 1		90 / 91 / 92 / 92	12,775
Кран гусеничный ДЭК-631А	2 / 2 / 2 / 2		90 / 91 / 92 / 92	25,55
Трубоукладчик ТГ-1224	4 / 4 / 4 / 4	90 / 91 / 92 / 92	51,1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Лист

136

Наименование МТС	Количество техники, работающей в данный период, ед. 1кв./2кв./3кв./4кв.	Количество используемого обтирочного материала на одну единицу, кг/сут.	Количество рабочих дней в квартал	Количество отхода, кг
ИТОГО:				526,995 ~0,527 т
2024 г.				
Компрессор ПР-104	5 / 3 / 1 / 1	0,035	91 / 91 / 92 / 31	29,785
Экскаватор ЭО-4124А	3 / - / - / -		91 / - / - / -	9,555
Экскаватор ЭО-4112	2 / 2 / 1 / -		91 / 91 / 92 / -	15,96
Экскаватор (бульдозер) ЭО-2621В-2	3 / - / - / -		91 / - / - / -	9,555
Бульдозер ДЗ-171	3 / - / 3 / 1		91 / - / 92 / 31	20,3
Бульдозер ДЗ-42Г-1	3 / 3 / 3 / 1		91 / 91 / 92 / 31	29,855
Автогрейдер ДЗ-143-1	3 / 3 / 3 / 1		91 / 91 / 92 / 31	29,855
Фронтальный погрузчик	2 / 1 / 1 / -		91 / 91 / 92 / -	12,775
Автокран КС-8973	1 / 1 / 1 / -		91 / 91 / 92 / -	9,59
Автокран Либхер-90	1 / 1 / - / -		91 / 91 / - / -	6,37
Автокран КС-5576Б	3 / 3 / 1 / -		91 / 91 / 92 / -	22,33
Автокран Либхер LTM 1300.1	1 / 1 / - / -		91 / 91 / - / -	6,37
Кран гусеничный ДЭК-631А	2 / 2 / - / -		91 / 91 / - / -	12,74
Трубоукладчик ТГ-1224	4 / 4 / - / -		91 / 91 / - / -	25,48
Каток самоходный ДУ-63-1	- / 2 / 2 / 2	- / 91 / 92 / 31	14,98	
ИТОГО:				255,5 ~0,256т

Общее количество ветоши за период строительства составит:

2022 г.: $0,004 + 0,335 = 0,339$ т;

2023 г.: $0,007 + 0,527 = 0,534$ т;

2024 г.: $0,001 + 0,256 = 0,257$ т.

5.1.3 Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Количество мусора от бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный), образующегося в результате деятельности работников

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Лист

137

предприятия, определяется, исходя из численности персонала и годовых норм образования твёрдых бытовых отходов (ТБО), принятых согласно [27].

Удельная норма образования ТБО на 1-го работающего согласно [27] составляет 0,05 т/чел в год (или 0,0042 т/чел в месяц).

Общее количество работающих принято согласно данным Приложения 1 190188–ООС2.3.5 по [2, разд. 10.1] и составляет:

Год СМР Квартал (количество месяцев)	2022				2023				2024			
	I кв. (март)	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв. (октябрь)
Общее число работающих в сутки	258	545	1002	1178	2103	2334	2027	1285	543	113	18	

Количество образующихся ТБО составит:

2022 г.: $(258 \cdot 4 + 545 \cdot 3 + 1002 \cdot 3) \cdot 0,0042 = 23,8266$ т;

2023 г.: $(1178 \cdot 3 + 2103 \cdot 3 + 2334 \cdot 3 + 2027 \cdot 3) \cdot 0,0042 = 96,2892$ т;

2024 г.: $(1285 \cdot 3 + 543 \cdot 3 + 113 \cdot 3 + 18 \cdot 1) \cdot 0,0042 = 24,5322$ т.

5.1.4 Тара из черных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)

В ходе СМР, после грунтовки и окраски металлоконструкций, будет образовываться тара из-под ЛКМ. Количество отходов составит:

Наименование	Количество ЛКМ, кг	Тара	Фасовка, кг	Вес пустой тары, т	Количество тары из-под ЛКМ, шт	Количество отходов, т
2023 г.						
Цинэп	2815	Ведро	25	0,0011	113	0,1243
Декотерм-Эпокси	15690	Ведро	23	0,0011	683	0,7513
Политон-УР	1036	Ведро	25	0,0011	42	0,0462
ИЗОЛЭП-mio	1370	Ведро	20	0,001	69	0,069
Итого за 2023 г.:						0,9908
2024 г.						
Цинэп	4222	Ведро	25	0,0011	169	0,1859
Декотерм-Эпокси	23524	Ведро	23	0,0011	1023	1,1253
Политон-УР	1553	Ведро	25	0,0011	63	0,0693
ИЗОЛЭП-mio	2055	Ведро	20	0,001	103	0,103
Итого за 2024 г.:						1,4835

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

138

5.1.5 Остатки и огарки сварочных электродов

Согласно [6] норматив образования огарков принимается равным 15% от расхода электродов.

Расход сварочных электродов и проволоки, согласно данным Приложения 1 книги 190188–ООС2.3.4 за период проведения СМР составляет:

Тип (Марка)	Расход на 2023 г.	Расход на 2024 г.
	т	т
Э-42 (АНО-6)	12,0	8,0
Э-50 (ВСЦ-4а)	9,0	6,0
УОНИ-13/55	-	61,064
ОЗЛ7	-	12,223
ВСЕГО	21,0	87,287

Таким образом, нормативное количество огарков сварочных электродов составит:

$$2023 \text{ г.: } 21 \cdot 15 \cdot 10^{-2} = 3,15 \text{ т;}$$

$$2024 \text{ г.: } 87,287 \cdot 15 \cdot 10^{-2} = 13,09 \text{ т.}$$

5.1.6 Отходы от использования персоналом спец. одежды и средств индивидуальной защиты

Расчёт количества отходов от использования персоналом спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты (СИЗ) проведён согласно [26] по формулам:

$$Q_{\text{СОД}} = \sum_{i=1}^{i=n} M_{\text{СОД}}^i \cdot N^i \cdot K_{\text{ИЗН}}^i \cdot 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

$$N^i = \frac{P_{\Phi}^i}{T_n^i}, \text{ шт/год,}$$

где $Q_{\text{СОД}}$ – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

$M_{\text{СОД}}^i$ – масса единицы изделия спецодежды i -того вида в исходном состоянии, кг;

N^i – количество вышедших из употребления изделий i -того вида, шт/год;

$K_{\text{ИЗН}}^i$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i -того вида в процессе эксплуатации, доли от 1;

P_{Φ}^i – количество изделий i -того вида, находящихся в носке, шт.;

T_n^i – нормативный срок носки изделий i -того вида, лет;

n – число видов изделий спецодежды.

$$M_{\text{СОБ}} = \sum_{j=1}^{j=m} m_{\text{СОБ}}^j \cdot N^j \cdot K_{\text{ИЗН}}^j \cdot 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

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

						190188–ООС2.2.1.ПЗ	Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		139

$$N^j = \frac{P_{\phi}^j}{T_H^j}, \text{ шт/год,}$$

где $M_{\text{СОБ}}$ – масса вышедшей из употребления спецобуви, т/год;

$m_{\text{СОБ}}^j$ – масса одной пары спецобуви j -того вида в исходном состоянии, кг;

N^j – количество пар вышедшей из употребления спецобуви j -того вида, шт/год;

$K_{\text{изн}}^j$ – коэффициент, учитывающий потери массы спецобуви j -того вида в процессе эксплуатации, доли от 1;

P_{ϕ}^j – количество пар изделий спецобуви j -того вида, находящихся в носке, шт.;

T_H^j – нормативный срок носки спецобуви j -того вида, лет;

m – число видов спецобуви, шт.

Исходные данные и результаты расчёта отходов спецодежды, спецобуви и СИЗ представлены в таблице:

2022 год

Наименование СИЗ работающих	$P_{\phi}^i (P_{\phi}^j)$, шт.	$M_{\text{СОД}}^i (m_{\text{СОБ}}^j)$, кг	$K_{\text{изн}}^i (K_{\text{изн}}^j)$, доли от 1	$T_H^i (T_H^j)$, лет	$Q_{\text{СОД}}^i (M_{\text{СОБ}}^j)$, т/год
Спецодежда из х/б и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая					
1. Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	1002	0,7	0,8	1	0,561
2. Костюм на утепляющей прокладке	1002	3,3	0,8	2,5	1,058
3. Подшлемник под каску	1002	0,18	0,8	1	0,144
4. Подшлемник под каску утеплённый	1002	0,3	0,8	1	0,240
5. Перчатки с полимерным покрытием	12024	0,1	0,8	1	0,962
6. Перчатки с защитным покрытием морозостойкие	12024	0,15	0,8	1	1,443
7. Жилет сигнальный 2 класса защиты	1002	0,21	0,9	1	0,189
Итого спецодежды из х/б и смешанных волокон, утратившей потребительские свойства, незагрязнённой					4,597
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства					
8. Ботинки кожаные с защитным подноском	1002	2,5	0,85	1	2,129
9. Ботинки кожаные утепленные с защитным подноском	1002	2,7	0,85	3	0,767
Итого обуви кожаной рабочей, утратившей потребительские свойства					2,896

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Наименование СИЗ работающих	$P_{\phi}^i (P_{\phi}^j)$, шт.	$M_{\text{СОД}}^i (m_{\text{СОБ}}^j)$, кг	$K_{\text{изн}}^i (K_{\text{изн}}^j)$, доли от 1	$T_{\text{н}}^i (T_{\text{н}}^j)$, лет	$Q_{\text{СОД}}^i (M_{\text{СОБ}}^j)$, т/год
Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая, практически неопасная					
10. Сапоги резиновые с защитным подноском	1002	1,0	0,85	3	0,284
Итого резиновой обуви, утратившей потребительские свойства, незагрязнённой, практически неопасной					0,284
Лом и отходы изделий из поликарбонатов незагрязнённые					
11. Очки защитные	1002	0,1	1	3	0,033
12. Наушники против шумные	1002	0,2	1	3	0,067
Итого лома и отходов изделий из поликарбонатов незагрязнённых					0,10
Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства					
13. СИЗОД (Респираторы)	1002	0,06	1	3	0,020
Итого респираторов фильтрующих противогазоаэрозольных, утративших потребительские свойства					0,020
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства					
14. Каска защитная	1002	0,4	1	3	0,134
Итого касок защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства					0,134

2023 год

Наименование СИЗ работающих	$P_{\phi}^i (P_{\phi}^j)$, шт.	$M_{\text{СОД}}^i (m_{\text{СОБ}}^j)$, кг	$K_{\text{изн}}^i (K_{\text{изн}}^j)$, доли от 1	$T_{\text{н}}^i (T_{\text{н}}^j)$, лет	$Q_{\text{СОД}}^i (M_{\text{СОБ}}^j)$, т/год
Спецодежда из х/б и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая					
1. Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	2334	0,7	0,8	1	1,307
2. Костюм на утепляющей прокладке	2334	3,3	0,8	2,5	2,465
3. Подшлемник под каску	2334	0,18	0,8	1	0,336
4. Подшлемник под каску утеплённый	2334	0,3	0,8	1	0,560
5. Перчатки с полимерным покрытием	28008	0,1	0,8	1	2,241
6. Перчатки с защитным покрытием морозостойкие	28008	0,15	0,8	1	3,361
7. Жилет сигнальный 2 класса защиты	2334	0,21	0,9	1	0,441
Итого спецодежды из х/б и смешанных волокон, утратившей потребительские свойства, незагрязнённой					10,711
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства					
8. Ботинки кожаные с защитным подноском	2334	2,5	0,85	1	4,960

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

141

Наименование СИЗ работающих	$P_{\phi}^i (P_{\phi}^j)$, шт.	$M_{\text{СОД}}^i (m_{\text{СОБ}}^j)$, кг	$K_{\text{изн}}^i (K_{\text{изн}}^j)$, доли от 1	$T_{\text{н}}^i (T_{\text{н}}^j)$, лет	$Q_{\text{СОД}}^i (M_{\text{СОБ}}^j)$, т/год
9. Ботинки кожаные утепленные с защитным подноском	2334	2,7	0,85	3	1,786
Итого обуви кожаной рабочей, утратившей потребительские свойства					6,746
Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая, практически неопасная					
10. Сапоги резиновые с защитным подноском	2334	1,0	0,85	3	0,661
Итого резиновой обуви, утратившей потребительские свойства, незагрязнённой, практически неопасной					0,661
Лом и отходы изделий из поликарбонатов незагрязнённые					
11. Очки защитные	2334	0,1	1	3	0,078
12. Наушники против шумные	2334	0,2	1	3	0,156
Итого лома и отходов изделий из поликарбонатов незагрязнённых					0,234
Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства					
13. СИЗОД (Респираторы)	2334	0,06	1	3	0,047
Итого респираторов фильтрующих противоаэрозольных, утративших потребительские свойства					0,047
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства					
14. Каска защитная	2334	0,4	1	3	0,311
Итого касок защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства					0,311

2024 год

Наименование СИЗ работающих	$P_{\phi}^i (P_{\phi}^j)$, шт.	$M_{\text{СОД}}^i (m_{\text{СОБ}}^j)$, кг	$K_{\text{изн}}^i (K_{\text{изн}}^j)$, доли от 1	$T_{\text{н}}^i (T_{\text{н}}^j)$, лет	$Q_{\text{СОД}}^i (M_{\text{СОБ}}^j)$, т/год
Спецодежда из х/б и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая					
1. Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	1285	0,7	0,8	1	0,720
2. Костюм на утепляющей прокладке	1285	3,3	0,8	2,5	1,357
3. Подшлемник под каску	1285	0,18	0,8	1	0,185
4. Подшлемник под каску утеплённый	1285	0,3	0,8	1	0,308
5. Перчатки с полимерным покрытием	15420	0,1	0,8	1	1,234
6. Перчатки с защитным покрытием морозостойкие	15420	0,15	0,8	1	1,850
7. Жилет сигнальный 2 класса защиты	1285	0,21	0,9	1	0,243

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

142

Наименование СИЗ работающих	$P_{\phi}^i (P_{\phi}^j)$, шт.	$M_{\text{СОД}}^i (m_{\text{СОБ}}^j)$, кг	$K_{\text{изн}}^i (K_{\text{изн}}^j)$, доли от 1	$T_{\text{н}}^i (T_{\text{н}}^j)$, лет	$Q_{\text{СОД}}^i (M_{\text{СОБ}}^j)$, т/год
Итого спецодежды из х/б и смешанных волокон, утратившей потребительские свойства, незагрязнённой					5,897
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства					
8. Ботинки кожаные с защитным подноском	1285	2,5	0,85	1	2,731
9. Ботинки кожаные утепленные с защитным подноском	1285	2,7	0,85	3	0,983
Итого обуви кожаной рабочей, утратившей потребительские свойства					3,714
Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая, практически неопасная					
10. Сапоги резиновые с защитным подноском	1285	1,0	0,85	3	0,364
Итого резиновой обуви, утратившей потребительские свойства, незагрязнённой, практически неопасной					0,364
Лом и отходы изделий из поликарбонатов незагрязнённые					
11. Очки защитные	1285	0,1	1	3	0,043
12. Наушники против шумные	1285	0,2	1	3	0,086
Итого лома и отходов изделий из поликарбонатов незагрязнённых					0,129
Респираторы фильтрующие противогАЗоаэрозольные, утратившие потребительские свойства					
13. СИЗОД (Респираторы)	1285	0,06	1	3	0,026
Итого респираторов фильтрующих противоаэрозольных, утративших потребительские свойства					0,026
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства					
14. Каска защитная	1285	0,4	1	3	0,171
Итого касок защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства					0,171

Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и спецтехники осуществляет арендодатель на собственной территории, поэтому отходы от ремонта автотранспорта в данной ПД не рассматриваются.

5.2 Определение класса опасности отходов

Класс опасности отходов по степени негативного воздействия на окружающую среду определён в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО) [24].

6 Воздействие на геологическую среду и мероприятия по уменьшению этого воздействия

Воздействие на геологическую среду при строительстве

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

143

В процессе строительства могут проявляться следующие виды воздействия на геологическую среду: геомеханическое, гидродинамическое; геохимическое; геотермическое.

Геомеханическое воздействие

Геомеханическое воздействие проявится в нарушении грунтовой толщи при проведении нагрузки (статическая и динамическая) на грунты основания от работающей техники, при планировке территории, строительстве временных дорог. Воздействие на геологическую среду не выйдет за пределы земельного отвода, предназначенного для строительства объекта. Данное воздействие затрагивает лишь верхнюю часть геологического разреза. Геомеханическое воздействие будет иметь локальный характер в границах участка строительства.

Гидродинамическое воздействие

В общем случае, гидродинамическое воздействие проявится в изменении динамики грунтовых вод. Гидродинамическое воздействие вследствие нарушения условий питания и дренирования грунтовых вод в период строительства определяется:

- свойствами грунта обратных засыпок,
- режимом грунтовых вод.

В месте выхода грунтовых вод при строительстве на поверхность (котлованы), будет осуществляться их откачка вначале в отстойник-осветлитель и далее в сети производственно-дождевой канализации.

Для обратной засыпки будет использоваться непучинистый водопроницаемый грунт (крупный и среднезернистый песок). То есть изменение фильтрационных режимов происходить не будет.

Таким образом проектируемый объект не окажет существенного воздействия на уровневый режим подземных вод.

Геохимическое воздействие

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды, в общем случае, проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод. В период проведения строительных работ основное геохимическое воздействие будет проявляться за счёт:

- осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, а также ЗВ, выделяющихся при сварке, резке, окраске;
- проливов жидкостей и рассыпание отходов в случае аварийных ситуаций;
- несанкционированного складирования строительных и бытовых отходов.

Масштабы геохимического воздействия определяются:

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

144

- характером загрязнителей;
- возможными объёмами их поступления.

Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, а также ЗВ, выбрасываемые в атмосферу от сварки, резки, окраски, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками. Масштаб воздействия при проведении строительных работ можно оценить, как незначительный, но развитый повсеместно в пределах площадки производства работ.

Проливы могут оказать негативное воздействие лишь в случае нарушения регламента проведения работ или правил эксплуатации техники. Такое воздействие должно оцениваться только как аварийное. Сведения о возможных аварийных ситуациях приведены в п. 10 данной ПЗ. Локальные утечки технологических жидкостей будут ликвидироваться силами рабочего персонала.

С целью недопущения попадания проливов топлива на поверхность почвы и далее в грунтовые толщи и грунтовые воды заправка техники предусмотрена на твёрдом покрытии.

Места складирования отходов будут оборудованы в соответствии с действующими санитарными нормами.

Геотермическое воздействие

Данное воздействие в период строительства будет локальным и незначительным и проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках работы строительной техники.

Мероприятия по охране геологической среды

Основные мероприятия, направленные на предотвращение и минимизацию отрицательного воздействия на геологическую среду, состоят в выборе и выполнении оптимальных (с природоохранной позиций и природопользования) проектных решений, ТР и техники безопасности:

1. недопущение нарушения поверхностного стока и формирование заболачивания.

Для этого проектом предусмотрены:

- организация сбора поверхностного стока с отводом в производственно-дождевую канализацию;

- отведение сточных вод от котлованов;

2. размещение техники, строительных материалов и отходов при жёстком соблюдении норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод.

Для этого проектом предусмотрено:

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

145

- установка монолитных железобетонных поддонов в местах, где возможен розлив горючих веществ, что предотвратит попадание загрязняющих веществ в грунтовые толщи и подземные воды;

- организация мест временного размещения отходов в соответствии с санитарными нормами;

- складирование строительных материалов в специально обустроенных местах, исключающих попадание ЗВ в грунтовые воды и вмещающие их отложения;

3. использование автотранспортных средств, позволяющих оставить воздушный зазор (на высоту колеса), препятствующий формированию геотермического воздействия.

4. материалы и компоненты, отходы производства и потребления размещаются только в строго обустроенных местах, исключающих попадание загрязняющих веществ в грунтовые воды и вмещающие их отложения.

7 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Техногенное воздействие СМР выражается в изъятии земель под застройку, изменении рельефа и схемы отведения поверхностного стока строительной площадки и прилегающей территории.

Основными видом воздействия на грунты являются: механическое воздействие, заключающееся в снятии и перемещении почвенного слоя, и загрязнение поверхности горюче-смазочными материалами и мойки грязных колёс автотранспорта.

Для защиты грунтов и подземных вод от загрязнения вредными веществами при выполнении строительно-монтажных работ проектом предусматриваются следующие мероприятия:

1. Обязательное соблюдение границ территории, отведённой под строительство комплекса, на всём протяжении периода СМР.
2. Передвижение автотранспорта и строительной техники осуществлять только по постоянным или устроенным временным дорогам.
3. Использование машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на грунты и почвы.
4. Использование заправочных автоцистерн, обеспечивающих герметичность при транспортировке и сливе нефтепродуктов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

146

5. Организация мест заправки строительной техники, минимизирующая возможность загрязнения почвы.

6. Использование заправочных автомашин с счётно-дозировочными устройствами и устройствами, предотвращающими перелив топлива.

7. Организация селективного сбора и мест накопления образующихся отходов, площадок для хранения дорожно-строительной техники, строительных материалов и конструкций с изолированной системой поверхностного водоотвода, исключаяющей их контакт с почвой и атмосферными осадками.

8. Укрепление откосов насыпей, предотвращающее возможность их размыва и вынос грунта на прилегающую территорию.

9. Организация сбора и отведения поверхностных СВ согласно требованиям положений нормативной документации в области обращения с данными видами стоков (устройство уклонов временных открытых каналов для обеспечения отвода поверхностных сточных вод [2]).

10. Организация ПМК с оборотным водоснабжением (с установкой очистки образующейся сточной воды).

11. Установка мобильных туалетных кабин на строительной площадке.

Сбор поверхностных сточных вод с территории строительной площадки и стройгородка предусматривается в существующую промливневую канализацию, с предварительной очисткой в отстойнике [29].

Очистка загрязнённой СВ при мытье колёс осуществляется с использованием: песколовки – где происходит осаждение крупной взвеси, блока тонкослойного отстаивания – где происходит отделение взвешенных веществ от эмульгированных нефтепродуктов. Очищенная вода проходит через сетчатый фильтр в сборник чистой воды и направляется на повторное потребление.

Отделённый осадок, содержащий нефтепродукты, при очистке СВ передаётся специализированной организации.

Для исключения возможности проникновения поверхностного стока в низлежащие горизонты предусматривается:

- проведение мероприятий по организации площадки, предотвращающих попадание ливневых вод с окружающей территории площадки;
- сбор и отведение ливневых сточных вод с территории площадок в отстойник и далее промливневую канализацию;
- уборка и вывоз снега с территории.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

147

После завершения строительства на территории объекта будет убран строительный мусор, выполнены планировочные работы и благоустройство.

8 Воздействия объекта на растительный и животный мир в период СМР и мероприятия по уменьшению этого воздействия

Воздействие на растительный мир

Развитие растительного и животного мира тесно связано с состоянием окружающей среды. Если окружающие условия изменяются, то изменяется и этот мир.

В рамках, выполненных на участке намечаемого строительства инженерно-экологических изысканий [25], было установлено:

- участок изменён антропогенной деятельностью;
- почвенный покров представлен насыпными грунтами;
- растительность участка бедна в видовом отношении и представлена луговым комплексом с примесью сорно-рудеральных видов; искусственные посадки древесной и кустарниковой растительности, краснокнижные виды растений на участке намечаемого строительства отсутствуют;

Воздействие объекта при строительстве будет связано с уничтожением растительности непосредственно на участках проведения строительных работ. Учитывая, что растительность участка бедна в видовом отношении, данное воздействие будет незначительным.

Кроме того, в период строительства проектируемого объекта косвенное влияние на растительный мир прилегающей территории могут оказывать выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Зоны влияния (зона, где максимальная приземная концентрация ЗВ превышает 0,05 ПДК м.р.) большей части загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве, практически не выходят за границы промплощадки. Наибольшее воздействие на атмосферный воздух оказывают окрасочные работы, при которых в атмосферный воздух выделяются (диметилбензол, метилбензол, бутанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, ацетон, сольвент-нафта, уайт-спирит, взвешенные вещества). Наибольшая зона влияния (0,05 ПДК м.р.) создаётся выбросами сольвент-нафта, диаметр этой зоны влияния составляет около 6 км.

Продолжительность этого воздействия совпадает с периодом проведения окрасочных работ.

При этом необходимо отметить, что согласно сведениям, приведённым в Красных книгах различного уровня (см. табл. 4.8.1.1 тома 19026-ООС 1.1), угрозу краснокнижным видам растений, произрастающим в зоне влияния объекта представляют:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

148

- грибам – уничтожение местообитаний в случае вырубki леса, осушение болот, уничтожение или уплотнение почвенного покрова, сбор сфагнома, добыча торфа, торфяные пожары, выжигание травы, изменение гидрологического режима, сбор населением;

- моховидным – осушение болот, нарушение их гидрологического и гидрохимического режима, вырубka леса, распашка близлежащих участков или применение на них удобрений, эвтрофикация, добыча торфа, сбор мха, торфяные и низовые пожары;

- сосудистые растения – вырубka леса или нарушение почвенного покрова, особенно его уплотнении, изменение гидрологического режима болот, эвтрофикация болот, добыча торфа, травяные и торфяные пожары.

Таким образом, выбросы не являются лимитирующим фактором, оказывающим негативное воздействие на краснокнижные виды растений.

Поскольку проектом не предусматриваются следующие виды работ: вырубka леса, осушение болот, распашка участков рядом с землями лесного фонда и применение на них удобрений, сбор растений, изменение гидрологического режима болот; а работы, связанные с нарушением почвенного покрова, будут осуществляться строго в рамках выделенных участков, на которых отсутствуют краснокнижные виды растений, и движение транспорта вне площадок строительства будет осуществляться строго по существующим дорогам, проектируемый объект не приведёт к гибели растений, попадающих в зону влияния объекта.

Воздействие на растительный мир при возникновении аварийной ситуации в период СМР приведено в п. 10 настоящей ПЗ.

Воздействие на животный мир

Согласно выполненным инженерно-экологическим изысканиям [25] установлено, что ввиду значительной трансформации территории животный мир обеднён и представлен синантропными видами, устойчивыми к воздействию деятельности человека. на участке намечаемого строительства и территории, прилегающей к площадке в радиусе 1000 м, были встречены следующие виды птиц: полевой воробей (*Passer montanus*), грачи (*Corvus frugilegus*), ворона (*Corvus cornix*), галки (*Corvus monedula*), ворон (*Corvus corax*).

Млекопитающие представлены грызунами – мышами, полевками.

Насекомые представлены бабочками, саранчовыми, кузнечиковыми, мухами.

Пресмыкающиеся ужом обыкновенным, озерной лягушкой.

В целом количество отмеченных животных и плотность их распределения невелики, что соответствует антропогенно преобразованной территории. Краснокнижные виды животных отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

149

Согласно инженерно-экологическим изысканиям на площадке строительства животный мир обеднен, поэтому строительство не должно привести к прямой гибели представителей животного мира.

Однако при проведении любой хозяйственной деятельности возникает ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние животного мира. Наиболее значимыми формами проявления антропогенного воздействия на животный мир являются:

- трансформация мест обитания;
- фактор беспокойства (связанного с нахождением людей и работой строительной техники);
- непосредственная гибель животных при работе строительной техники.

Движение автотранспорта, возможное загрязнение почвы отходами и ГСМ, шум при проведении СМР, постоянное пребывание человека – вынуждает животных покидать места их привычного обитания.

Как уже было отмечено ранее, краснокнижные виды животных на участке намечаемого строительства отсутствуют. Воздействие выбросов при строительстве не окажет существенного негативного воздействия на краснокнижные виды, попадающие в зону влияния объекта (0,05 ПДК м.р.), и не приведёт к их гибели.

Воздействие на животный мир можно оценить, как локальное, без значимых изменений в сложившемся фаунистическом комплексе.

Водопотребление и водоотведение в период строительства осуществляется с использованием существующих сетей предприятия ООО «Промтех». Воздействие на водные биоресурсы в период строительства объекта отсутствует.

Мероприятия по уменьшению воздействия на растительных и животный мир в период СМР

Для минимизации негативного воздействия на растительный и животный мир территории размещения проектируемого объекта предусматриваются следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территории, отведённой под строительство объекта, на всём протяжении периода подготовительных и строительного-монтажных работ;
- передвижение автотранспорта и строительной техники осуществляется только по постоянным дорогам;
- запрещение базирования строительной автотехники, складского хозяйства и других объектов за пределами площадок, предусмотренных проектом производства работ;
- оборудование мест заправки топливом техники;
- оснащение строительных участков ёмкостями для сбора отработанных ГСМ;

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

150

- использование при демонтажных и строительномонтажных работах исправной техники при отсутствии на ней подтёков масла и топлива, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов, используемых устройств и механизмов;
- оснащение места производства работ контейнерами для сбора коммунальных и производственных отходов и регулярный вывоз на полигоны ТКО;
- строгое соблюдение правил пожарной и санитарной безопасности;
- применение материалов, не оказывающих (минимизирующих) вредное воздействие на геологическую среду, почвы, флору и фауну;
- приведение нарушенных земель и земельного участка в состояние, пригодное для их дальнейшего использования по назначению;
- соблюдение нормативов содержания ЗВ в выбросах и стоках; шумовых, вибрационных, световых и электромагнитных воздействий;
- сбор и очистка поверхностного стока с последующем направлением его в существующие системы канализации с последующей очисткой;
- для предотвращения возможного проникновения животных при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта по периметру территории предусматривается ограждение.

9 Производственный экологический контроль (мониторинг) при проведении строительномонтажных работ

Производственный экологический контроль (мониторинг) проводится в целях обеспечения выполнения в процессе строительных работ мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов и соблюдения законодательства в области охраны окружающей среды (ст. 67 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ).

Производственный экологический контроль (мониторинг) при проведении строительномонтажных работ приведён в томе 190188-ООС1.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Лист

151

10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на проектируемом производстве и последствий их воздействия на экосистему региона

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

10.1 Определение причин возможных аварий и их последствий

Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций при строительстве могут быть нарушения режимов производства работ, нарушения герметичности оборудования (повреждения, дефекты), технические ошибки персонала, отказы оборудования и строительной техники, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, неблагоприятные погодные условия (гололёд, туман, дождь и пр.), стихийные бедствия.

При производстве строительного-монтажных работ возможны следующие виды аварийных ситуаций:

- проливы нефтепродуктов при заправке дорожной и строительной техники;
- разгерметизация цистерны топливозаправщика при транспортировке с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность без дальнейшего возгорания;
- разгерметизация цистерны топливозаправщика при транспортировке с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его возгоранием.

Для минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства предусмотрены следующие мероприятия по безопасному ведению работ, а также систематический контроль деятельности строительных организаций:

Организационные:

- недопущение посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию строительной площадки и на рабочие места;
- своевременное оповещение о резких переменах погоды;
- немедленное оповещение о возникновении аварийной ситуации диспетчера ООО «ДЖИ ТИ ЭМ 1»

Технологические:

- транспортирование дизельного топлива производится по существующим и проектируемым автодорогам;
- стоянка и заправка строительных механизмов производятся на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

- оснащение топливозаправщика исправным огнетушителем;
- установка в местах стоянки и заправки ящиков с песком.

Технические:

- в тёмное время суток освещённость проездов, проходов, рабочих мест, мест стоянок грузоподъёмной техники должна соответствовать ГОСТ 12.1.046-2014.

10.2 Сведения о возможном воздействии аварийных ситуаций в период строительства на окружающую среду

Для рассмотрения последствий возможных аварийных ситуаций в период строительства были выбраны сценарии, наихудшие с точки зрения химического воздействия на окружающую среду:

1. пролив дизельного топлива (с возгоранием и без) при заправке строительной техники;
2. полная разгерметизация цистерны автотопливозаправщика при транспортировке с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность без дальнейшего возгорания;
3. полная разгерметизация цистерны автотопливозаправщика при транспортировке с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его возгоранием.

10.2.1 Пролив дизельного топлива (с возгоранием и без) при заправке строительной техники

Максимальное количество нефтепродуктов образуется во время проведения заправочных операций при разгерметизации соединений рукава и при разрыве рукава.

В случае разрыва рукава автозаправщика максимальное количество разлитого дизельного топлива будет складываться из объёма дизельного топлива в рукаве (V_1) и объёма, который выльется до остановки прокачки (V_2) согласно Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утв. Минтопэнерго РФ 01.11.1995.

Производительность насоса автозаправщика на шасси УРАЛ-4320 составляет 32 м³/ч.

Объём дизельного топлива (м³) в рукаве рассчитывается по формуле:

$$V_1 = \pi \times D^2 \times H / 4 ,$$

где D – диаметр рукава, м;

$$D = 0,065 \text{ м}$$

H – длина рукава, м;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

153

$$H = 4 \text{ м}$$

$$V_1 = \pi \times 0,065^2 \times 4/4 = 0,013 \text{ м}^3$$

При разрыве рукава время обнаружения и прекращения перекачки составит ориентировочно 5 с. Объем V_2 дизельного топлива, вытекший из рукава с момента возникновения разрыва до момента остановки перекачки, определяется по формуле:

$$V_2 = Q_1 \times \tau_1,$$

где Q_1 - расход дизельного топлива через место повреждения;

τ_1 – время обнаружения и прекращения перекачки.

$$V_2 = 32 \times 5/3600 = 0,044 \text{ м}^3$$

Объём потерь дизельного топлива, таким образом составит:

$$V = 0,013 + 0,044 = 0,057 \text{ м}^3$$

При реализации рассмотренного сценария возможной аварии пролива дизельного топлива при заправке строительной техники возможно загрязнение атмосферного воздуха парами нефтепродукта, а также возникновение отхода загрязнённого нефтепродуктами песка, при локализации пролива. Ориентировочное время ликвидации такой аварии составит 1 час.

Характер воздействия последствий аварийной ситуации – временный, локальный, в границах рассматриваемой территории.

10.2.1.1 Воздействие на атмосферный воздух

При проливе на бетонированную площадку без возгорания, масса жидкости, испарившаяся с поверхности пролива, определяется по формуле В.8 «СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с Изменением N1)»:

$$m = m_p = W \cdot F \cdot T$$

где m_p – масса жидкости, испарившаяся с поверхности разлива, кг;

W – интенсивность испарения, кг/(с·м²);

F – площадь испарения, м²;

T – продолжительность поступления паров жидкости в окружающее пространство, с, $T=3600$ с (принято согласно п. В.1.3е).

При проливе на неограниченную поверхность площадь испарения пролива рассчитана по формуле ПЗ.27 «Методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах», утв. Приказом МЧС от 10.07.2009 г. N 404:

$$F_{пр} = f_p \cdot V_{ж}$$

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

где f_p – коэффициент разлития, m^{-1} (при отсутствии данных допускается принимать равным 150 при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{ж}$ – объём жидкости, поступившей в окружающее пространство при проливе, m^3

$$F = F_{пр} = f_p \cdot V_{ж}$$

$$F = 150 \cdot 0,057 = 8,55 \text{ м}^2$$

Интенсивность испарения определяется по формуле В.10:

$$W = 10^{-6} \cdot \sqrt{M} \cdot p_n$$

где M – молекулярная масса, $кг/кмоль$ (для летнего дизельного топлива равна 203,6);

p_n – давление насыщенного пара при расчётной температуре жидкости, $кПа$

За расчётную температуру принимается температура окружающей среды $43^\circ C$ (абсолютная максимальная температура для г. Волгограда, принята в соответствии с СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»).

При давлении, близком к атмосферному, в интервале температур от -30 до $+100^\circ C$ давление насыщенных паров рассчитывается по формуле:

$$P_s = P_{s38} \times 10^{4.6 - 1430/T},$$

где P_{s38} – давление насыщенных паров по Рейду, для дизельного топлива составляет $0,8 \div 1,3 \text{ кПа}$,

T – температура, при которой определяется P_s , K .

$$P_s = 1,3 \times 10^{4.6 - 1430/(273+43)} = 1,544 \text{ кПа}$$

Интенсивность испарения составит:

$$W = 10^{-6} \cdot \sqrt{203,6} \cdot 1,544 = 22,03 \cdot 10^{-6} \text{ кг/с} \cdot \text{м}^2$$

$$m = m_p = W \cdot F \cdot T$$

$$m = 22,03 \cdot 10^{-6} \cdot 8,55 \cdot 3600 = 0,6780834 \text{ кг}$$

Результаты расчёта массы паров дизельного топлива, поступивших в окружающее пространство представлены в таблице 10.2.1.1.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Таблица 10.2.1.1

Количество загрязняющих веществ, поступивших в окружающее пространство при проливе дизтоплива на бетонированную площадку

Сценарий аварии	Площадь испарения, м ²	Максимально-разовый выброс, г/с	Количество загрязняющих веществ в парах дизельного топлива			
			код	наименование	% по массе*	г/с
Пролив на бетонированную площадку без возгорания	8,55	0,1883565	333	Дигидросульфид	0,28	0,0005274
			2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	99,72	0,1878291

* По данным Приложения 14 Дополнения к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», г. Новополоцк, 1999 г.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при испарении ДТ выполнен расчёт рассеивания ЗВ. Результаты расчёта приведены в томе 190188–ООС2.2.3 (вариант 3.1).

Анализ расчётов показал, что при данной аварийной ситуации по всем загрязняющим веществам (дигидросульфиду и алканам C₁₂-C₁₉) максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ, жилой зоны не превысят санитарно-гигиенических показателей и составят:

- по дигидросульфиду – 0,0126 ПДК на границе СЗЗ; 0,0056 ПДК на границе жилой зоны;

- по алканам C₁₂-C₁₉ – 0,1691 ПДК на границе СЗЗ; 0,1011 ПДК в жилой зоне.

Карты-схемы с результатами расчёта максимальных приземных концентраций представлены на рис. 10.2.1.1-10.2.1.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

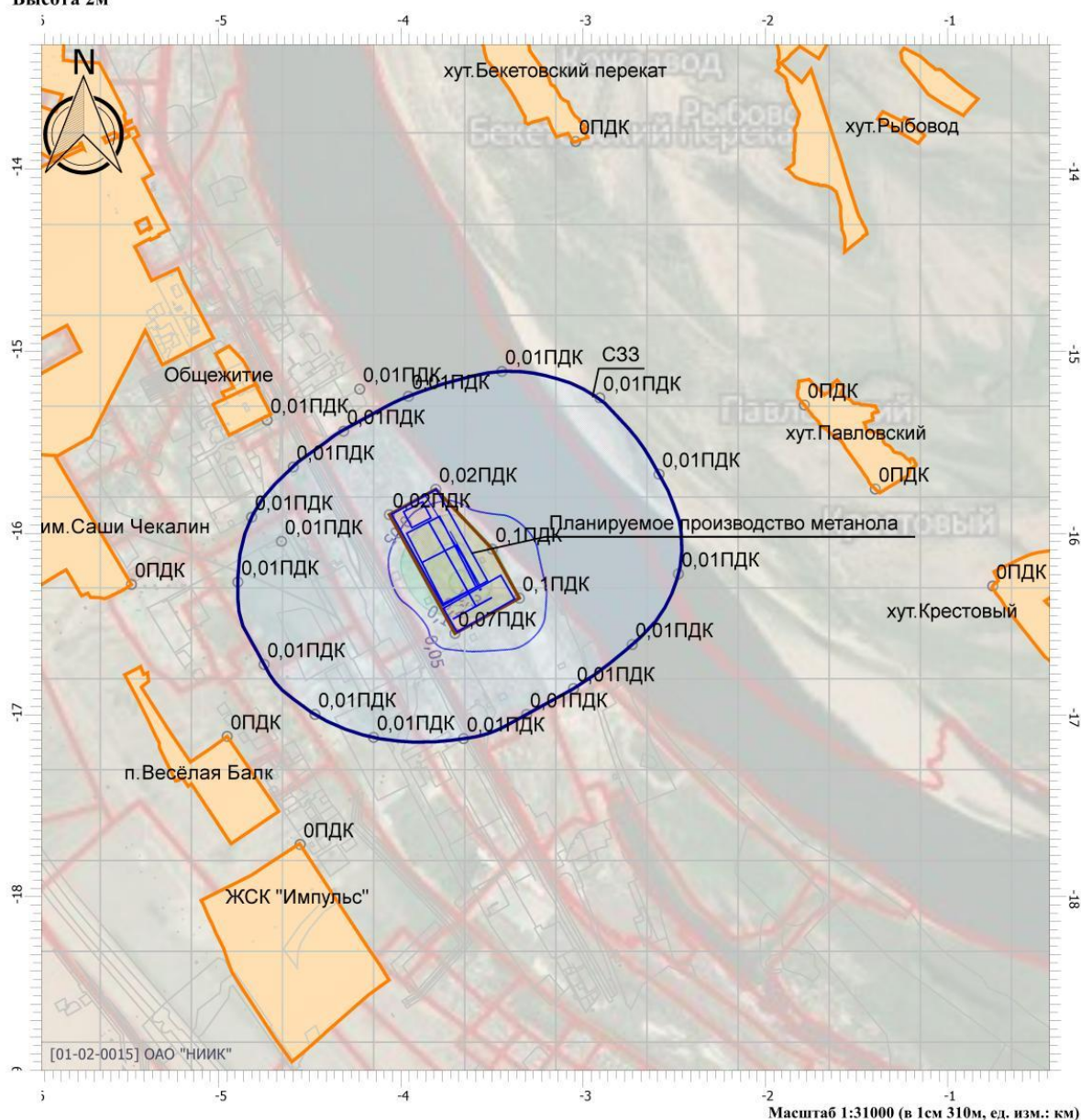
190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

156

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Проллив [05.08.2021 09:08 - 05.08.2021 09:08] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.1.1 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций дигидросульфида при аварийной ситуации

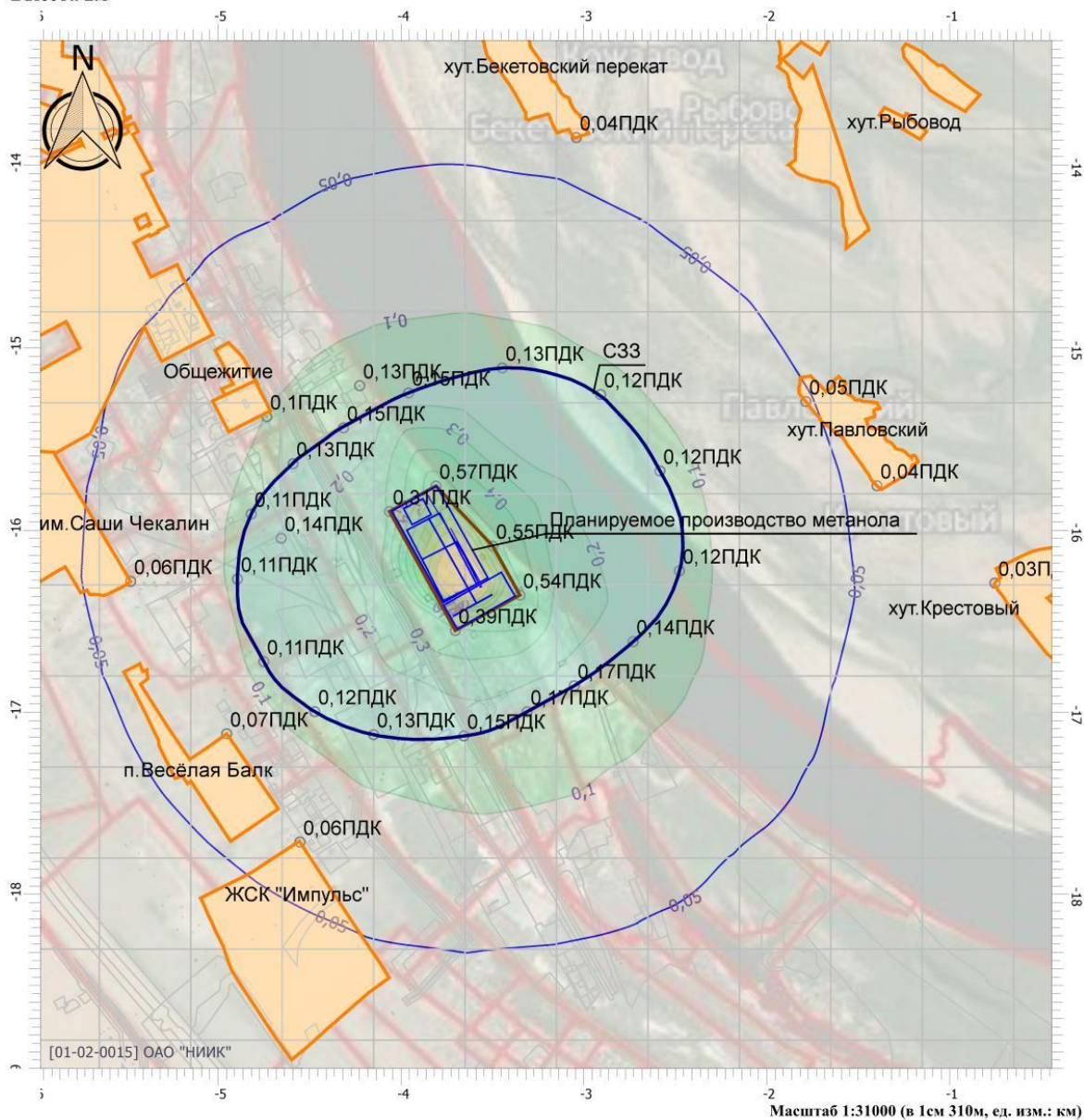
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Пролив [05.08.2021 09:08 - 05.08.2021 09:08] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2754 (Алканы C12-19 (в пересчете на С))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема			
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.1.2 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций алканов C12-C19 при аварийной ситуации

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

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

190188-ООС2.2.1.ПЗ

При проливе дизельного топлива на специализированной бетонированной площадке с последующим возгоранием возможно загрязнение атмосферного воздуха продуктами сгорания.

Расчёт проведён согласно «Методики расчёта выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» (далее Методика), утверждённой Министерством охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ 09.07.96 г. г. Самара.

Максимальный выброс по времени соответствует раннему периоду устойчивого горения нефтепродукта, на поверхности раздела фаз жидкость-атмосфера.

$$Pi = Ki \cdot mj \cdot S_{cp.}, \text{ кг/ч}$$

P_i – количество i -го ЗВ, выброшенного в атмосферу при сгорании j -го нефтепродукта в единицу времени, кг/ч;

K_i – удельный выброс i -го ЗВ на единицу массы сгоревшего j -го нефтепродукта, кг/кг, принимается для дизтоплива по таблице 5.1 Методики;

m_j – скорость выгорания j -го нефтепродукта, кг/(м²·ч);

$S_{cp.}$ – средняя поверхность выгорания, м².

Расчёты максимального выброса, соответствующего максимальному горению, проведены для варианта:

- горение 0,057 м³ дизельного топлива, разлитого на специализированной бетонированной площадке.

Исходные данные и результаты расчёта выбросов при проливе дизельного топлива на специализированной бетонированной площадке с последующим возгоранием представлены в таблице 10.2.1.2.

Таблица 10.2.1.2

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Удельный выброс ЗВ, кг/кг	Скорость выгорания дизтоплива кг/(м ² ·с)*	Средняя поверхность выгорания, м ²	Максимально-разовый выброс при сгорании дизтоплива, г/с
301	- азота диоксид				7,14096
304	- азота оксид				1,160406
317	Синильная кислота (Гидроциан)	0,0010	0,04	8,55	0,342
328	Сажа	0,0129	0,04	8,55	4,4118
330	Сера диоксид	0,0047	0,04	8,55	1,6074
333	Дигидросульфид	0,001	0,04	8,55	0,342
337	Оксид углерода	0,0071	0,04	8,55	2,4282
1325	Формальдегид	0,0011	0,04	8,55	0,3762
1555	Органические кислоты (в пересчете на уксусную (этановую))	0,0036	0,04	8,55	1,2312

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

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

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

159

* скорость выгорания дизельного топлива принята согласно Приложения В ГОСТ Р 12.3.047-2012 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля;

** с учётом коэффициента трансформации оксидов азота.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при испарении ДТ выполнен расчёт рассеивания ЗВ при проливе дизельного топлива на специализированной бетонированной площадке с последующим возгоранием. Результаты расчёта приведены в томе 190188–ООС2.2.3 (вариант 3.2).

Анализ расчётов показал, что при данной аварийной ситуации имеется превышение санитарно-гигиенических нормативов по азота диоксиду, дигидросульфиду, углероду (саже) на границе СЗЗ, по остальным загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и жилой зоны не превысят санитарно-гигиенических показателей и составят:

- азота диоксид – 2,2142 ПДК (0,443 мг/м³) на границе СЗЗ; 0,8881 ПДК на границе жилой зоны;

- азота оксид – 0,1800 ПДК на границе СЗЗ; 0,0722 ПДК на границе жилой зоны;

- синильная кислота – 0,1433 ПДК на границе СЗЗ; 0,0583 ПДК на границе жилой зоны;

- углерод (сажа) – 2,0319 ПДК (0,305 мг/м³) на границе СЗЗ; 0,4187 ПДК на границе жилой зоны;

- сера диоксид – 0,1975 ПДК на границе СЗЗ; 0,0784 ПДК на границе жилой зоны;

- дигидросульфид – 2,5425 ПДК (0,020 мг/м³) на границе СЗЗ; 0,9799 ПДК на границе жилой зоны;

- оксид углерода – 0,0514 ПДК на границе СЗЗ; 0,026 ПДК на границе жилой зоны;

- формальдегид – 0,4475 ПДК на границе СЗЗ; 0,1725 ПДК на границе жилой зоны;

- этановая кислота – 0,3661 ПДК на границе СЗЗ; 0,1411 ПДК на границе жилой зоны.

Учитывая временный характер воздействия последствий аварийной ситуации (около 1 часа), воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Карты-схемы с результатами расчётов рассеивания представлены на рис. 10.2.1.3-10.2.1.11.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

160

Отчет

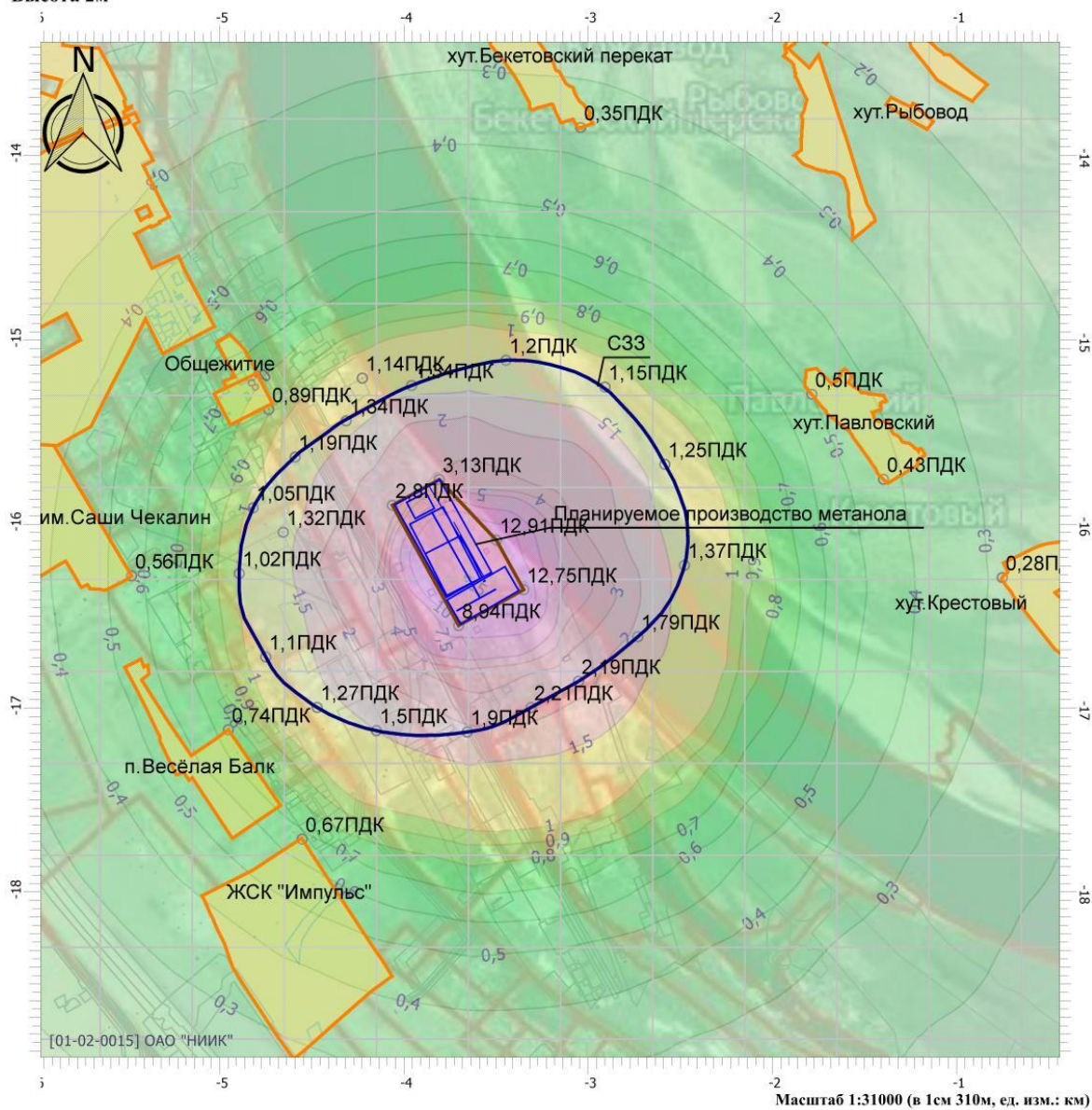
Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:17 - 06.08.2021 09:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.1.3 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций азота диоксида при аварийной ситуации

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

190188-ОС2.2.1.ПЗ

Отчет

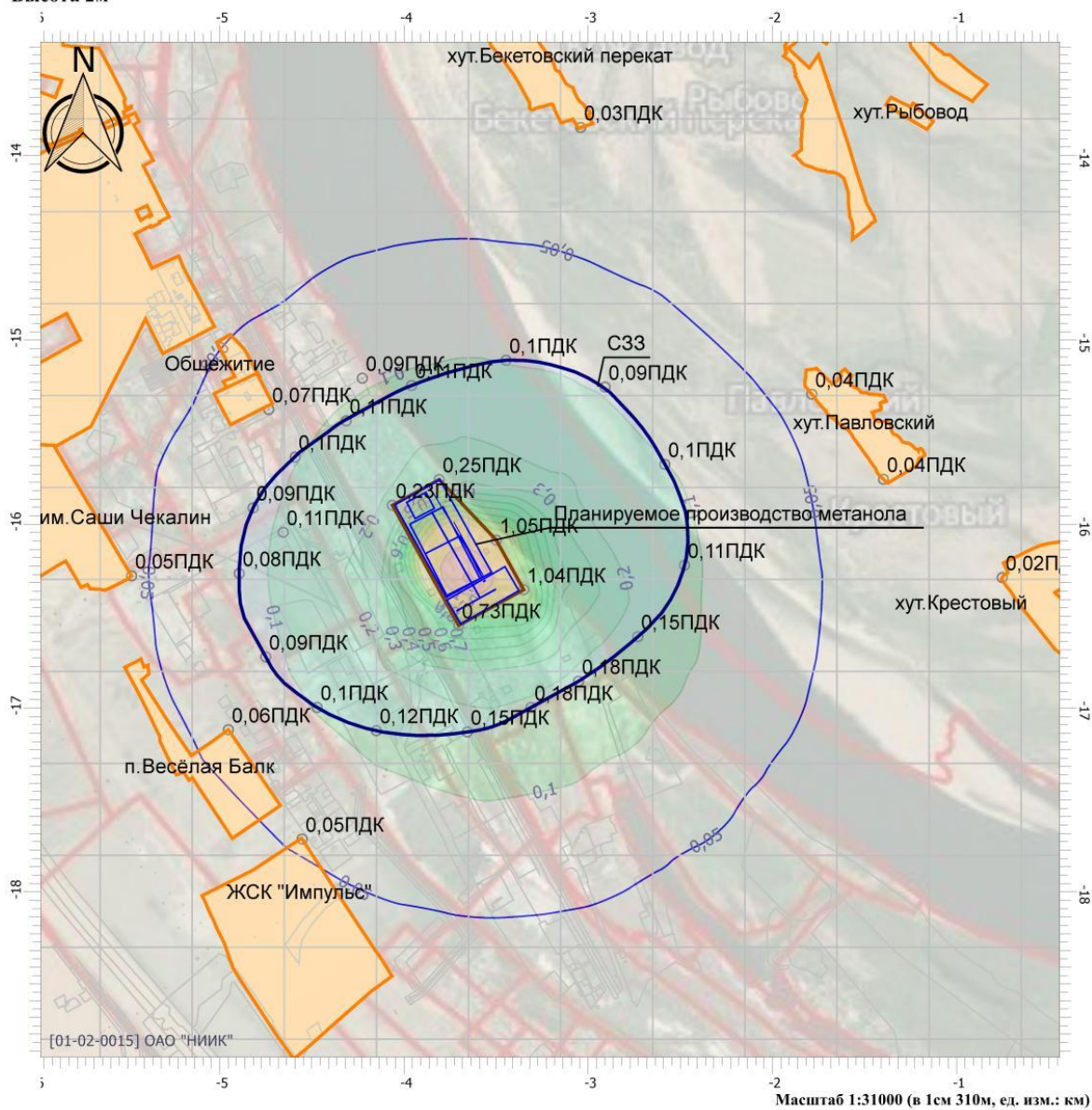
Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:17 - 06.08.2021 09:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.1.4 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций азота оксида при аварийной ситуации

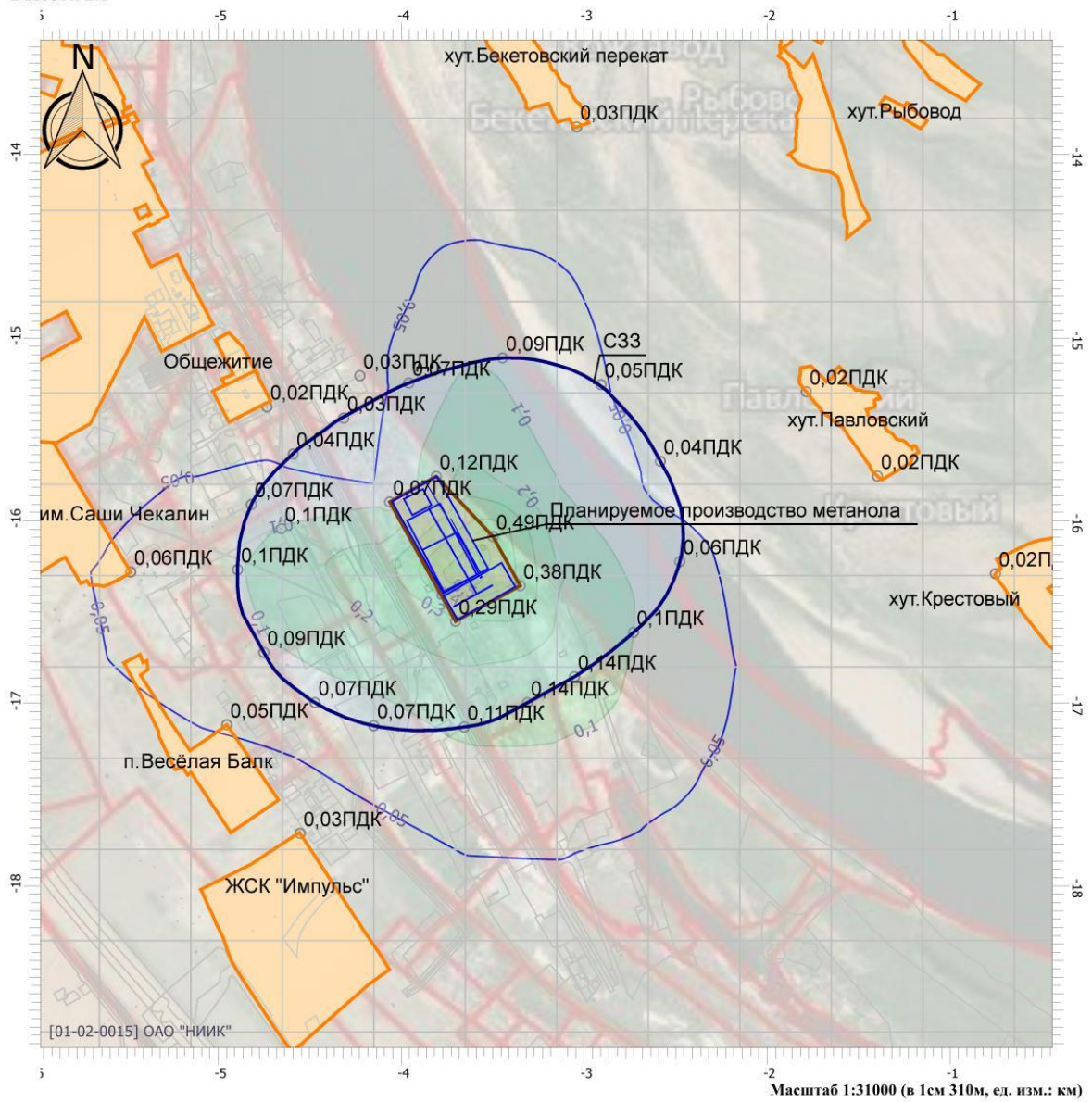
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
			Изм.	Кол.уч.	Лист

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

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [06.08.2021 09:12 - 06.08.2021 09:12] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0317 (Гидроцианид (Синильная кислота))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема			
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.1.5 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций гидроцианида при аварийной ситуации

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

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Отчет

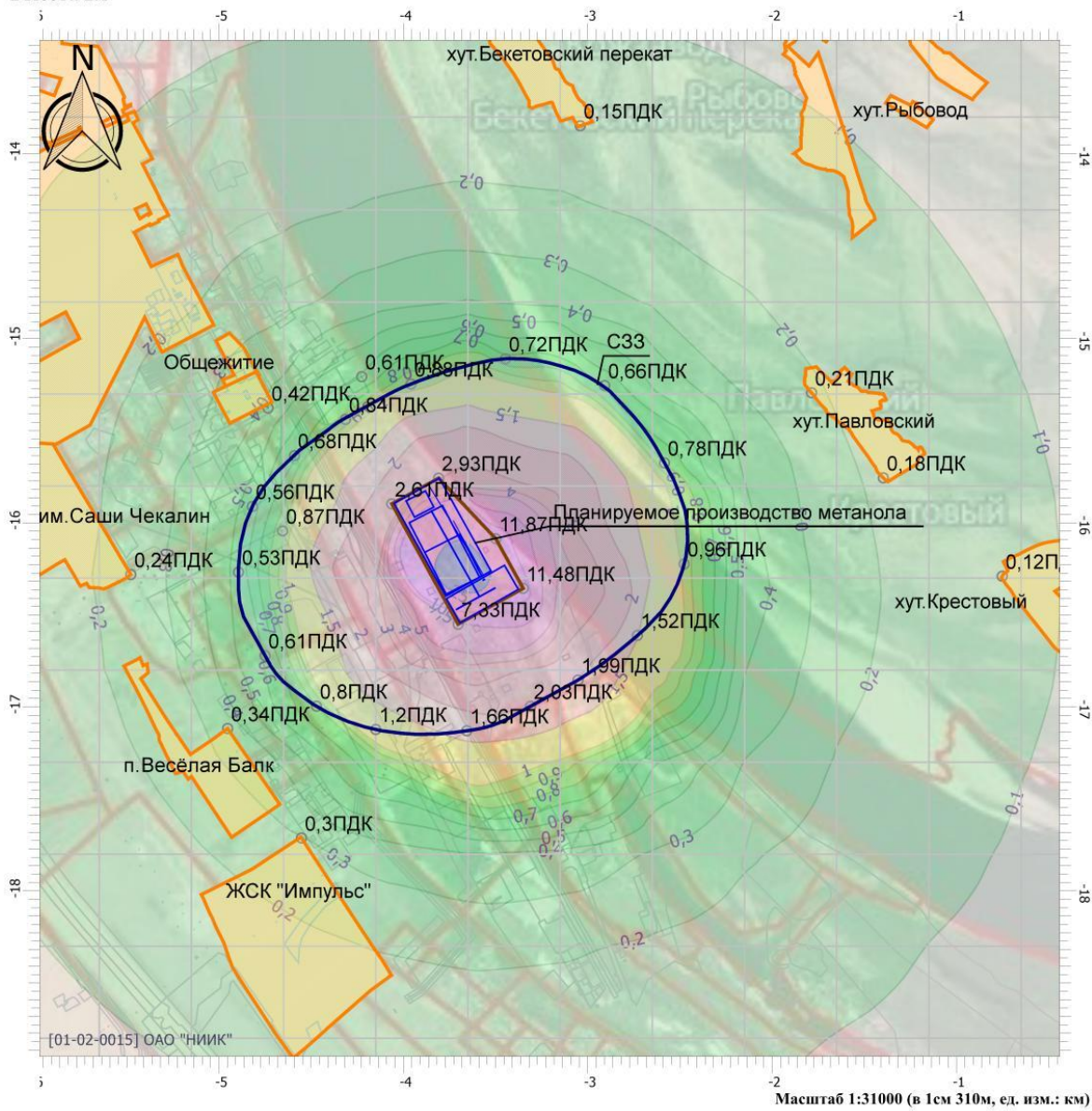
Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:17 - 06.08.2021 09:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.1.6 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций углерода (сажи) при аварийной ситуации

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

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Отчет

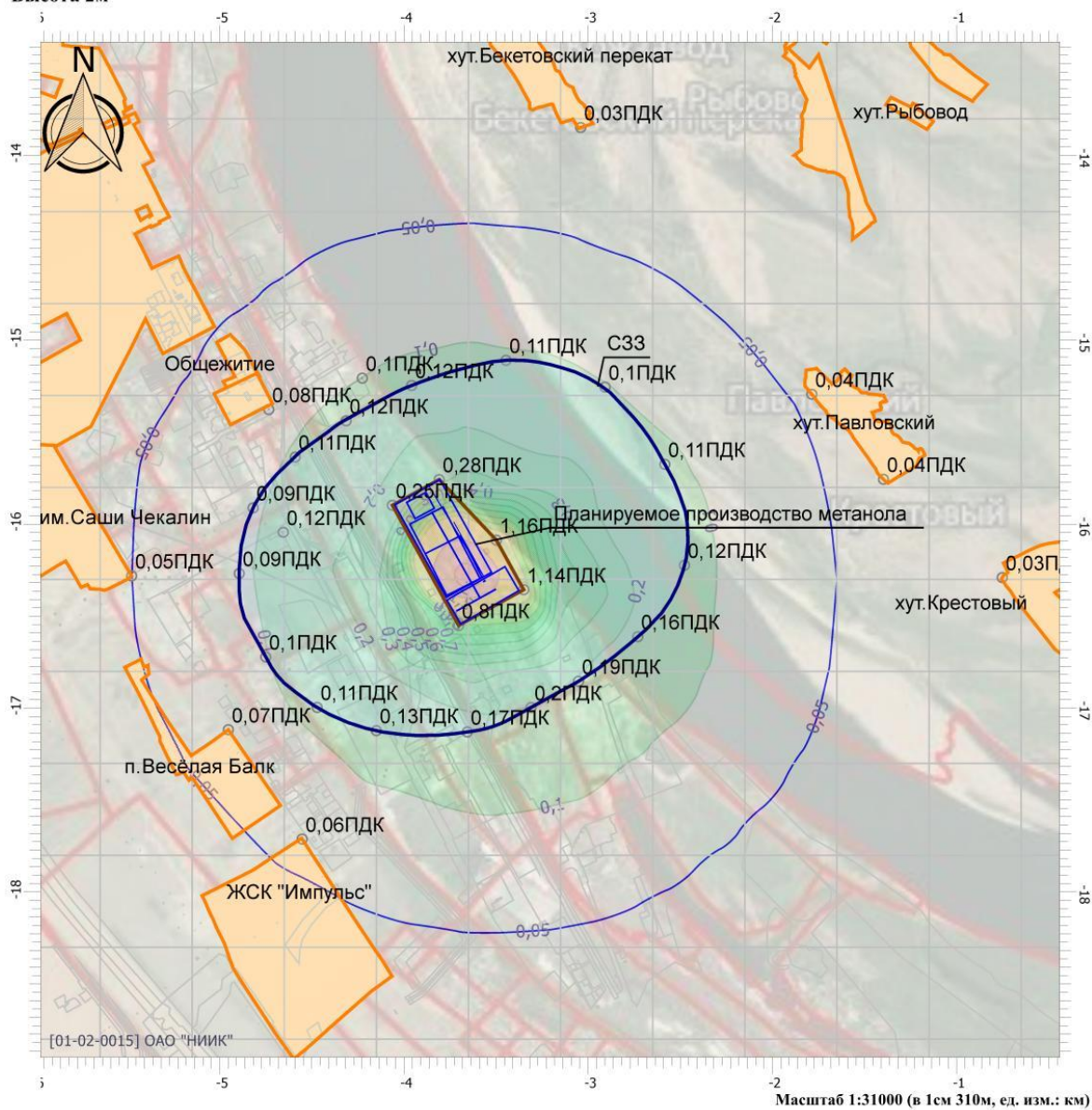
Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:17 - 06.08.2021 09:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.1.7 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций сера диоксида при аварийной ситуации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188-ОС2.2.1.ПЗ

Отчет

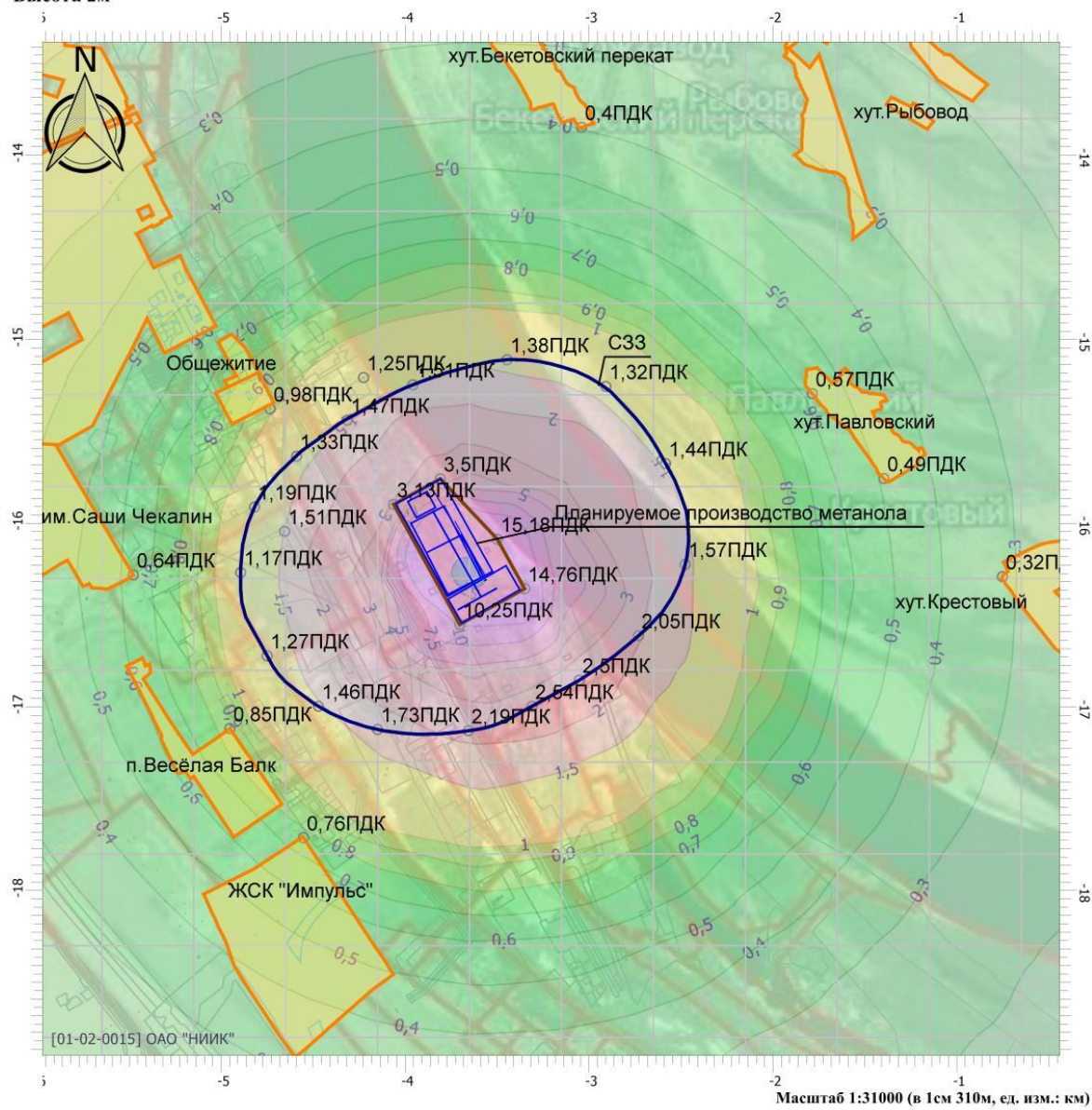
Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:17 - 06.08.2021 09:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.1.8 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций дигидросульфида при аварийной ситуации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Отчет

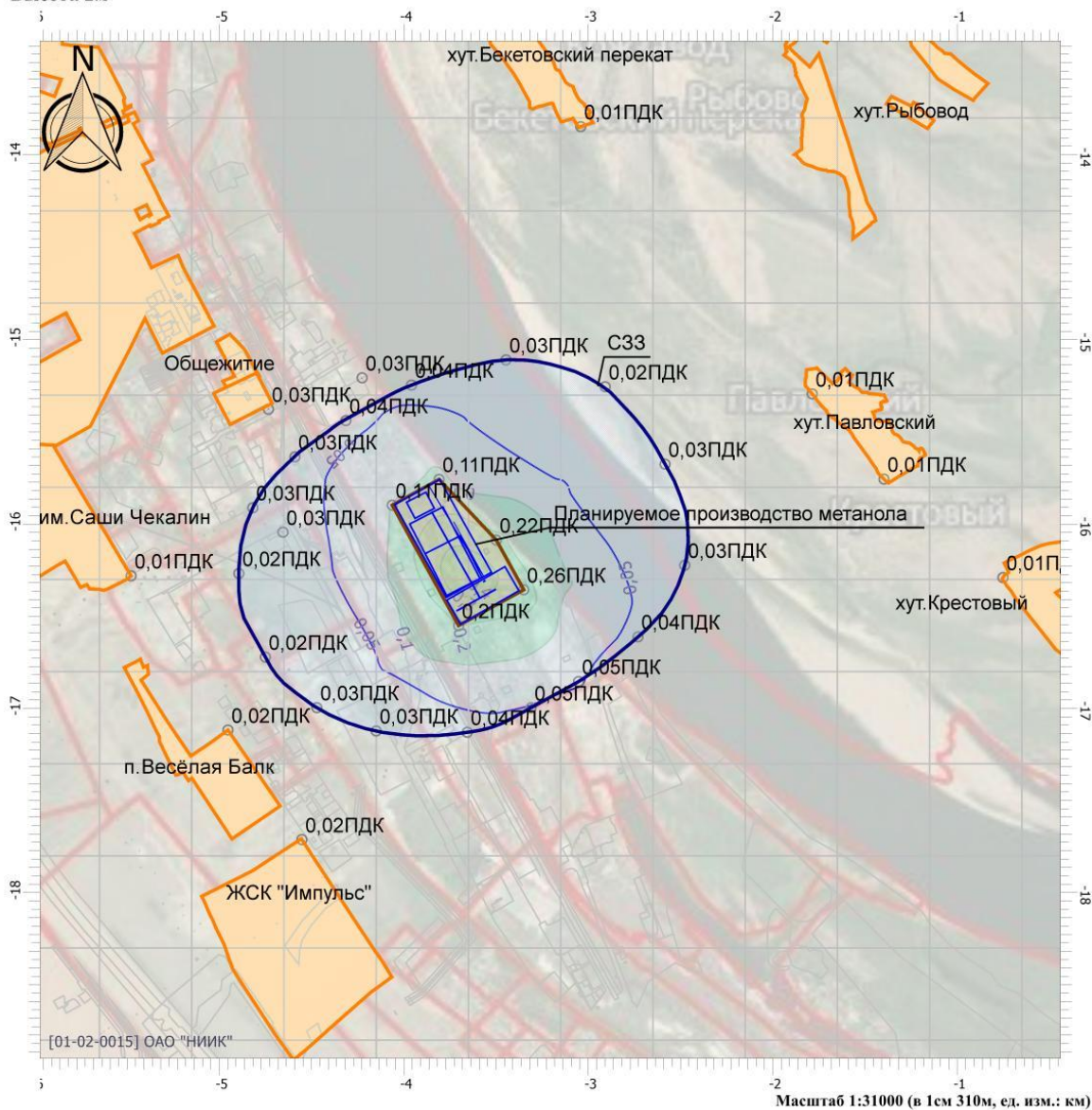
Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:17 - 06.08.2021 09:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.1.9 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций углерод оксида при аварийной ситуации

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

Отчет

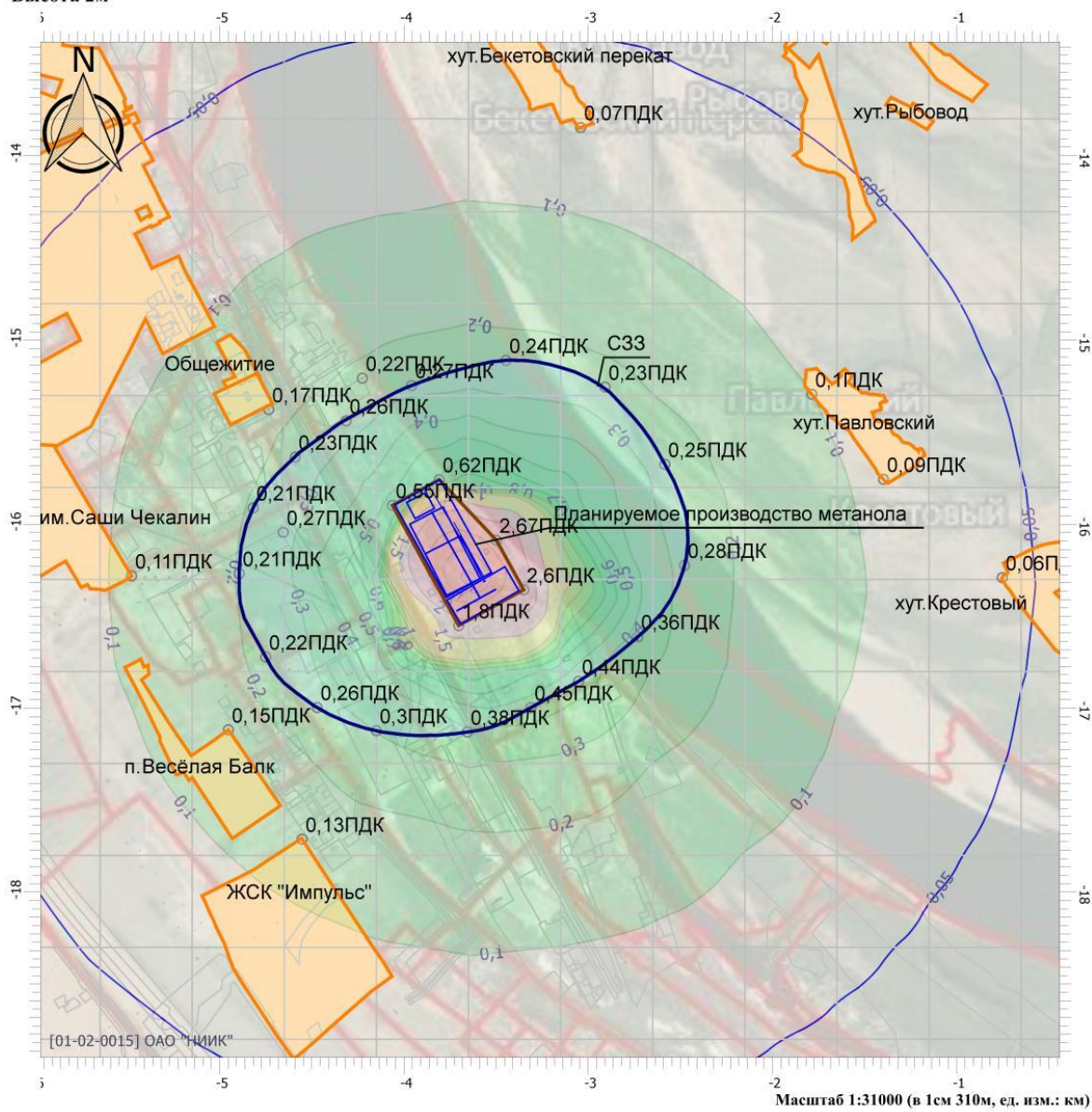
Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:17 - 06.08.2021 09:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.1.10 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций формальдегида при аварийной ситуации

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

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Отчет

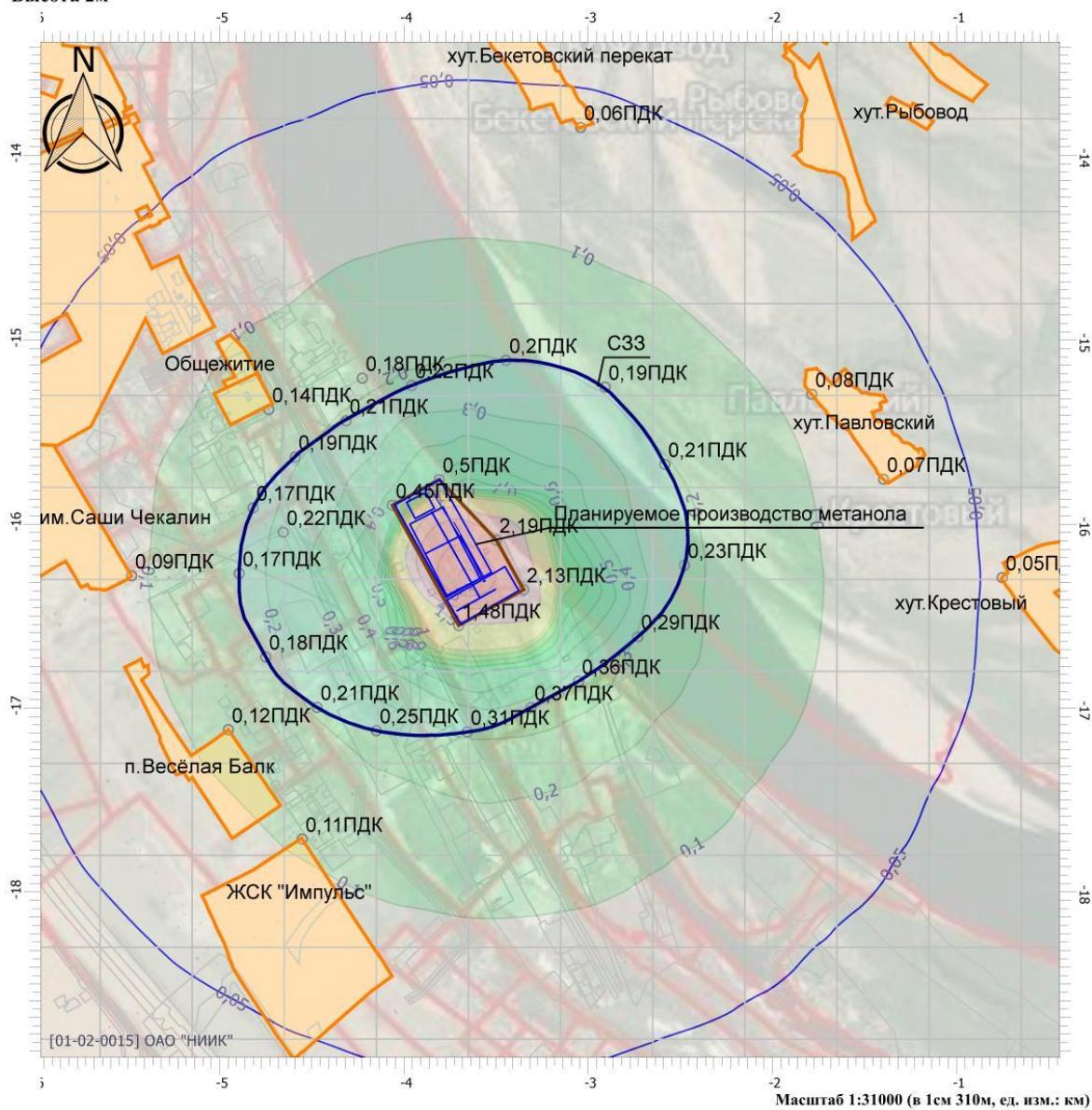
Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 09:17 - 06.08.2021 09:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.1.11 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций этановой кислоты при аварийной ситуации

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

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

190188-ОС2.2.1.ПЗ

10.2.1.2 Воздействие на почву

В целях недопущения попадания нефтепродуктов на грунт стоянка и заправка строительной техники производится на специализированной площадке, имеющей твёрдое водонепроницаемое покрытие, ограждённое по периметру бортиком высотой 200 мм, стойкое к воздействию нефтепродуктов и их паров. При проведении операции по ликвидации последствий пролива дизельного топлива на бетонированную поверхность необходимо удалить загрязнённый нефтепродуктами песок, с дальнейшей передачей специализированной организации на утилизацию.

Вследствие возможных аварийных проливов нефтепродуктов при заправке техники, образуется отход песка, загрязнённого нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

Количество образования песка, загрязнённого нефтью или нефтепродуктами, образованного от ликвидации проливов нефтепродуктов, определяется по количеству чистого песка, используемого для устранения проливов и степени его загрязнения, в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объёмов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г. Расчёт производится по формуле:

$$M_{\text{ПМ}} = \sum_{i=1}^{i=n} Q^i \times \rho^i \times N^i \times K_{\text{загр.}}$$

где Q^i – объем материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов, м³;

ρ^i – плотность i -того материала, используемого при засыпке, т/м³;

N^i – количество проливов i -того нефтепродукта;

$K_{\text{загр.}}$ - коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1; $K_{\text{загр.}} = 1,3$.

Согласно документа «Обеспечение пожарной безопасности установок по ликвидации аварийных проливов нефти и нефтепродуктов, ФГУ «Всероссийский ордена «Знак Почета» НИИ противопожарной обороны, М., 2008 г.» для локализации проливов нефтепродуктов принимается следующая норма расхода песка – 3-4 т на 1 т вещества.

Таким образом, количество чистого песка, необходимого для засыпки проливов нефтепродуктов, составит

$$0,057 \times 0,86 \times 3 = 0,15 \text{ т,}$$

где 0,86 т/м³ – плотность дизельного топлива.

Тогда количества песка, загрязнённого нефтепродуктами, составит:

$$M_{\text{ПМ}} = 0,15 \times 1 \times 1,3 = 0,195 \text{ т}$$

Наименование отхода принято в соответствии с действующим законодательством РФ в области охраны окружающей среды и приведено в таблице 10.2.1.4. Наименование

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

170

и код отхода представлен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО), утв. приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242 (с изменениями от 29.03.2021 № 149).

Таблица 10.2.1.4

Код отхода по ФККО	Класс опасности	Наименование отхода	Способ утилизации
9 19 201 02 39 4	4	Песок, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Может быть передан для утилизации/обезвреживания ООО «ЭкоСтандарт» или для размещения ООО «Волга-Бизнес» (№ГРОРО 34-00019-3-00592-250914)

10.2.2 Полная разгерметизация цистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность – спланированное грунтовое покрытие

Исходные данные:

Наименование	Обозначение
Вещество	Дизельное топливо
Объем цистерны автотопливозаправщика, м ³	8,6
Вид разрушения	Полная разгерметизация цистерны
Частота аварий с разгерметизацией цистерны с ЛВЖ, год ⁻¹	5×10^{-6}
Наименование методики	«Методика определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах», утв. Приказом МЧС от 10.07.2009 г. N 404
Площадь разлива жидкой фазы, м ²	137,6*

* на подстилающую поверхность – спланированное грунтовое покрытие, не обвалованное.

При проливе на неограниченную поверхность площадь пролива рассчитана по формуле ПЗ.27 «Методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах», утв. Приказом МЧС от 10.07.2009 г. N 404:

$$F_{пр} = f_p \cdot V_{ж},$$

где f_p - коэффициент разлития, м⁻¹ (при отсутствии данных допускается принимать равным 20 при проливе на спланированное грунтовое покрытие);

$V_{ж}$ - объём жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации цистерны, 6,88 м³ (с учётом коэффициента заполнения 0,8).

$$F_{пр} = 20 \cdot 6,88 = 137,6 \text{ м}^2$$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

171

При реализации рассмотренного сценария возможной аварии разлива дизельного топлива при разгерметизации цистерны топливозаправщика возможно загрязнение атмосферного воздуха парами нефтепродукта, загрязнение грунта нефтепродуктами.

Время воздействия такой аварии может составить около 8 часов.

Характер воздействия последствий аварийной ситуации на экосистему региона – временный, локальный, в границах рассматриваемой территории.

10.2.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

Масса жидкости, испарившаяся с поверхности разлива, определяется по формуле В.8 «СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с Изменением N1)»:

$$m = m_p = W \cdot F_n \cdot T$$

где m_p – масса жидкости, испарившаяся с поверхности разлива, кг;

W – интенсивность испарения, кг/(с·м²);

F – площадь испарения, м²

T – продолжительность поступления паров жидкости в окружающее пространство, с. $T = 3600$ сек. (принято согласно п.В.1.3е).

Интенсивность испарения определяется по формуле В.10:

$$W = 10^{-6} \cdot \sqrt{M} \cdot p_n$$

где, M – молекулярная масса, кг/кмоль (для летнего дизельного топлива равна 203,6);

p_n – давление насыщенного пара при расчётной температуре жидкости, кПа

За расчётную температуру принимается температура окружающей среды 43°C (абсолютная максимальная температура для г. Волгограда, принята в соответствии с СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»).

При давлении, близком к атмосферному, в интервале температур от -30 до +100°C давление насыщенных паров рассчитывается по формуле:

$$P_s = P_{s38} \times 10^{4.6 - 1430/T},$$

где P_{s38} – давление насыщенных паров по Рейду, для дизельного топлива составляет 0,8 ÷ 1,3 кПа,

T – температура, при которой определяется P_s , К.

$$P_s = 1,3 \times 10^{4.6 - 1430/(273+43)} = 1,544 \text{ кПа}$$

Интенсивность испарения составит:

$$W = 10^{-6} \cdot \sqrt{203,6} \cdot 1,544 = 22,03 \cdot 10^{-6} \text{ кг/с} \cdot \text{м}^2$$

$$m = m_p = W \cdot F \cdot T$$

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

$$m = 22,03 \cdot 10^{-6} \cdot 137,6 \cdot 3600 = 10,9127808 \text{ кг}$$

Результаты расчёта массы паров дизельного топлива, поступивших в окружающее пространство при разгерметизации цистерны и разливе без возгорания представлены в таблице 10.2.2.1.

Таблица 10.2.2.1

Сценарий аварии	Вариант	Площадь испарения, м ²	Максимально-разовый выброс, г/с	Количество загрязняющих веществ в парах дизельного топлива			
				код	наименование	% по массе*	г/с
Полная разгерметизация цистерны с разливом дизельного топлива	Спланированное грунтовое покрытие без обвалования	137,6	3,031328	333	Дигидросульфид	0,28	0,0084877
				2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	99,72	3,0228403

* По данным Приложения 14 Дополнения к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», г. Новополоцк, 1999 г.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при испарении ДТ выполнен расчёт рассеивания ЗВ. Результаты расчёта приведены в томе 190188–ООС2.2.3 (вариант 3.3).

Анализ расчётов показал, что при данной аварийной ситуации по всем загрязняющим веществам (дигидросульфиду и алканам C₁₂-C₁₉) максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и жилой зоны не превысят санитарно-гигиенических показателей и составят:

- по дигидросульфиду – 0,2077 ПДК на границе СЗЗ; 0,0889 ПДК на границе жилой зоны;

- по алканам C₁₂-C₁₉ – 0,7245 ПДК на границе СЗЗ; 0,3356 ПДК на границе жилой зоны.

Карты-схемы с результатами расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при указанной аварийной ситуации представлены на рис. 10.2.2.1-10.2.2.2.

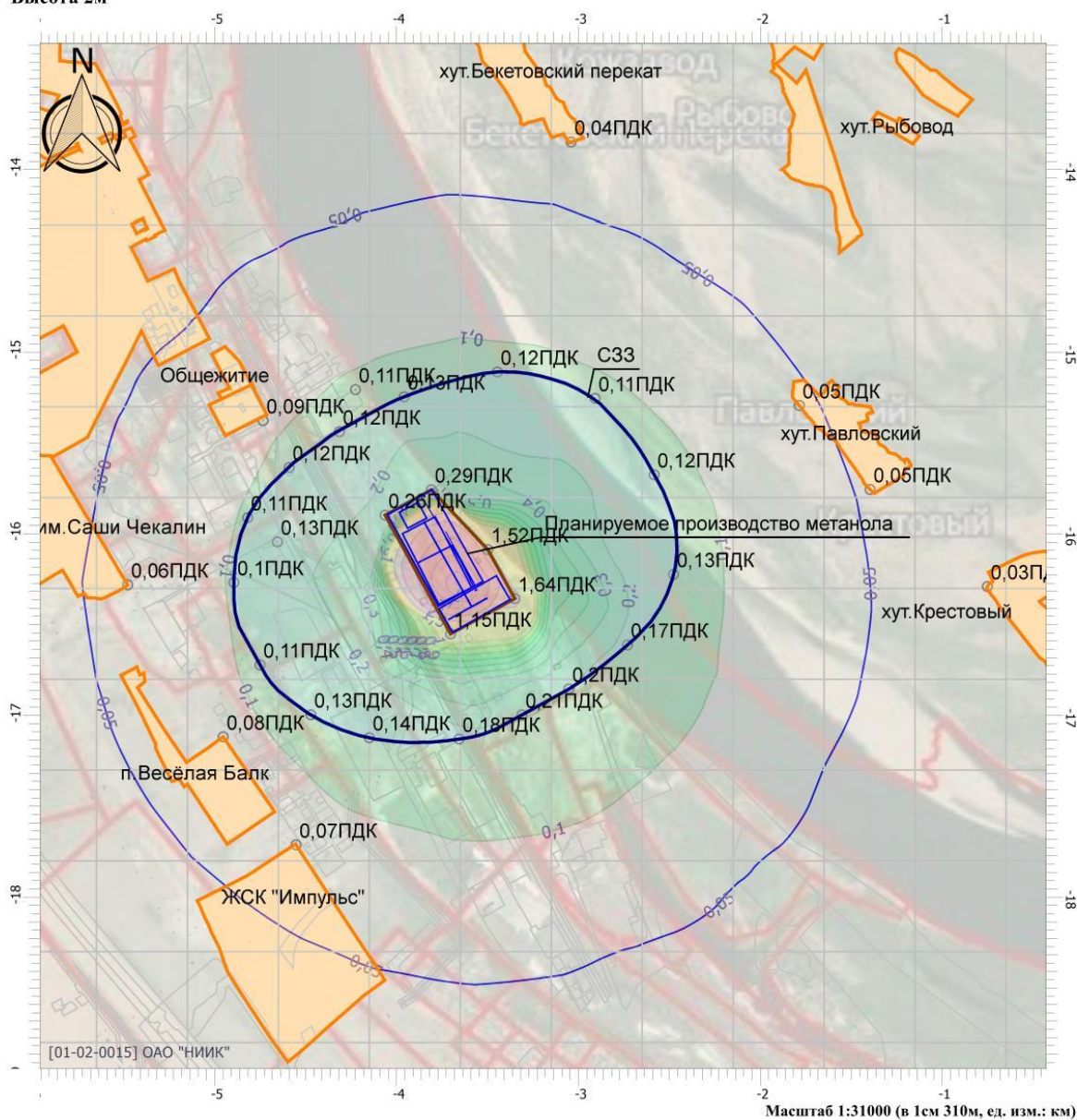
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Разгерметизация [05.08.2021 10:46 - 05.08.2021 10:47] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.2.1 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций дигидросульфида при аварийной ситуации

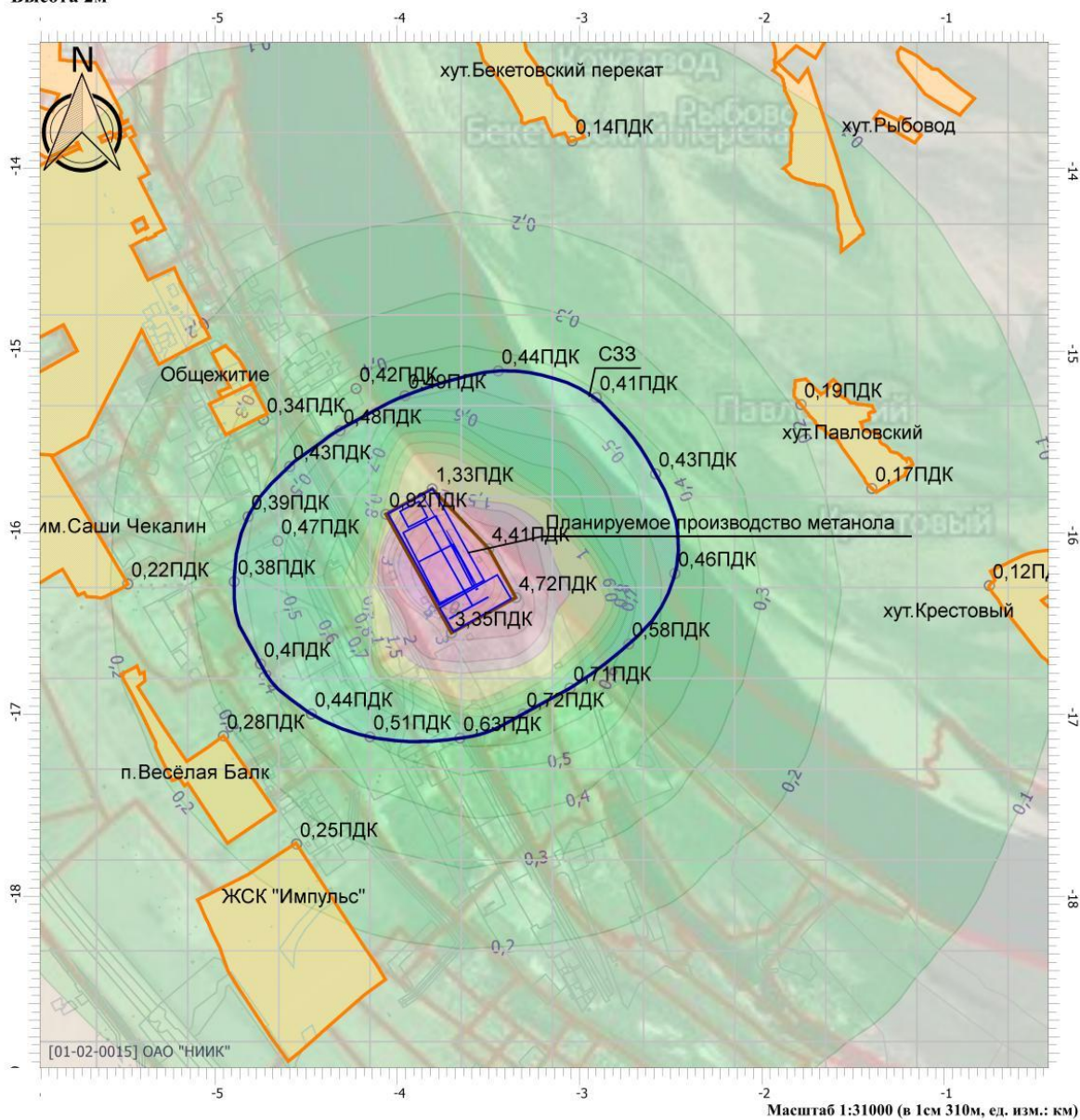
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
			Изм.	Кол.уч.	Лист

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

190188-ОС2.2.1.ПЗ

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Разгерметизация [05.08.2021 10:46 - 05.08.2021 10:47] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2754 (Алканы C12-19 (в пересчете на С))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.2.1 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций алканов C12-C19 при аварийной ситуации

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

190188-ООС2.2.1.ПЗ

10.2.2.2 Воздействие на почву

При проведении операции по ликвидации последствий разлива дизельного топлива на спланированную поверхность необходимо удалить загрязнённый нефтепродуктами грунт с дальнейшей передачей специализированной организации на утилизацию.

Объем загрязнённого грунта:

Критерий	Значение
Площадь разлива жидкой фазы м ²	137,6
Толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м	max 0,9
Объём загрязнённого грунта, м ³	max 123,84

Наименование отходов в соответствии с действующим законодательством РФ в области охраны окружающей среды приведено в таблице 10.2.2.2. Наименование и код отходов представлены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО), утв. приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242 (с изменениями от 29.03.2021 № 149).

Таблица 10.2.2.2

Код отхода по ФККО	Класс опасности	Наименование отхода	Способ утилизации
9 31 100 01 39 3	3	грунт, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Может быть передан для утилизации/обезвреживания ООО «ЭкоСтандарт» или для размещения ООО «Волга-Бизнес» (№ГРОРО 34-00019-3-00592-250914)
9 31 100 03 39 4	4	грунт, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Может быть передан для утилизации/обезвреживания ООО «ЭкоСтандарт» или для размещения ООО «Волга-Бизнес» (№ГРОРО 34-00019-3-00592-250914)

10.2.3 Полная разгерметизация цистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его возгоранием

При реализации рассмотренного сценария возможной аварии с пожаром разлива дизельного топлива при разгерметизации цистерны топливозаправщика возможны следующие последствия:

- поражение людей из числа персонала, при попадании в зоны действия поражающих факторов – крайне маловероятно;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

176

- загрязнение атмосферного воздуха выбросами при горении нефтепродуктов;
- загрязнение грунта нефтепродуктами.

Время выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет ограничиваться временем обнаружения и тушения пожара, это время не должно превысить 3 часа. Кроме того, при необходимости (определяется анализами почвы) потребуется время на извлечение загрязнённого грунта.

Характер воздействия последствий аварийной ситуации на экосистему региона – временный, локальный, в границах рассматриваемой территории.

10.2.3.1 Воздействие на атмосферный воздух

Расчёт проведён согласно «Методики расчёта выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» (далее Методика), утверждённой Министерством охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ 09.07.96 г. г. Самара.

Максимальный выброс по времени соответствует раннему периоду устойчивого горения нефтепродукта, когда поверхность зеркала максимальна.

$$Pi = Ki \cdot mj \cdot S_{cp.}, \text{ кг/ч}$$

Pi – количество i -го ЗВ, выброшенного в атмосферу при сгорании j -го нефтепродукта в единицу времени, кг/ч;

Ki – удельный выброс i -го ЗВ на единицу массы сгоревшего j -го нефтепродукта, кг/кг, принимается для дизтоплива по таблице 5.1 Методики;

m_j – скорость выгорания j -го нефтепродукта, кг/(м²·ч);

$S_{cp.}$ – средняя поверхность выгорания, м².

Расчёты максимального выброса, соответствующего максимальному горению, проведены для варианта:

- горение 6,88 м³ дизельного топлива, разлитого на подстилающую поверхность, не обвалованную и не ограниченную бортиками, площадью 137,60 м².

При массовом разливе нефтепродуктов на подстилающую поверхность – грунт, часть их впитывается в грунт, а оставшая часть остаётся на поверхности и образует горизонтальное зеркало раздела фаз жидкость-атмосфера. В этом случае горение протекает в две стадии (комбинированное горение):

- свободное горение нефти и её продуктов с поверхности раздела фаз,
- выгорание остатков нефти и нефтепродукта из пропитанного им грунта вплоть до затухания.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Максимальный выброс по времени соответствует раннему периоду устойчивого горения нефтепродукта, когда поверхность зеркала максимальна, и в этом случае рассчитывается согласно п. 5.1 Методики при горении нефтепродуктов на поверхности раздела фаз жидкость-атмосфера.

Исходные данные и результаты расчёта выбросов при проливе дизельного топлива на грунтовое покрытие с последующим возгоранием представлены в таблице 10.2.3.1.

Таблица 10.2.3.1

Загрязняющее вещество		Удельный выброс ЗВ, кг/кг	Скорость выгорания дизтоплива кг/(м ² ·с)*	Средняя поверхность выгорания, м ²	Максимальный разовый выброс, г/с
Код	Наименование				
	Оксиды азота**:	0,0261	0,04	137,6	143,6544000
301	- азота диоксид				114,9235200
304	- азота оксид				18,6750720
317	Синильная кислота (Гидроциан)	0,0010	0,04	137,6	5,5040000
328	Сажа	0,0129	0,04	137,6	71,0016000
330	Сера диоксид	0,0047	0,04	137,6	25,8688000
333	Дигидросульфид	0,001	0,04	137,6	5,5040000
337	Оксид углерода	0,0071	0,04	137,6	39,0784000
1325	Формальдегид	0,0011	0,04	137,6	6,0544000
1555	Органические кислоты (в пересчете на уксусную (этановую))	0,0036	0,04	137,6	19,8144000

* скорость выгорания дизельного топлива принята согласно Приложения В ГОСТ Р 12.3.047-2012 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля;

** с учётом коэффициента трансформации оксидов азота.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнен расчёт рассеивания ЗВ при разливе дизельного топлива на спланированную грунтовую поверхность с последующим возгоранием. Результаты расчёта приведены в томе 190188–ООС2.2.3 (вариант 3.4).

Анализ расчётов показал, что при данной аварийной ситуации по всем загрязняющим веществам, кроме углерод оксида, наблюдается превышение санитарно-гигиенических показателей:

- азота диоксид – 24,6701 ПДК (4,934 мг/м³) на границе С33; 9,2873 ПДК (1,85746 мг/м³) на границе жилой зоны;

- азота оксид – 2,0045 ПДК (0,802 мг/м³) на границе С33; 0,7547 ПДК на границе жилой зоны;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

178

- синильная кислота (гидроциан) – 2,3660 ПДК (0,024 мг/м³) на границе СЗЗ; 0,9356 ПДК (0,094 мг/м³) на границе жилой зоны;
- углерод (сажа) – 23,4716 ПДК (3,521 мг/м³) на границе СЗЗ; 7,6578 ПДК (1,14867 мг/м³) на границе жилой зоны;
- сера диоксид – 2,2191 ПДК (1,110 мг/м³) на границе СЗЗ; 0,8346 ПДК на границе жилой зоны;
- дигидросульфид – 29,4150 ПДК (0,235 мг/м³) на границе СЗЗ; 11,0387 ПДК (0,088 мг/м³) на границе жилой зоны;
- оксид углерода – 0,3562 ПДК на границе СЗЗ; 0,14 ПДК на границе жилой зоны;
- формальдегид – 5,1770 ПДК (0,259 мг/м³) на границе СЗЗ; 1,9428 ПДК (0,09714 мг/м³) на границе жилой зоны;
- органические кислоты (в пересчете на уксусную) – 4,2358 ПДК (0,847 мг/м³) на границе СЗЗ; 1,5896 ПДК (0,31792 мг/м³) на границе жилой зоны.

Для оценки токсикологического воздействия веществ, выделяющихся при горении, целесообразно также проанализировать данные других источников информации, касающейся его воздействия на человека.

Наибольший вклад в загрязнение вносят азота диоксид, углерод (сажа), дигидросульфид.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» максимально разовая ПДК_{р.з.} для оксидов азота (в пересчёте на NO₂) составляет 5 мг/м³, для дигидросульфида – 10 мг/м³, для углерода (сажи) – 4 мг/м³.

В соответствии с Паспортами безопасности на указанные вещества в соответствии с регламентом Евросоюза №1907/2006 (REACH) и поправкой 2015/830 для отдельных стран ЕС максимальные предельные уровни воздействия на рабочем месте установлены на уровне:

- азота диоксид – 20 мг/м³ (при кратковременном воздействии для республики Чехия);
- сероводород – 20 мг/м³ (при кратковременном воздействии для Чехии, Швеции);
- углерод (сажа) – 10 мг/м³ (Германия, Словакия).

Согласно [38], для белых мышей (наиболее чувствительных к данному воздействию) при 2-х часовой ингаляции средняя доза азота диоксида, вызывающая гибель

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

179

половины членов испытываемой группы ЛК50, составит 900 мг/м³. Смертельная концентрация сероводорода для белых мышей при 2-х часовой ингаляции составляет 1150 мг/м³.

Таким образом, указанные концентрации загрязняющих веществ не приведут к гибели представителей животного и растительного мира, и, учитывая временный характер воздействия последствий аварийной ситуации, не окажут заметного негативного воздействия на персонал и население прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Следует также отметить, что вероятность возникновения рассмотренной аварийной ситуации незначительна.

Карты схемы с результатами расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при указанной аварийной ситуации представлены на рис. 10.2.3.1-10.2.3.9.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

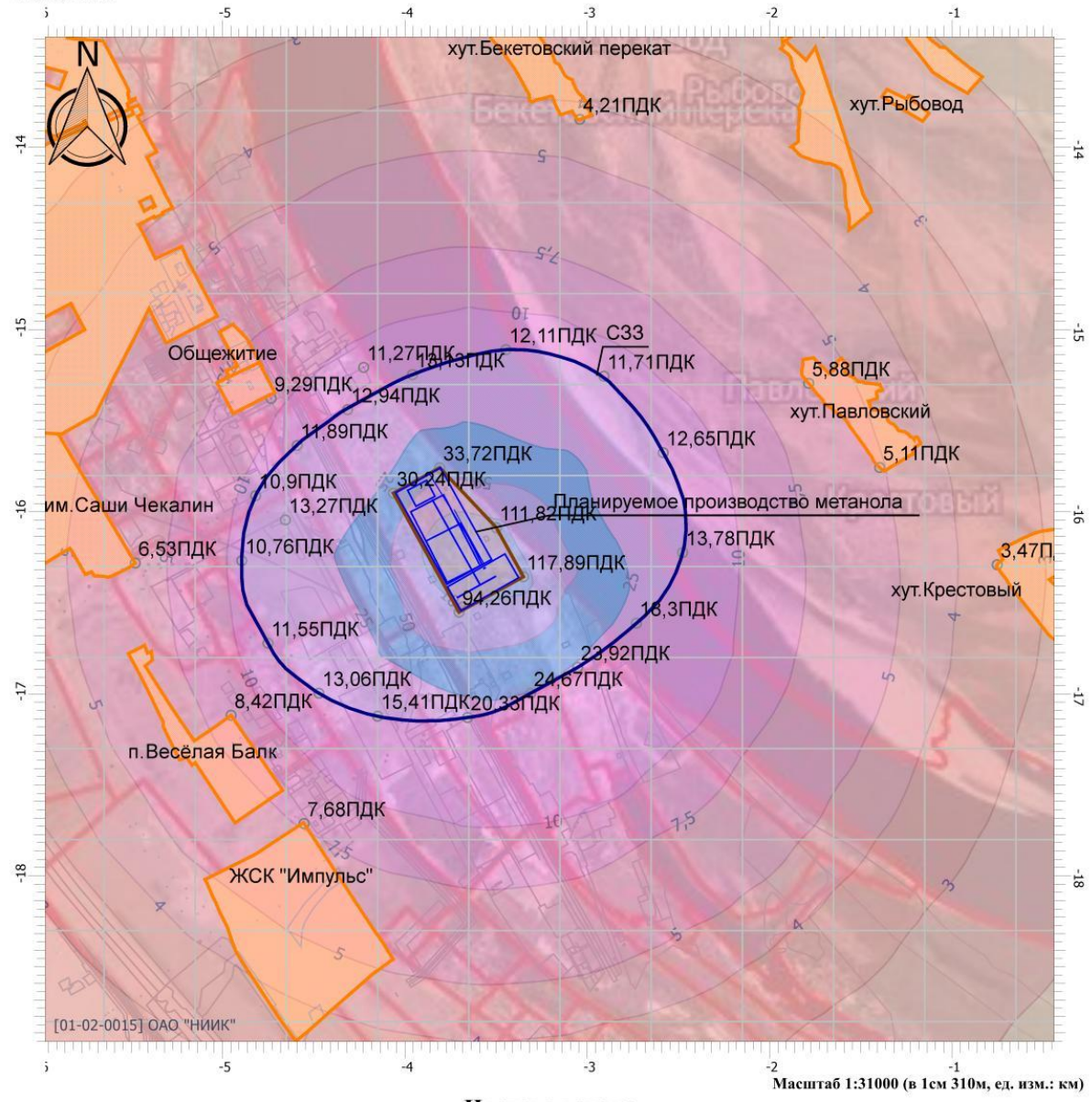
190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

180

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 08:30 - 06.08.2021 08:30] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.3.1 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций азота диоксида при аварийной ситуации

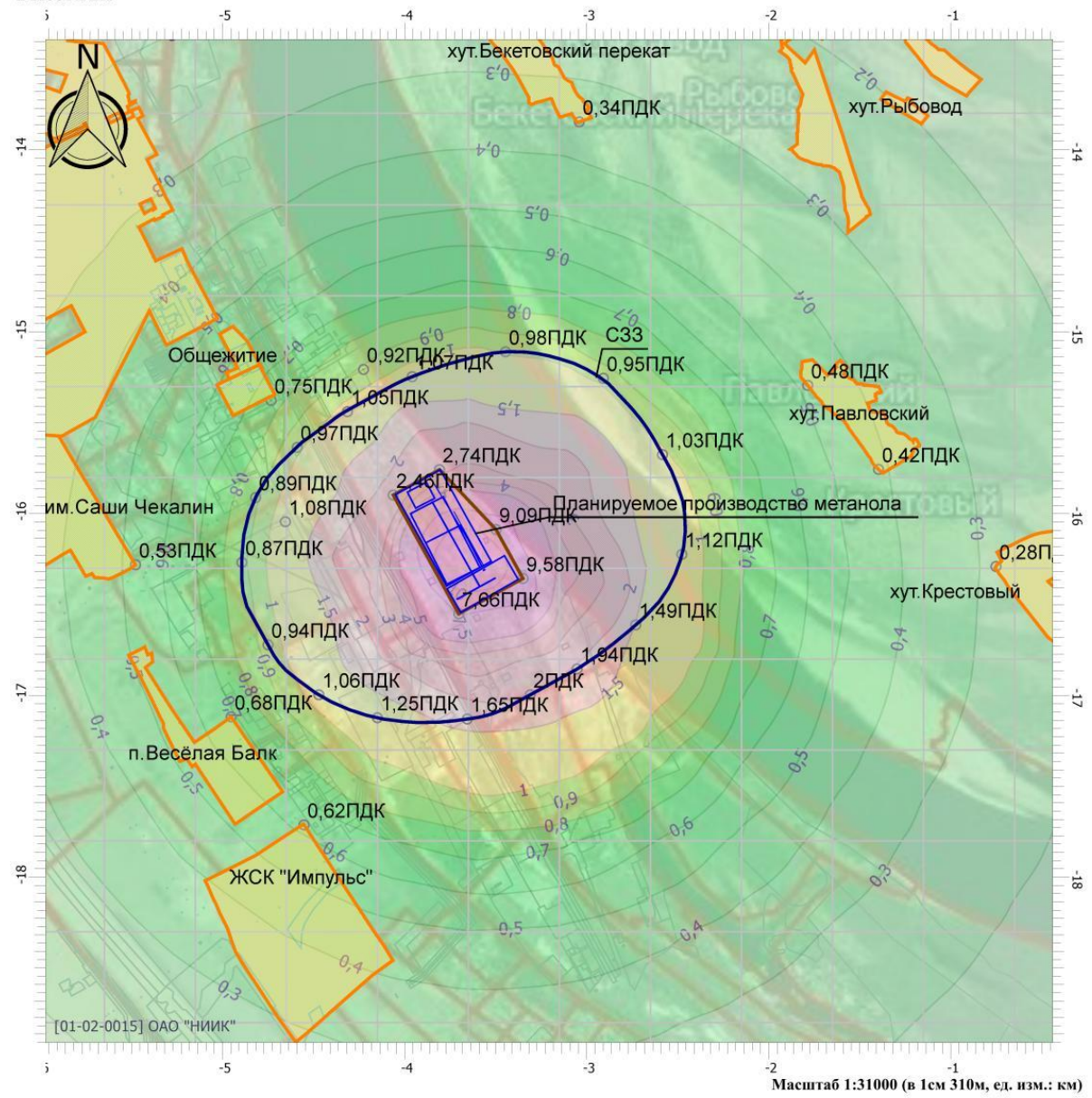
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
			Изм.	Кол.уч.	Лист

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

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 08:30 - 06.08.2021 08:30] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.3.2 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций азота оксида при аварийной ситуации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Отчет

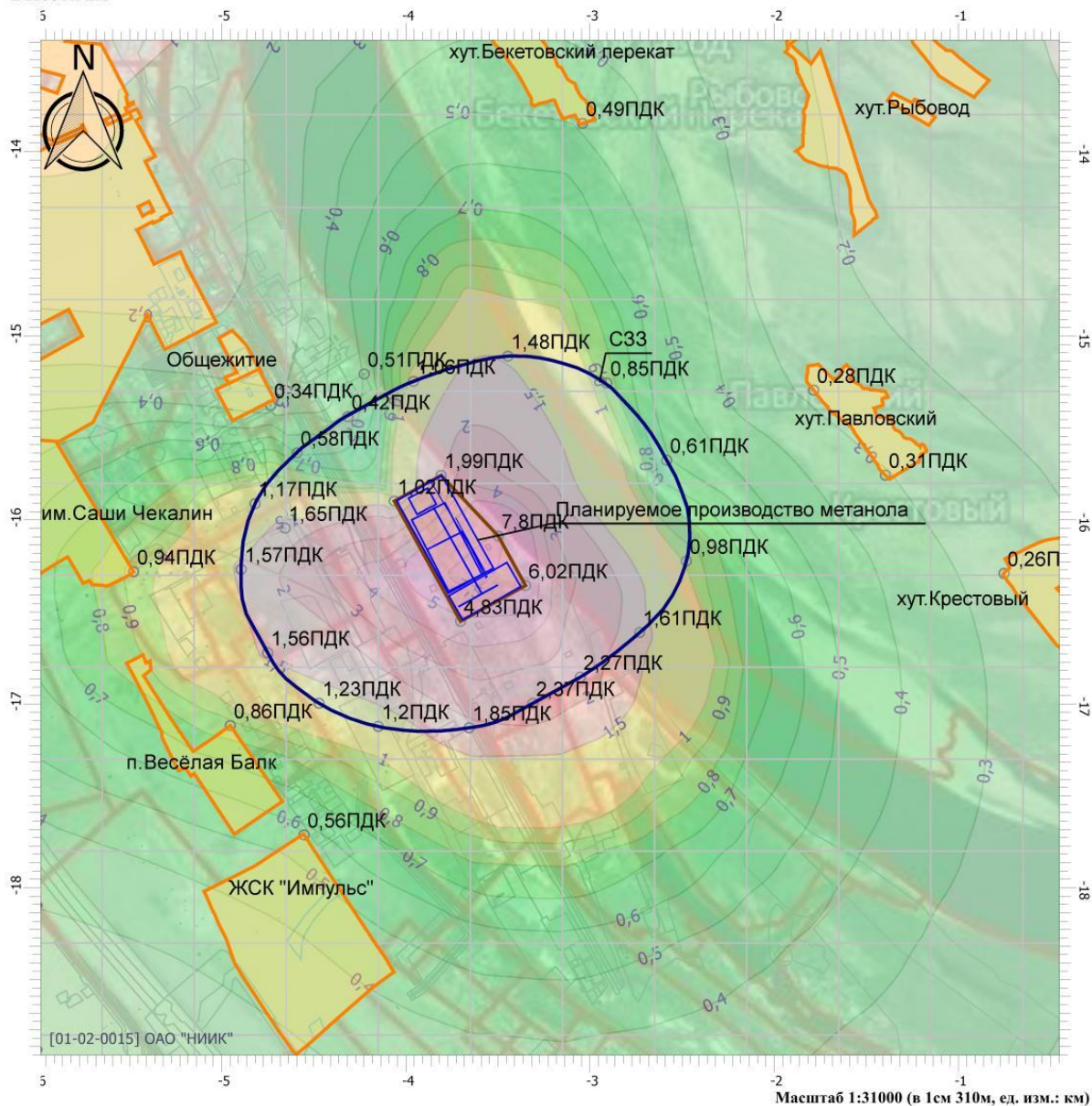
Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [06.08.2021 09:05 - 06.08.2021 09:05] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0317 (Гидроцианид (Синильная кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.3.3 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций гидроцианида при аварийной ситуации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Отчет

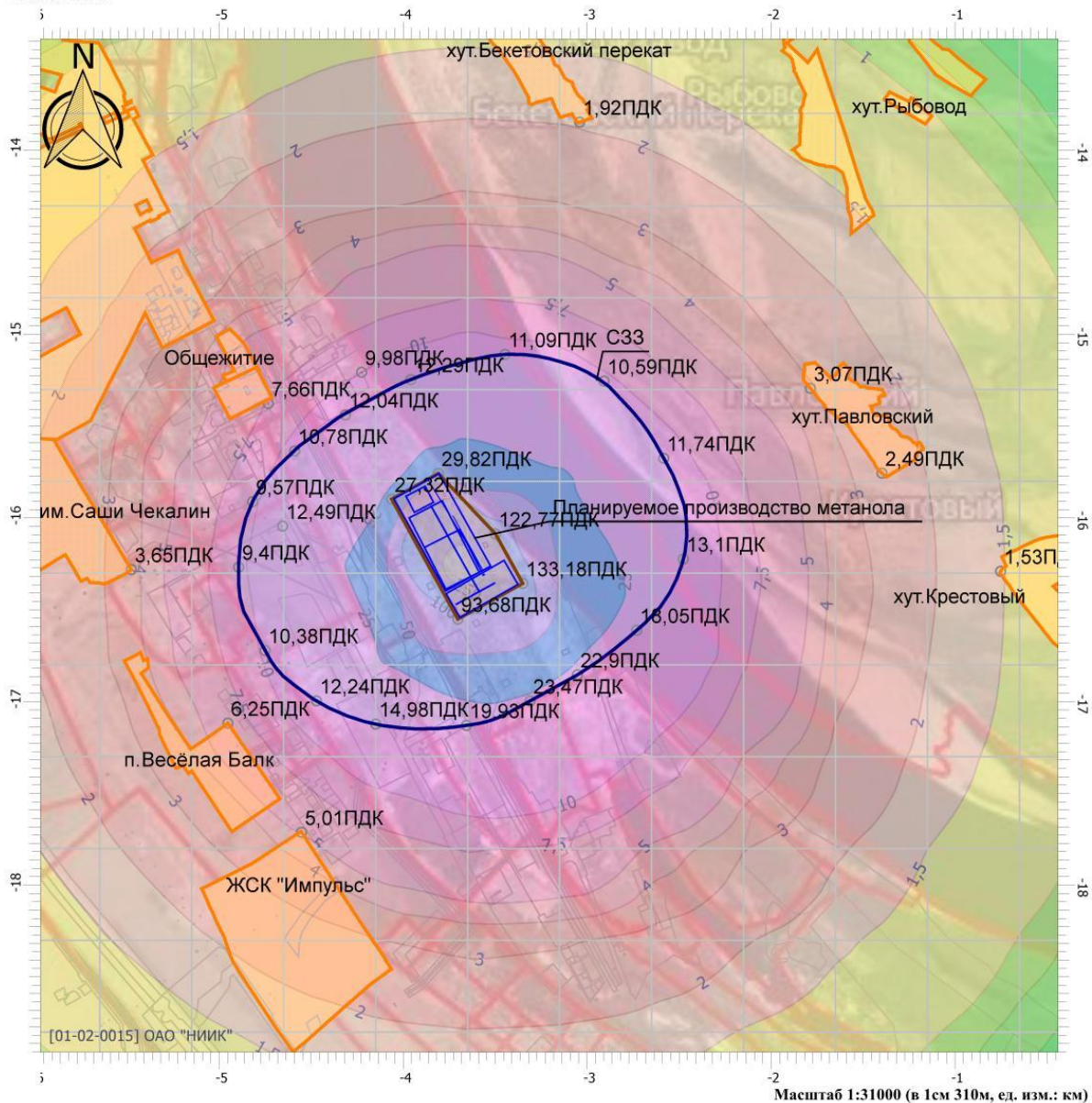
Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 08:30 - 06.08.2021 08:30] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.3.4 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций углерода (сажи) при аварийной ситуации

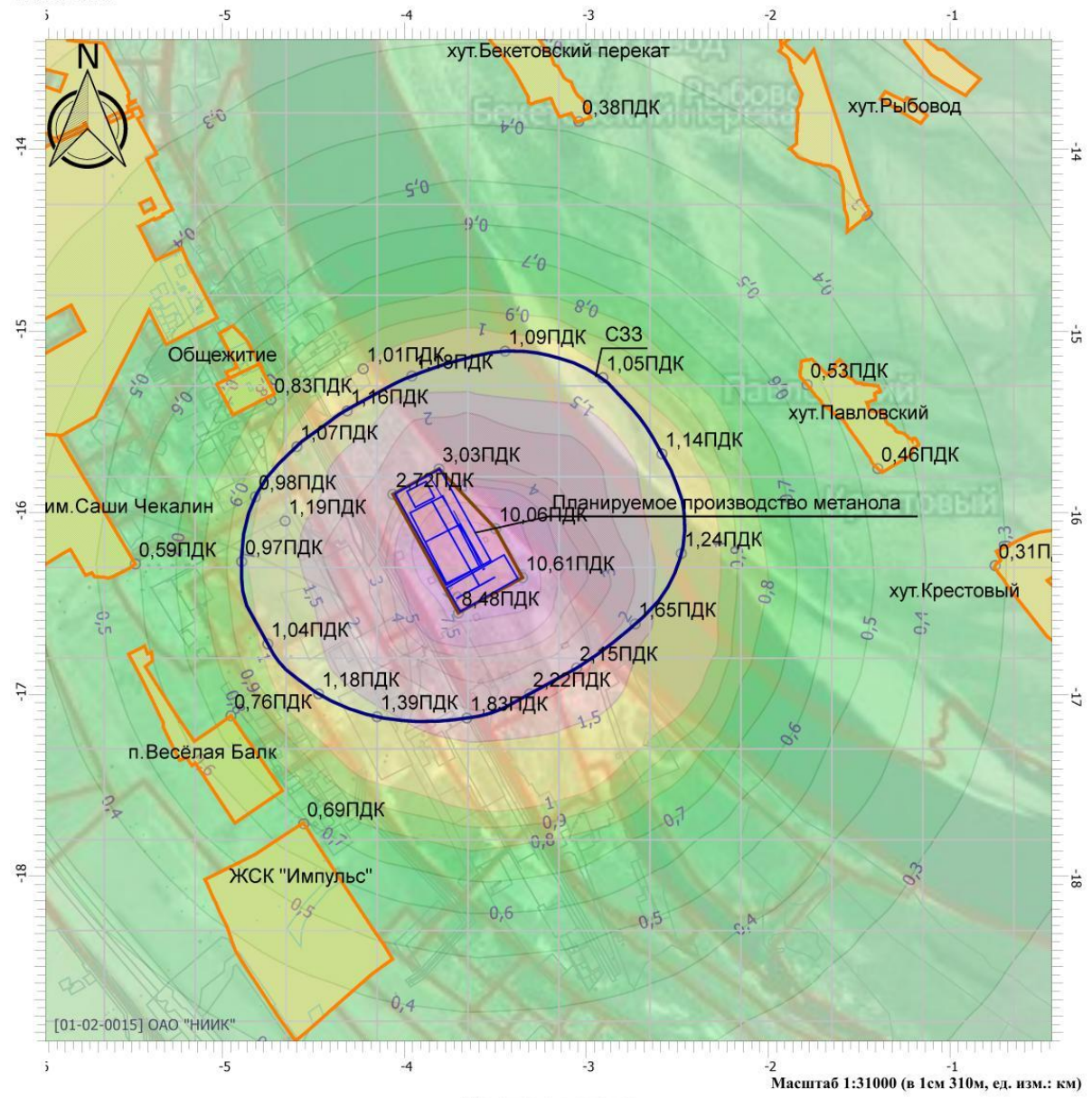
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
			Изм.	Кол.уч.	Лист

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

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 08:30 - 06.08.2021 08:30] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема			
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.3.5 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций сера диоксида при аварийной ситуации

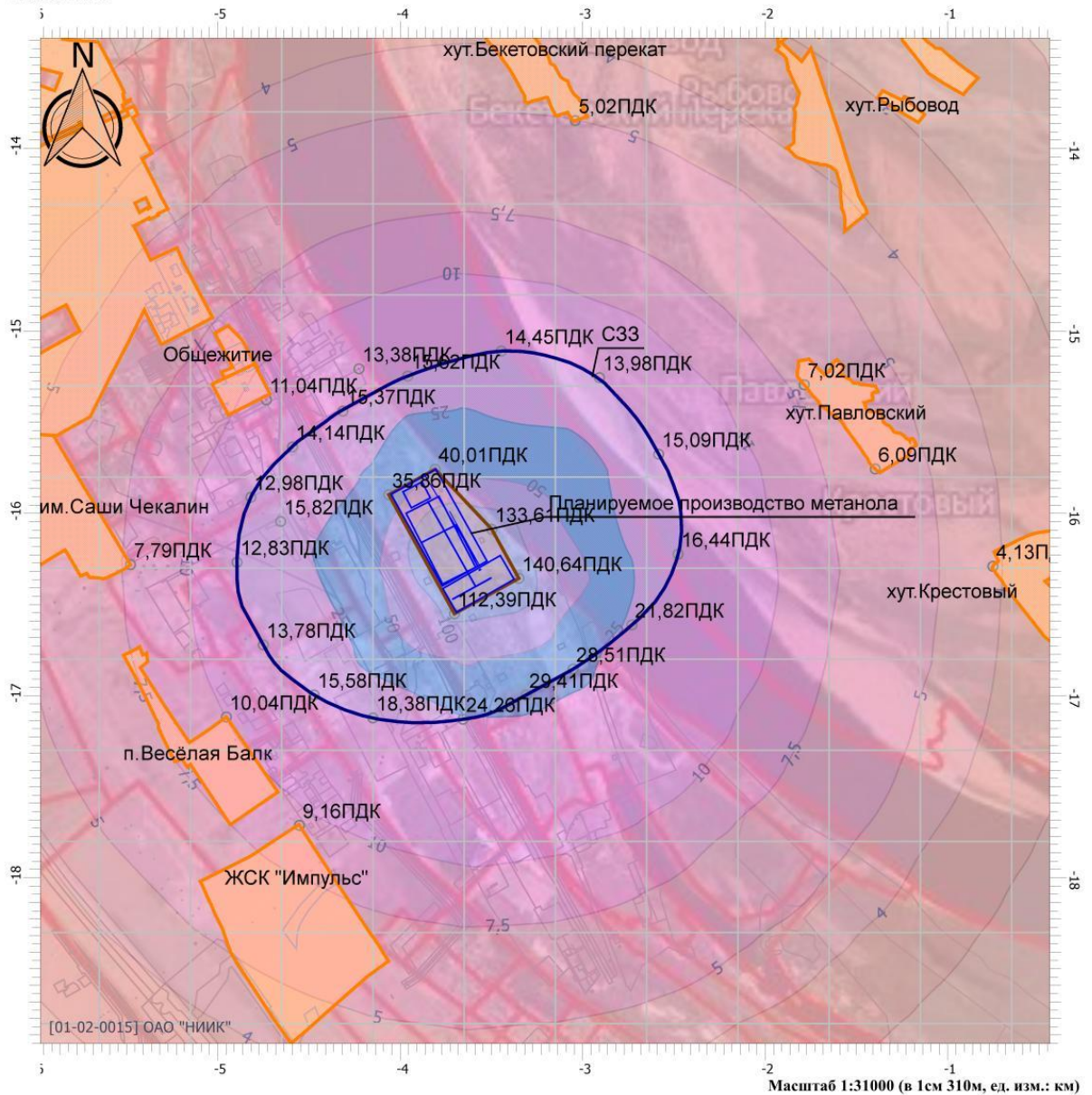
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 08:30 - 06.08.2021 08:30], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:31000 (в 1см 310м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.3.6 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций дигидросульфида при аварийной ситуации

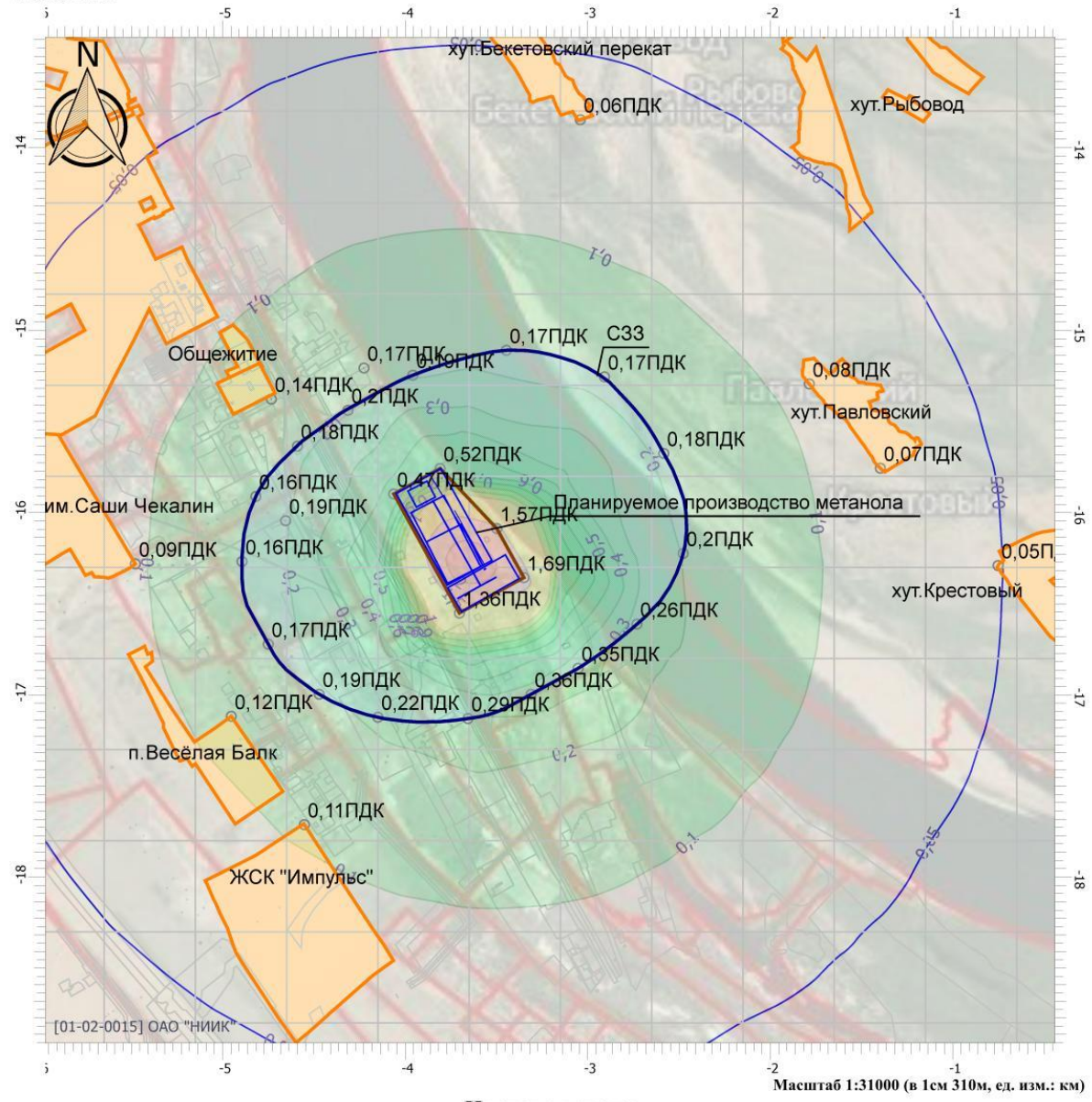
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188-ОС2.2.1.ПЗ

Отчет

Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 08:30 - 06.08.2021 08:30] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.3.7 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций углерод оксида при аварийной ситуации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188-ООС2.2.1.ПЗ

Отчет

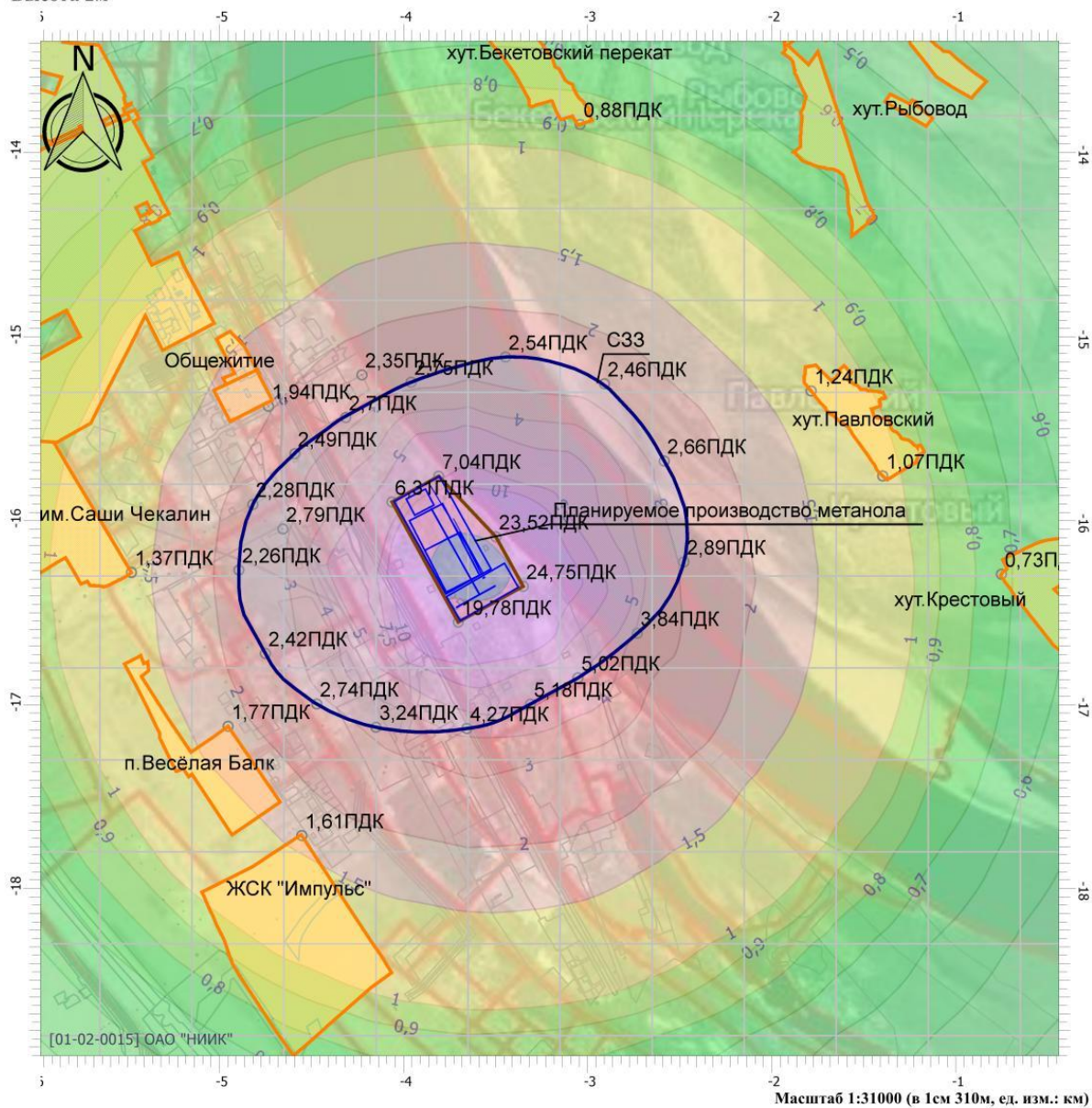
Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 08:30 - 06.08.2021 08:30] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.3.8 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций формальдегида при аварийной ситуации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Отчет

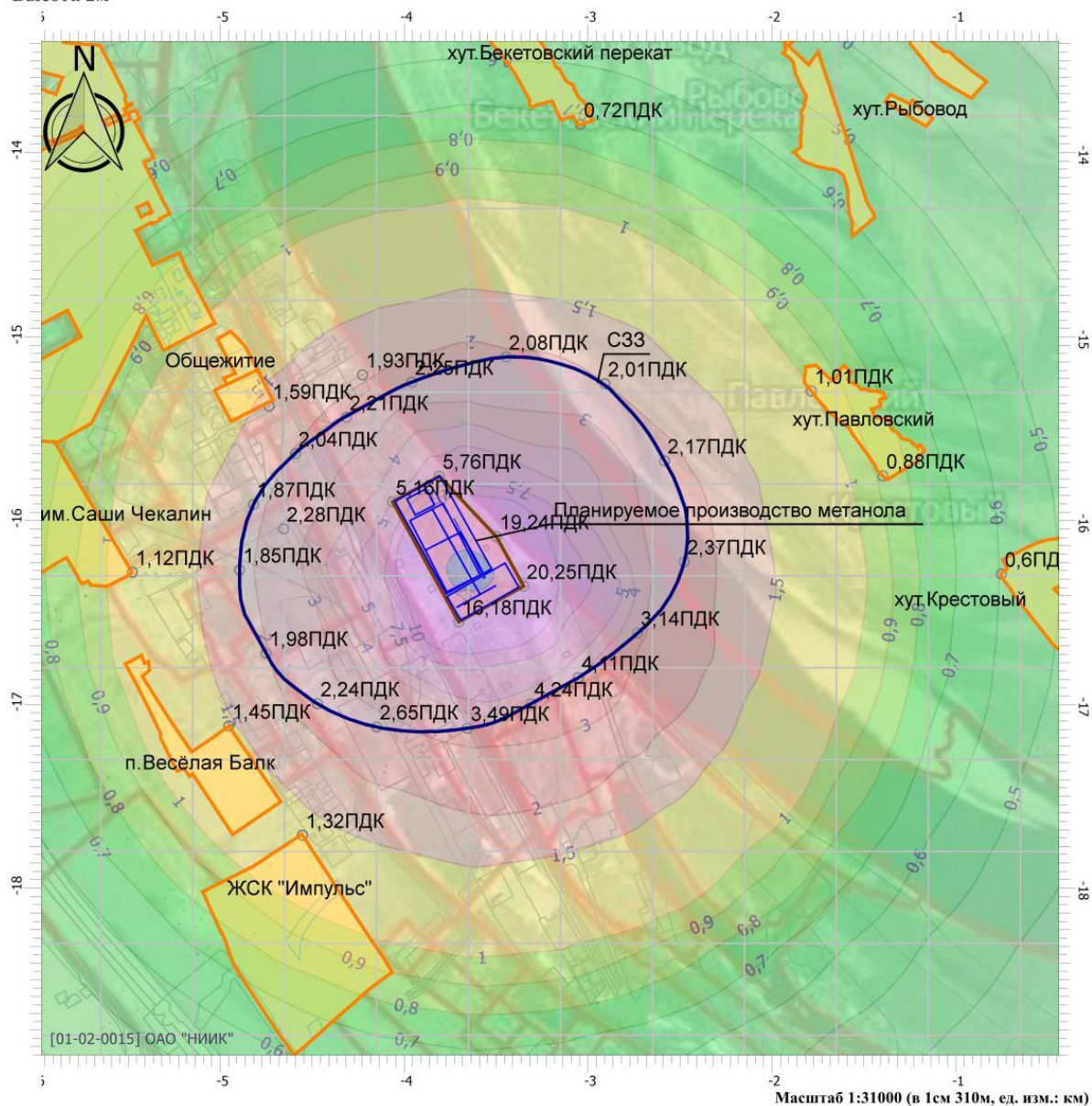
Вариант расчета: Производство метанола (179) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2021 08:30 - 06.08.2021 08:30] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема			
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2) ПДК	(2 - 3) ПДК	(3 - 4) ПДК	(4 - 5) ПДК
(5 - 7,5) ПДК	(7,5 - 10) ПДК	(10 - 25) ПДК	(25 - 50) ПДК
(50 - 100) ПДК	(100 - 250) ПДК	(250 - 500) ПДК	(500 - 1000) ПДК
(1000 - 5000) ПДК	(5000 - 10000) ПДК	(10000 - 100000) ПДК	выше 100000 ПДК

Рис. 10.2.3.9 Карта-схема с изолиниями максимальных приземных концентраций этановой кислоты при аварийной ситуации

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

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

190188–ООС2.2.1.ПЗ

10.2.3.2 Воздействие на почву

При проведении операции по ликвидации последствий разлива дизельного топлива на спланированную поверхность с его возгоранием, при необходимости (определяется анализами почвы) извлекается загрязнённый нефтепродуктами грунт. Выемка загрязнённого грунта осуществляется в максимально короткие сроки, с дальнейшим его вывозом и утилизацией лицензированными организациями.

Объем загрязнённого грунта:

Критерий	Значение
Площадь разлива и возгорания м ²	max 137,6
Толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м	max 0,9
Объем загрязнённого грунта, м ³	max 123,84

Наименование отходов в соответствии с действующим законодательством РФ в области охраны окружающей среды приведено в таблице 10.2.3.2. Наименование и код отходов представлены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО), утв. приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. №242 (с изменениями от 29.03.2021 № 149).

Таблица 10.2.3.2

Код отхода по ФККО	Класс опасности	Наименование отхода	Способ утилизации
9 31 100 01 39 3	3	грунт, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Может быть передан для утилизации/обезвреживания ООО «ЭкоСтандарт» или для размещения ООО «Волга-Бизнес» (№ГРОРО 34-00019-3-00592-250914)
9 31 100 03 39 4	4	грунт, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Может быть передан для утилизации/обезвреживания ООО «ЭкоСтандарт» или для размещения ООО «Волга-Бизнес» (№ГРОРО 34-00019-3-00592-250914)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

190

10.3 Воздействие аварийных ситуаций на растительный и животный мир, ООПТ федерального и регионального значения и меры, направленные на смягчение воздействия

Воздействие на растительный и животный мир и среду их обитания, поверхностные и подземные воды, ООПТ федерального и регионального значения при возникновении аварийной ситуации с возгоранием дизельного топлива может быть выражено в следующем:

- опосредованное вредное воздействие за счёт загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова;
- уничтожение и нарушение местообитаний растений и животных.
- перемещение животных из района аварии из-за шума и беспокойства, связанного с проведением работ по ликвидации последствий аварий.

Мероприятиями по охране растительного и животного мира и среды их обитания в период возникновения аварийной ситуации являются:

- разработка плана по предотвращению и ликвидации аварийного загрязнения окружающей среды;
- мониторинговые исследования в период ликвидации аварийной ситуации (постоянные визуальные наблюдения за биотой) и по завершению работ по ликвидации аварии.

Мерами, направленными на смягчение воздействия на экосистему в целом на территории ООПТ федерального и регионального значения, являются:

- максимальное снижение времени аварийной ситуации;
- локализация и ликвидация последствия аварийной ситуации.

10.4 Мероприятия по снижению опасного аварийного воздействия

Мероприятия по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов организуются в соответствии с Постановлением Правительства от 15.04.2002 г. № 240 «О порядке организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации».

Предотвращение и предупреждение аварийных ситуаций в первую очередь, направлено на предотвращение разлива нефтепродуктов, уменьшение их испарения (образование взрывоопасных концентраций паров углеводородов), а также образование (внесение) в опасное паровоздушное пространство источников зажигания.

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду, предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий, включающий:

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

191

- применение при строительстве негорючих материалов и не пожароопасных строительных конструкций;
- соблюдение правил пожарной безопасности в ходе строительных работ;
- проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, применяемого оборудования;
- эксплуатация техники не осуществляется при обнаружении в процессе технической проверки или эксплуатации несоответствия требованиям нормативных или эксплуатационных документов;
- проведение обслуживания и ремонта автотопливозаправщика проводится в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и системой технического обслуживания и ремонта;
- автотопливозаправщик укомплектовывается материалами и средствами для ликвидации возможных аварийных ситуаций;
- осуществление заправки строительной и автотранспортной техники с специально отведённых местах;
- применение установки искрогасителей на выхлопных трубах строительной и автотранспортной техники, задействованной при реализации намечаемой деятельности;
- металлические части (корпуса, конструкции) строительных машин и механизмов с электроприводами должны быть заземлены;
- площадка автотопливозаправщика оснащается первичными средствами пожаротушения;
- выемка загрязнённого грунта производится в максимально короткие сроки, с дальнейшим вывозом и утилизацией лицензированными организациями;
- проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами;
- проведение регулярного контроля за соблюдением работниками должностных инструкций, соблюдения трудовой и технологической дисциплины;
- проведение регулярного контроля готовности работников к ликвидации аварийных ситуаций;
- обеспечение оповещения о чрезвычайных ситуациях и беспрепятственной эвакуации людей с территории опасного объекта.

При доставке топлива автотопливозаправщика должны соблюдаться требования:

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

- заполненная не более чем на 80% объёма автоцистерны с нефтепродуктами пломбируется в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на автомобильном транспорте;
- после заполнения и пломбирования цистерны, водитель автотопливозаправщика направляется к пункту базирования техники и механизмов по согласованному маршруту;
- заправка строительных машин и механизмов на объекте базирования должна осуществляться до полной заправки техники.

При заправке транспортных средств топливом запрещается:

- заправка транспортных средств с работающими двигателями;
- заправка транспортных средств во время грозы и в случае опасности проявления атмосферных разрядов.

При возникновении пожароопасных ситуаций при заправке топливом техники необходимо приостановить строительство объекта, освободить его территорию от работающих и транспортных средств и приступить к локализации и ликвидации пожароопасной ситуации.

При возникновении возгорания необходимо немедленно вызвать подразделение пожарной охраны, задействовать системы противопожарной защиты объекта защиты и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

При возникновении аварийного пролива и отсутствии воспламенения топлива площадь пролива топлива покрывается песком.

Вероятность возникновения таких аварий для рассматриваемых работ крайне мала и оценивается как приемлемая, с учётом обязательных мероприятий по снижению риска, предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

Мероприятия по снижению риска, предупреждению и ликвидации аварийной ситуации, связанной с транспортированием дизельного топлива и заправкой строительной техники, включают следующее:

- стоянка и заправка строительной техники производятся на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт;
- оснащение топливозаправщика исправным огнетушителем;
- в местах стоянки и заправки установлены ящики с песком.

Во время разлива нефтепродуктов должен осуществляться оперативный экологический контроль (мониторинг), позволяющий получить информацию, относящуюся непо-

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

193

средственно к операциям по ликвидации чрезвычайной ситуации, т.е. информацию, которая необходима для планирования и реализации мероприятий по ликвидации разлива или его последствий.

Для оценки эффективности проведения ликвидационных и восстановительных мероприятий осуществляется мониторинг подвергшихся воздействию компонентов окружающей среды.

При аварийных проливах/разливах нефтепродуктов для контроля производственных процессов потребуются следующие действия:

- оценка объёма пролива/разлива нефтепродукта;
- оценка пространственных размеров загрязнённой нефтепродуктом поверхности.

При ликвидации аварии производится контроль:

- применяемых методов локализации и ликвидации пролива нефтепродукта;
- эффективности мер по локализации и ликвидации разлива.

10.5 Оценка воздействия на виды, внесённые в Красные книги различного уровня и обитающих/произрастающих в зоне влияния объекта на этапе его строительства в аварийных ситуациях.

В ходе натуральных исследований, проведённых в рамках инженерно-экологических изысканий, растений и животных, занесённых в Красную книгу Волгоградской области и РФ на территории строительства объекта, а также в радиусе 1000 м не обнаружено.

Зоны влияния объекта при аварийных ситуациях в период строительства выходят за границы санитарно-защитной зоны.

На этапе строительства проектируемого объекта в зоне его влияния при наличии видов животных и растений, внесённых в Красные книги различного уровня, воздействие аварийных ситуаций может быть выражено в следующем:

- попадание углеводородов при разливе нефтепродуктов именно на ареал обитания краснокнижных растений и животных/птиц (маловероятный сценарий);
- опосредованное вредное воздействие за счёт загрязнения атмосферного воздуха или поверхностных вод при возникновении аварийной ситуации, связанной с возгоранием разлива;
- уничтожение и нарушение местообитаний видов растений и животных/птиц, занесённых в Красные книги различного уровня в результате пожара;
- перемещение краснокнижных видов животных из района аварии из-за шума и беспокойства, связанного с проведением работ по ликвидации последствий аварии.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

194

10.6 Комплекс мер, направленных на смягчение воздействия на виды растений и животных, внесённых в Красные книги различного уровня и обитающих/произрастающих в зоне влияния объекта

Мероприятия по охране растений и животных, внесённых в Красные книги различного уровня, в границах зоны влияния объекта при возникновении аварийной ситуации:

- разработка плана по предотвращению и ликвидации аварийного загрязнения окружающей среды;
- использование по возможности ручного труда при ликвидации аварии в районе ареалов обитания краснокнижных видов растений (для сохранения данных видов);
- мониторинговые исследования в период ликвидации аварийной ситуации (постоянные визуальные наблюдения за биотой) и по завершению работ по ликвидации аварии.

При разработке мер смягчения негативных воздействий на виды, внесённые в Красные книги различного уровня, на этапе строительства объекта в штатном режиме и аварийном ситуации следует иметь в виду, что они уточняются в каждом конкретном случае.

10.7 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при авариях в период строительства объекта

В случае возникновения аварийной ситуации на объекте в период строительства 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 и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчёты параметров аварии, определение объёмов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения. Мониторинг аварийных ситуаций на период строительства проводится при аварийном проливе и раз-

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

195

ливе нефтепродуктов. Контролируемыми показателями являются параметры аварийного пролива/ разлива, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

Подробные сведения об организации контроля и мониторинга аварийных ситуаций представлены в отдельном томе 190188–ООС1.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

196

11 Компенсационные выплаты за негативное воздействие на окружающую среду

Произведён расчёт платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС), который является формой компенсации ущерба, наносимого загрязнением окружающей природной среде.

Расчёт выполнен в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» и представлен в Приложении 13 190188–ООС2.3.5.

По полученным результатам, сумма платы за НВОС на период строительства объекта составит:

	Сумма платы, тыс. руб/СМР
- за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками	~ 1,354
- за размещение отходов производства и потребления	~ 19,627
ИТОГО:	~ 20,981

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

197

Заключение

- В соответствии с действующими нормативными документами определены источники загрязнения атмосферы, а также источники шума и проведена оценка возможного негативного воздействия на состояние воздушного бассейна проектируемого объекта в период его строительства.

Результаты выполненных расчётов рассеивания выбросов от ИЗА СМР свидетельствуют о соблюдении гигиенических критериев качества атмосферного воздуха.

Установлено, что все рассматриваемые в данной проектной документации ЗВ полностью рассеиваются в АВ, не превышая 1 ПДК для атмосферного воздуха населённых мест на границе СЗЗ, жилой зоны.

- Определены значения звукового давления и уровня звука в соответствующих частотах на границе СЗЗ, жилой зоны, все они, ниже нормативных.

- Приведены сведения по водопотреблению и водоотведению в период строительства, в частности, определены количественные характеристики по обеспечению водой и отведению СВ, а также установлены способы сбора и очистки отходящих СВ.

- Установлен перечень отходов, образующихся в результате проведения строительных работ.

В соответствии с действующими природоохранными документами определено, что все образующиеся отходы относятся к отходам IV и V классам опасности.

Определены количественная характеристика и качественный состав отходов.

Предложены способы удаления отходов, что позволит обеспечить их безопасность для окружающей среды.

- Предложены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова и защите подземных вод от загрязнения при проведении строительных работ.

- Приведены сведения по производственному экологическому контролю (мониторингу) в период проведения СМР.

- Определены возможные аварийные ситуации при проведении строительномонтажных работ и их воздействие на элементы окружающей среды.

- Определены размеры компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду, наносимого загрязнением окружающей природной среде в период проведения строительномонтажных работ.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

198

Перечень законодательных, нормативно-методических документов и других источников информации

1. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.
2. ООО «ДЖИ ТИ ЭМ 1» «Производство метанола мощностью 1000 тыс. т/год», Волгоградская обл., г.Волгоград: ОАО НИИК, 2021 г. Раздел 6. Проект организации строительства. 190188–ПОС.
3. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух: изд. десятое, перераб. и доп. – С-Пб.: НИИ «Атмосфера», 2015.
4. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом). – М.: МТРФ, 1998.
5. Инструкция пользователя. Программа расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта «АТП-ЭКОЛОГ», версия 3.1. – С-Пб.: фирма «Интеграл», 2014.
6. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158). АО «НИИ Атмосфера».
7. Инструкция пользователя. Программа «Сварка», версия 3.0.- С-Пб: фирма «Интеграл».
8. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497). АО «НИИ Атмосфера».
9. Инструкция пользователя. Программа «Лакокраска», версия 3.0.- С-Пб.: фирма "Интеграл».
10. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199).
11. Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2000 г
12. Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования (РМ 62-91-90). Воронеж, 1990 г
13. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное). С-ПБ.: НИИ Атмосфера, МПР, 2012.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

199

14. Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.
15. Инструкция пользователя "УПРЗА Эколог", версия 4.5 - С-Пб.: "Фирма Интеграл", 2018.
16. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р. Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды.
17. Инструкция пользователя. Программа «ПДВ-Эколог», версия 4.75. - С-Пб.: «Фирма Интеграл», 2018.
18. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
19. СП 51.13330.2011. Свод правил «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. (Утверждён приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 28 декабря 2010 г. № 825 и введён в действие 2011-05-20).
20. Инструкция пользователя. Программа «Эколог-шум», версия 2.4. – С.-Пб.: фирма «Интеграл», 2018 г.
21. Иванов Н.И. Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом: учебник. - М.: Университетская книга, Логос, 2008. – 424 с.
22. Рекомендации по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. – Москва: ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2014 г.
23. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
24. Федеральный классификационный каталог отходов утв. Приказом МПР РФ № 242 от 22.05.17 г.
25. «Производство метанола мощностью 1000 тыс. т/г». Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации 62В/20-ИЭИ. АО «Волгоград НИПИнефть», 2021 г.
26. Методические рекомендации по оценке объёмов образования отходов производства и потребления. М., 2003.
27. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

28. Рекомендации по определению норм накопления твёрдых бытовых отходов для городов". РСФСР. Москва. АКХ. 1982.

29. СН 496-77. Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод. Актуализированная версия 01.11.2014 г.

30. ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения».

31. Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, утвержденный распоряжением Минприроды РФ от 28.06.2021 №22-р.

32. ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения».

33. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населённых пунктов»

34. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5)»

35. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»

36. ГОСТ Р 53695-2009 «Метод определения шумовых характеристик строительных площадок

37. ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»

38. Вредные вещества в промышленности. Под общ. ред. Н.В. Лазарева. Изд. «Химия». Л.: 1976, т.3.

39. Красная Книга Волгоградской области В двух томах. 2-е издание, переработанное и дополненное. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области. Волгоград. 2017.

40. Красная Книга Российской Федерации <https://redbookrf.ru/>

41. Сборник методик по расчёту объёмов образования отходов. СПб., 2004.

42. Проект санитарно-защитной зоны производства метанола мощностью 1000 тыс. т/год, ООО «Институт проектирования, экологии и гигиены», С.-Пб., 2021

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

190188–ООС2.2.1.ПЗ

Лист

201

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего ли- стов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	Аннули- рован- ных				

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

190188–ООС2.2.1.ТР