

Общество с ограниченной ответственностью
«ВИНБУЛ ГРУПП»
Юридический адрес: 123112, г. Москва
Пресненская набережная д.8 стр.1
ИНН/КПП 7733257730/ 770301001
ОГРН 5157746032901
E-mail: info@winbull.ru
Тел: +7 999 968 47 31

WINBULL
ARCHITECTURAL PRACTICE



Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации

П-019-7733257730, И-052-7733257730

Заказчик - Администрация Богучанского района Красноярского края

**РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ
НЕФТЕПРОДУКТОВ НА ЧАСТИ УЧАСТКА С КАДАСТРОВЫМ НОМЕРОМ
24:07:1201002:1390, РАСПОЛОЖЕННОГО ПО АДРЕСУ: КРАСНОЯРСКИЙ
КРАЙ, БОГУЧАНСКИЙ РАЙОН, С. БОГУЧАНЫ, УЛ. ОКТЯБРЬСКАЯ, 111А**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-

«СОГЛАСОВАНО»

Первый заместитель Главы Богучанского района

_____/В.М. Любим/

« ____ » _____ 20 __ г.

Москва
2025

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

5.7 МЕРЫ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	20
5.8 МЕРЫ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	21
6 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ.....	22
6.1 ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ НА ОБЪЕКТЕ	22
6.2 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛИКВИДАЦИОННЫХ РАБОТ ПО ОБЪЕКТУ	23
6.3 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ	29
6.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ В ХОДЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ.....	30
6.5 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ	33
7 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ НА ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ.....	34
7.1 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	34
7.2 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	35
7.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	37
7.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ КОНТРОЛЯ ЗА ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	37
7.5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА КОМПОНЕНТОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	37
8 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.....	40
9 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	41
10 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	43
ПРИЛОЖЕНИЕ А. КОПИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ.....	44
.....ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РАСЧЁТ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	57
ПРИЛОЖЕНИЕ В. РАСЧЁТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	97
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. РАСЧЁТ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	135
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ.....	139

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							2

1 Введение

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду выполняются на основании муниципального контракта № 0119300040024000149-ЭА-02 и приложения 1 к нему.

Материалы по результатам предварительной оценки выполнены согласно п.4.5 «Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999.

Документ подготовлен 21.04.2025.

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

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

2 Сведения о планируемой деятельности

2.1 Цель реализации проектируемого объекта

Извлечение емкостей и иных объектов (труб) с последующей рекультивацией участка, включая устранение последствий загрязнения и восстановление плодородного слоя почвы.

2.2 Условия реализации

2.2.1 Сроки осуществления

Документация разрабатывается впервые.

Ориентировочные сроки выполнения изысканий - с октября 2024 года по апрель 2025 года.

Ориентировочные сроки разработки проектной документации - с апреля по июнь 2025 года.

2.2.2 Предполагаемые требования к месту размещения

Расположение участка на кадастровой карте представлено ниже (в соответствии с рисунком 2.1).

С учётом стеснённых условий, с целью реализации проекта необходимо увеличить площадь участка, обследуемого в рамках инженерных изысканий.



Рисунок 2.1 – Положение участка на кадастровой карте

2.3 Затрагиваемые муниципальные образования

В административном отношении деятельность планируется на территории Красноярского края, Богучанского района, в границах с. Богучаны.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

4

Категория земель – земли населённых пунктов и земли неразграниченной собственности.

2.4 Возможность трансграничного воздействия

Трансграничное воздействие не предполагается.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

5

3 Сведения о состоянии окружающей среды

3.1 Имеющаяся антропогенная нагрузка и ее характер

Участок находится на застроенной территории под значительным давлением хозяйственной деятельности. На участке расположена котельная, работавшая ранее на дизельном топливе. В 1982 году произошел разлив дизельного топлива объемом около 30 м³ из подземных ёмкостей, расположенных на одном участке с котельной. В результате, произошло загрязнение почвы и грунтов [9].

По сведениям, полученным в рабочем порядке и требующим уточнения – ДГУ и ёмкости дизельного топлива выведены из эксплуатации в 90-х годах. В связи с этим, на сегодняшний день ёмкости могут находиться в неудовлетворительном техническом состоянии и объём утечки мог увеличиться (в случае, если в ёмкостях оставалось топливо на момент их вывода из эксплуатации).

В связи с этим, площадь и глубину распространения загрязняющих веществ следует определить по результатам изысканий.

3.2 Наличие зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в целях охраны окружающей среды

Согласно предварительным данным, полученным в ходе предварительной оценки (Генеральный план Богучанского сельсовета Богучанского района Красноярского края, карта границ зон с особыми условиями использования территории, М 1:25000 - https://boguchansky-raion.ru/media/project_mo_164/6a/5a/e0/cf/c7/ce/gp_10-karta-granits-zouit-m-1_25000.pdf), участок расположен в границах:

- прибрежной защитной полосы, водоохранной зоны и береговой полосы р. Ангара;
- зоны подтопления;
- зоны подтопления;

возможно, также расположен в границах:

- первого пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения (требует уточнения).

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

4 Сведения о возможных воздействиях на окружающую среду

Работа строительной техники сопряжена с выбросами загрязняющих веществ воздух и шумовым воздействием. В связи с расположением участка работ в населённом пункте рекомендуется предусмотреть проектными решениями проведение работ в дневное время.

В связи с расположением участка в водоохранной зоне водного объекта, проектными решениями следует предусмотреть сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов. Также проектными решениями рекомендуется предусмотреть проведение работ в зимний период, поскольку при обращении с нефтепродуктами отрицательные температуры являются дополнительным фактором, снижающим риск загрязнения вод.

Поскольку предполагается проведение земляных работ в границах водосборной площади, в ходе строительных работ будет оказано негативное воздействие на среду обитания водных биоресурсов. Необходимо выполнить оценку ущерба, наносимого водным биоресурсам в соответствии с приказом Росрыболовства от 06 мая 2020 года № 238 «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния».

Особое внимание следует обратить на требования пожарной безопасности, что обусловлено потенциальным неудовлетворительным техническим состоянием ёмкостей - необходима разработка мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций на случай возможной утечки нефтепродуктов, осложнённой их возгоранием.

4.1 Потребность в земельных ресурсах

Площадка строительства расположена на территории с. Богучаны в пределах земельного участка с кадастровым номером 24:07:1201002:1390.

Рассматриваемый участок проектирования ограничен:

- с севера рекой Ангара;
- юга участком с кадастровым № 24:07:1201002:3114;
- запада – ручьем Сухой;
- с востока – земельным участком № 24:07:1201002: 529.

Площадь территории рекультивации составляет 1,36 га.

4.2 Воздействие на земельные ресурсы

На территорию станций возможен подъезд автомобилей по существующим автодорогам. Организация новых проездов для автотранспорта не требуется.

Участок работ располагается на территории производственной базы.

Дополнительный от вод земель не требуется.

Непосредственно на участках ведения работ, почвенный покров представлен техногенно-нарушенными почвами. Почвы не пригодны для использования в благоустройстве нарушенных земель, поэтому не предполагается снятие и использование в дальнейшем благоустройстве. Специальных мер для сохранения почвенно-растительного слоя не требуется.

В процессе работы планируется первым этапом опорожнение и выкапывание цистерн.

Вторым этапом предусмотрен снос здания.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							7

поступают следующие вещества: Углерод оксид; Азот (IV) оксид (Азота диоксид); Керосин; Углерод черный (Сажа); Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Формальдегид; Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен); Азот (II) оксид (Азота оксид).

При проведении работ по пересыпке щебня, песчано-гравийной смеси, грунта на открытой площадке в атмосферный воздух будут поступать следующие загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20 % SiO₂, Пыль неорганическая: до 20 % SiO₂.

При проведении окрасочных работ, антикоррозийных, гидроизоляционных работ выделяются следующие вещества: Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-), Уайт-спирит, Аммиак, Бутилцеллозольв.

Также при проведении сварочных работ на открытой площадке в атмосферный воздух будут поступать следующие загрязняющие вещества: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: от 70 % до 20 % SiO₂.

ИЗА № 6002 Движение автотранспорта

На территории производства работ имеются неорганизованные источники загрязнения, включающие в себя выбросы от неполного сгорания топлива при движении и работе дорожно-строительной техники на открытой площадке с выбросом следующих вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух: Азота диоксид (Азот (IV) оксид); Азот (II) оксид (Азота оксид); Углерод (Сажа); Сера диоксид-Ангидрид сернистый; Углерод оксид; Керосин.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ приведены в приложении Б.

Общее количество загрязняющих веществ выделяющихся при проведении работ представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Общее количество загрязняющих веществ выделяющихся при проведении работ

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
Площадка: 1 Цех: 1						
6001		1	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0019692	0,000355
			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001544	0,000003
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127228	0,087820
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019334	0,014260
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0014981	0,008537
			0330	Сера диоксид	0,0011470	0,009364
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0211081	0,093321
			0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001318	0,000024
			0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001417	0,000025
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0021875	0,000263
			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0102083	0,001225
			0703	Бенз/а/пирен	6,60e-09	1,01e-08
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	0,0000667	0,000920
			1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0060521	0,007263
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0112922	0,059954
	2902	Взвешенные вещества	0,0054895	0,008064		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

9

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

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
			2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,0014700	0,080015
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0060217	0,320086
6002		1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0036947	0,003367
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006004	0,000547
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002705	0,000269
			0330	Сера диоксид	0,0007203	0,000703
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0117883	0,009132
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0042617	0,002939
Всего:					0,1049303	0,708453

В том числе по веществам:

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0019692	0,000355
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001544	0,000003
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0164175	0,091187
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0025338	0,014807
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017686	0,008806
0330	Сера диоксид	0,0018673	0,010068
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0328964	0,102453
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001318	0,000024
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001417	0,000025
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0021875	0,000263
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0102083	0,001225
0703	Бенз/а/пирен	6,60e-09	1,01e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000667	0,000920
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0060521	0,007263
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0155539	0,062892
2902	Взвешенные вещества	0,0054895	0,008064
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,0014700	0,080015
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0060217	0,320086

Валовый выброс за расчётный период составит 0,708453 т. Выбрасываемые в атмосферу вещества относятся к 1-4 классам опасности.

Расчёт рассеивания

Для проведения расчётов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы использована программа «УПРЗА-ЭКОЛОГ-4.6», предназначенная для автоматизированного расчёта полей концентрации вредных примесей. Программа реализует алгоритм расчёта, согласно Приказу Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

«УПРЗА-ЭКОЛОГ-4.6» позволяет определить приземные концентрации веществ, выбрасываемых источниками выбросов предприятия, в любом узле промышленной площадки и любой расчётной точке,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							10

выдра; в южной тайге встречаются марал, косуля, барсук, крот, перепелятник, филин, седой и белоспинный дятел, зяблик. Славится соболиными угодьями горная тайга Саян. В высокогорьях Саян встречаются такие редкие млекопитающие, как красный волк, снежный барс, горный козёл, горный баран, а из птиц – алтайский улар, горный дупель, сибирский и горный вьюрок, краснозобый дрозд и др. В северных районах края насчитывается около 60 видов рыб. Из сиговых промысловое значение имеют муксун, омуль, ряпушка, корюшка, нельма.

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края (письмо №86-019492 от 24.10.2024 г., Текстовое приложение В), Участок изысканий расположен в границах населенного пункта, на территории длительного антропогенного воздействия, не является типичной средой обитания/произрастания диких животных, растений и грибов.

Администрация Богучанского района (письмо № 01/38-3937 от 18.10.2024 г., Текстовое приложение В) сообщает следующее:

- виды животных, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края на участке изысканий и непосредственной близости отсутствуют;
- участок изысканий расположен вне границ путей массовой сезонной миграции животных, не является местом их массового размножения, охотничьим и кормовым угодьем;
- охотничье-промысловые животные на участке изысканий и в непосредственной близости отсутствуют.

Пути миграции диких животных, места их массового размножения и кормовые угодья на участке изысканий отсутствуют.

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий непосредственно в районе проектируемых работ признаки обитания животных (норы, места лежек, миграционные тропы, гнезда), не обнаружены. Путей массовых миграций редких видов животных – нет. Это связано с антропогенным воздействием на территорию участка изысканий.

На момент маршрутного обследования территории участка изысканий представителей редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красноярского края, обнаружено не было.

Оценка современного состояния фауны района размещения, проектируемых объектов, основана на информации, полученной из результатов маршрутных наблюдений.

4.6 Образующиеся отходы

4.6.1 Период строительства

В период строительства неизбежно образование строительных и бытовых отходов, количество которых зависит от объёма используемых строительных материалов и количества строителей. Необходимо своевременно проводить утилизацию хранимых отходов в работах по объекту, с целью минимизации складских площадей.

Согласно статье 51 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», отходы производства и потребления подлежат сбору, накоплению, утилизации, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению, условия и способы которых, должны быть безопасными для окружающей среды и регулироваться законодательством Российской Федерации.

При производстве строительных работ на проектируемом объекте образуются следующие виды отходов:

- бытовые отходы на строительной площадке;
- отходы строительных материалов.

Подрядчики, осуществляющие строительные работы, имеют свои индивидуальные автотранспортные базы, на которых проводится ремонт и техническое обслуживание автомобилей и

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							13

Таблица 4.3 - Перечень образующихся отходов

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Агрегатное состояние и форма отхода	Кол-во отходов, т/период	Способ обращения	Наименование лицензиата ГРОПО
Отходы III класса опасности:							
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Место работ	44350101613	III	Сыпучее/кусовая форма	2651517,2	Обезвреживание	ГК «ПромТехУтилизация» № Л020-00113-18/00045663 От 24.07.2019 г.
остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства	Старые бочки	40691001103	III	жидкое	4,43	обезвреживание	ГК «ПромТехУтилизация» № Л020-00113-18/00045663 От 24.07.2019 г.
Итого III класса опасности	1				2 651 521,63		
Отходы IV класса опасности:							
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Стройплощадка	73310001724	IV	Смесь твердых материалов (включая волокна)	4,76	Размещение на полигоне	АО «Автоспецбаза» Региональный оператор
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Строительная площадка	46811202514	IV	Прочие формы твердых веществ	12	Обезвреживание	ГК «ПромТехУтилизация» № Л020-00113-18/00045663 От 24.07.2019 г.
Итого	4				16,76		
Отходы V класса опасности:							
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Стройплощадка	46101001205	V	Твердое	0,252	Размещение	ГК «ПромТехУтилизация» № Л020-00113-18/00045663 От 24.07.2019 г.
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Стройплощадка	82230101215	V	Кусковая форма	190,23	Размещение	ООО «ПРИЗМА» № Л020-00113-24/00104782 От 27.01.2015 г.
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Стройплощадка	82220101215	V	Кусковая форма	466,6	Размещение	ГК «ПромТехУтилизация» № Л020-00113-18/00045663 От 24.07.2019 г.
бой строительного кирпича	Стройплощадка	34321001205	V	Прочие формы твердых веществ	315	Размещение	ГК «ПромТехУтилизация» № Л020-00113-18/00045663 От 24.07.2019 г.
Итого V класса опасности	6				972,082		
ВСЕГО ОТХОДОВ	11				2 652 510,47		

Документация по обращению с отходами (коммерческие предложения) приведены в приложении Д.

4.6.2 Период эксплуатации

На период эксплуатации образования отходов не предполагается.

4.7 Шумовое воздействие

4.7.1 Период строительства

На период ликвидации ближайшим объектом воздействия будут частные дома:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист 15

Применяемая на объекте техника соответствует действующим ГОСТ 12.1.003-2014 и СанПиН 2.1.3684-21 в отношении работающего персонала на площадке. Защита рабочих требуется только на уровне, соответствующем технике безопасности.

Неблагоприятное влияние шума может быть уменьшено не только техническими и технологическими средствами, но и сокращением времени их воздействия, рациональными режимами труда и отдыха.

4.7.2 Период эксплуатации

На период эксплуатации шумового воздействия не предполагается.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

17

5 Меры по уменьшению воздействия на окружающую среду

5.1 Общественные обсуждения

Ответственные за информирование общественности, организацию и проведения общественных обсуждений: ООО «ВинБул Групп», совместно с администрацией Богучаского района Красноярского края на основании Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», ст. 9 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (Уведомление представлено в приложении Д).

Заказчик: Администрация Богучанского района Красноярского края.

Юр. адрес: 663430, Красноярский край, Богучанский район, село Богучаны, Октябрьская ул., д.72.

Факт. Адрес: 663430, Красноярский край, Богучанский район, село Богучаны, Октябрьская ул., д.72.

ИНН 2407006610,

КПП 240701001.

Тел./факс: 8 (39-162) 2-23-91,

e-mail: info@07.krskcit.ru.

Исполнитель: ООО «ВинБул Групп».

Юридический адрес: 123112, РФ, г. Москва, Пресненская набережная, д.8 стр.1, пом. 484/С, ком.3.

Фактический адрес: 123112, РФ, г. Москва, Пресненская набережная, д.8 стр.1 пом. 484/С ком.3.

ИНН/КПП: 7733257730/773301001.

Кор. счет 30101810145250000974.

БИК 044525974.

E-mail: gavrilyukserg@yandex.ru.

Тел. +7 (999) 968-47-31.

Орган местного самоуправления, ответственный за организацию общественных обсуждений: Отдел жилищной политики, транспорта и связи администрации Богучарского района.

Юр. адрес: 663430, Красноярский край, Богучанский район, село Богучаны, Октябрьская ул., д.72.

Факт. Адрес: 663430, Красноярский край, Богучанский район, село Богучаны, Октябрьская ул., д.72.

ИНН 2407006610,

КПП 240701001.

Тел./факс: 8 (39-162) 2-23-91,

e-mail: info@07.krskcit.ru.

Наименование планируемой (намечаемой) и иной деятельности: проектная документация по объекту «Рекультивация территории размещения отходов нефтепродуктов на части участка с кадастровым номером 24:07:1201002:1390, расположенного по адресу: Красноярский край, Богучанский район, с. Богучаны, ул. Октябрьская, 111а».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	18

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Цель планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:

Ликвидация последствий разлива нефтепродуктов в грунт.

Предварительное место реализации намечаемой деятельности:

Территория производственной базы.

В границах земельного участка 24:07:1201002:1390.

Планируемые сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду:

2 квартал 2025 – 2 квартал 2027 гг.

5.2 Неопределённости при проведении оценки воздействия на окружающую среду

Данный проект является реализацией планов по ликвидации негативного воздействия накопленного ущерба на окружающую среду.

Разработанные проектные решения в разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрены с точки зрения воздействия на окружающую среду и разрабатываются мероприятия по минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

5.3 Меры по уменьшению воздействия на воздух

Для снижения воздействия на атмосферный воздух, необходимо во время строительства осуществлять ряд мероприятий. При выполнении рекомендуемых мероприятий отрицательное воздействие будет сведено к минимальному.

Сыпучие строительные материалы поставляются на площадку автотранспортом закрытые тентом, что исключает пыление с кузова.

Применяются каталитические нейтрализаторы на выхлопных трубах спец. техники и автотранспорта.

Запрещается работа двигателей автотранспорта, специальной техники вхолостую.

Увлажнение грунтов, материалов и поверхностей эксплуатируемых автодорог.

5.4 Меры по уменьшению воздействия на водные ресурсы

На период проведения работ будет организован сбор поверхностного стока для предотвращения попадания загрязняющих веществ в ручей Сухой и в реку Ангара.

Для предотвращения дальнейшего негативного воздействия на водную среду предусмотрены мероприятия по сносу существующего объекта и ликвидации его воздействия по средствам выемки загрязненного грунта и замещением его чистым. Данные мероприятия предотвратят попадание нефтепродуктов в подземные и поверхностные воды.

5.5 Меры по уменьшению воздействия на земельные ресурсы

Загрязненный нефтепродуктами грунт будет изъят в полном объеме, точный объем пятна загрязнения будет определён в ходе проведения работ. Ориентировочное количество изымаемого грунта составляет 1559716 м³.

Для предотвращения дополнительного загрязнения грунтов проектом предусмотрены:

- организовать рельеф площадки, в соответствии с Проектной документацией и с учетом обеспечения отвода дождевых и талых вод, для исключения размыва территории и возникновения эрозионных процессов;

- централизованный сбор и отправка на дальнейшую переработку, утилизацию;

- санкционированное размещение отходов, образующихся в период строительства;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

19

- соблюдение чистоты организованных мест временного накопления отходов;
- сохранение почвенно-растительного слоя прилегающей территории.

Основное воздействие на компоненты окружающей среды возникает в период демонтажно-строительных работ.

Для его уменьшения предусмотрены следующие мероприятия:

- на участок производства работ допускается только исправная техника, техническое обслуживание, заправка и слив ГСМ строительных машин и механизмов осуществляется за пределами участка работ на базах подрядных организаций;
- дорожные машины и оборудование находится на объекте только в период производства соответствующих работ. Не допускается хранение на приобъектных площадках неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов;
- при возникновении, ликвидация пятен загрязнений почвенного покрова горюче-смазочными материалами или другими отходами;
- складирование строительных материалов и отходов на специально организованных площадках;
- своевременный вывоз бытовых и строительных отходов с территории и передача их на обезвреживание или размещение специализированным лицензированным организациям.

Сжигание горючих отходов и строительного мусора или их закапывание запрещается.

После проведения выемки загрязненного грунта и заменой его на чистый будет произведено благоустройство территории.

5.6 Обращение с отходам

Для предотвращения негативного влияния на окружающую среду при обращении с отходами необходимо:

- соблюдение условий накопления отходов для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод;
- соблюдение сортировки отходов по видам обращения с ними;
- соблюдение правил пожарной безопасности на строительных площадках;
- соблюдение периодичности вывоза отходов объекта для передачи их сторонним специализированным предприятиям для утилизации, обезвреживания или размещения.

Кроме указанных выше мероприятий, при организации стройплощадок предусматривается:

- использование временных зданий и сооружений передвижного и контейнерного типов, не требующих устройства заглубленных в грунт фундаментов;
- применение на стройплощадках контейнеров для накопления бытового мусора;
- пылеподавляющие мероприятия в тёплый период;
- применение на всех видах работ технически исправных механизмов и машин, не загрязняющих воздушный бассейн выхлопными газами и исключаящих попадание масла и топлива в грунт.

Ответственность за соблюдение требований природоохранного законодательства при обращении с отходами возлагается на подрядную организацию.

5.7 Меры по уменьшению воздействия на растительный и животный мир

При ведении работ по строительству и эксплуатации проектируемого объекта необходимо учитывать мероприятия по охране растительного и животного мира:

- ведение деятельности строго в границах отведённого земельного участка;
- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист 20

- помещать химические (токсические, нефтесодержащие и т.п.) жидкости в герметичные ёмкости, в целях предотвращения попадания в них животных;
- максимально использовать безотходные технологии и замкнутые системы водоснабжения и водоотведения;
- проезд автомашин, автотракторной техники и необходимых механизмов только по автодорогам;
- стоянка автотехники, её ремонт и мойка в специально оборудованных местах;
- после завершения строительства выполняется уборка мусора, конструкций, оборудования;
- озеленять все свободные от застройки и твёрдого покрытия участки.

Воздействие на растительный и животный мир в рамках данного проекта минимизировано.

При соблюдении природоохранных мероприятий строительство объектов не окажет отрицательного влияния на растительный и животный мир.

При соблюдении правил эксплуатации, проектируемые объекты не оказывают негативного воздействия на растительный и животный мир.

5.8 Меры по уменьшению шумового воздействия

Шумовое воздействие на период ведения работ будет в рамках нормативов, то мероприятий по снижению его не требуется.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

6 Аварийные ситуации

Согласно «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (пп. «б» п 25) и «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду» .Приложение к приказу Минприроды России от 1 декабря 2020 года №999» (п.4.4, п 7.4) описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия при аварийных ситуациях на окружающую среду рассматривается в нескольких аспектах с оценкой как в пространстве (зоны воздействия), так и во времени (период строительства, период эксплуатации).

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемом объекте являются нарушения технологических процессов, ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных и правил техники безопасности, опасные природные явления и процессы.

Проведенный анализ последствий возможных аварий показал, что наиболее опасными при проведении планируемых работ с точки зрения масштабов, продолжительности и последствий воздействия на окружающую среду являются аварийные разливы горючесмазочных материалов.

Возможными источниками разлива могут быть любые технологические объекты и емкости, содержащие нефть и нефтепродукты.

Возможными причинами и факторами, способствующими возникновению и развитию аварий, могут быть:

- 1.Отказы (неполадки) оборудования:
 - физический износ, механические повреждения;
 - коррозия металла внешних, внутренних стенок и днища резервуаров, внутренняя коррозия металла, коррозия металла стенок трубопроводов.
 2. Ошибочные действия персонала:
 - несоблюдение правил технической эксплуатации;
 - ошибки при проведении ремонтных, профилактических и других работ, связанных с неустойчивыми переходными режимами.
 3. Внешнее воздействие природного и техногенного характера.
 - размывы загрязненных грунтов;
 - эрозионные процессы;
 - нарушение техники безопасности и экологической безопасности работниками.
 4. Противоправные действия людей, приводящие к умышленному созданию аварийной ситуации.
- Основными поражающими факторами разлива нефти и нефтепродуктов являются:
- загрязнение окружающей среды;
 - токсическое воздействие на человека и окружающую природную среду;
 - тепловое излучение при пожаре пролива нефти и нефтепродуктов.

6.1 Основные предпосылки аварийной ситуации на объекте

- В ходе проведения работ возможны:
- разлив нефтепродуктов в следствии опрокидывания строительной и крановой техники, а также нарушения герметичности баков и проводящих систем;
 - рассыпание загрязненного грунта;
 - в случае отсутствия берегоукрепительных сооружений, размыв загрязненного грунта с последующим попаданием нефтепродуктов бассейн реки Ангара.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							22

6.2 Аварийные ситуации при проведении ликвидационных работ по объекту

Согласно «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 (пп. «б» п 25) и «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Приложение к приказу Минприроды России от 1 декабря 2020 года №999» (п.4.4, п 7.4) описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия при аварийных ситуациях на окружающую среду рассматривается для атмосферного воздуха, поверхностные воды, геологическую среду, почвы, растительный и животный мир, воздействие отходов производства и потребления.

Потенциально опасные методы производства работ (взрывы, сжигание, обрушение) на стройплощадке не применяются. Все работы производятся последовательно поэлементно с обязательным обеспечением сохранности и устойчивости оборудования и сооружений.

Специфическими потенциальными аварийными ситуациями для рассматриваемого объекта на период строительства представлены в таблице 6.1.

Типовой сценарий возможной аварии: разгерметизация/полное разрушение топливного бака строительной техники с дизельным топливом (далее по тексту – ГЖ) → образование пролива жидкой фазы.

При расчетах принимается, что заполнение топливного бака техники принимается равным паспортному значению запаса топлива для рассматриваемой модификации топливного бака. Сведения об объемах топливных баков используемой техники представлены в таблице 6.1

При рассмотрении варианта аварии, развивающейся без последующего горения, принимается, что ГЖ разливается на подстилающую поверхность.

Площадь разлива определена по формуле 5.3. «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996. Нефтеемкость грунта принята по табл. 5.3 той же методики. Так же используются параметры из Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах (утв. Минтопэнерго РФ от 01.11.95). Для расчета загрязнения воздуха при разливе топлива используется программа «УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 4.6», разработанная фирмой «Интеграл».

Таблица 6.1 Сведения о типовых сценариях разлива нефтепродуктов без возгорания.

Техника	Сценарий	Период применения	Объём бака, л/т
Бульдозер (сценарий 1)	1	Период строительства	310 л
Топливозаправщик (сценарий 2)	2	Период строительства	10 000 л
Автоцистерна (сценарий 3)	3	Период эксплуатации	5,4 т

Техническое обслуживание, заправка и слив ГСМ строительных машин и механизмов осуществляется за пределами участка работ на базах подрядных организаций), в связи с этим, Сценарий 2 не рассматривается.

Соответственно, не предусмотрено хранение запасов топлива в границах участка работ, в связи с этим, Сценарий 3 также не рассматривается.

Проведение строительных работ регламентируется графиком работы «в окно». Строительные работы приурочены к интервалам движения грузовых составов. Таким образом исключаются такие аварийные ситуации как столкновение железнодорожного состава с дорожно-строительной техникой, сход с рельсов вагона с высыпанием груза на железную дорогу и другие аварийные ситуации, потенциально возможные на объектах железнодорожного транспорта.

Из трех типичных аварийных сценариев на проектируемом объекте предусматривается Сценарий 1:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							23

Таблица 6.2 - Исходные данные при разливе топлива бульдозера (без процесса горения)

Наименование	Обозначение	Дано
Техника: <i>Бульдозер</i> Наименование вещества: <i>дизельное топливо</i> Поверхность пролития: <i>бетонное или асфальтовое покрытие</i>		
Объем емкости заправочного бака, м ³	V _{ёмк}	0,31
Вид разрушения:	Полная разгерметизация емкости	
Частота аварий с разгерметизацией/полным разрушением заправочной емкости	5×10 ⁻⁶	
Наименование методики	Определения расчетных величин пожарного риска на ПО, 2010	

Таблица 6.3 – Площадь загрязнённого грунта

Название критерия	Значение
Площадь пролива жидкой фазы, кв. м	46,6
Радиус разлива жидкой фазы, м	3,84

Воздействие на атмосферу

Таблица 6.4- Результаты расчета. Выбросы ЗВ

Код вещества	Название вещества	Макс. Выброс (г/с)	Валовый выброс (т/период)
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000016	0,00087123
2754	Углеводороды C12-C19	0,0005658	0,00000243

В воздушную среду попадут при проливе испарения от нефтепродуктов.

Воздействие на водную среду.

На территории проектирования нет водных объектов, соответственно нет водоохранных зон и прибрежных защитных полос. Воздействие на водную среду не прогнозируется.

Согласно данным геологических изысканий грунтовые воды не вскрывались скважинами до глубины 7,7 м, кроме того, в разрезе во всех скважинах и разрезах отмечался водоупорный слой глины, что позволяет не рассматривать аварийные ситуации в связи с проникновением загрязнения в подземные воды (глава 3).

Воздействие на почвенный покров

Согласно расчету (Таблица 6.2), площадь разлива составит 46,6 м² (при разливе бака бульдозера), радиус 3,84 м.

Моделирование масштабов аварийных разливов горюче-смазочных материалов из заправочных емкостей строительной и автомобильной техники на подстилающую поверхность, с их последующим воспламенением.

Разгерметизация топливного бака бульдозера (Таблица 6.1). С возгоранием возгорания.

Изм. №
Подп. и дата
Взам. инв. №

						Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		25

Типовой сценарий возможной аварии: разгерметизация/полное разрушение топливного бака строительной техники → образование пролива жидкой фазы → возникновение источника воспламенения → пожар разлива жидкой фазы.

Окружающая природная среда представлена в виде системы, состоящей из 3 основных компонентов: земли, водных объектов и атмосферы.

Воздействие на почву

При расчетах принимается, что заполнение заправочной емкости принимается равным паспортному значению запаса топлива для рассматриваемой модификации топливного бака. При рассмотрении варианта аварии, разливающейся с последующим горением пролива нефтепродуктов, принимается, что ГЖ разливается на подстилающую поверхность и воспламеняется (Таблица 6.5).

В качестве основных поражающих факторов аварии рассматривается тепловой поток пламени «горящего разлива», плотность которого зависит от площади разлива, мощности тепловой эмиссии пламени.

Таблица 6.5 - Исходные данные при разливе топлива бульдозера (с процессом горения)

Наименование	Обозначение	Дано
Техника: Бульдозер Наименование вещества: дизельное топливо Поверхность пролития: бетонное или асфальтовое покрытие		
Объем емкости заправочного бака, л	$V_{\text{емк}}$	310
Вид разрушения:	Полная разгерметизация емкости	
Площадь пролива жидкой фазы, кв. м	$S_{\text{сп}}$	46,5
Время существования зеркала горения над поверхностью, час	t_3	0,16
Средне поверхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/кв. м	40	
Высота пролива, м	0,01	
Частота аварий с разгерметизацией/полным разрушением заправочной емкости	5×10^{-6}	
Наименование методики	Определения расчетных величин пожарного риска на ПО, 2010	

Вывод по воздействию на почвенный слой: загрязнение грунта горюче-смазочными материалами, которое не превысит 46,6 м², как при сценарии без возгорания, радиус разлива жидкой фазы 3,8 м (таблица 6.3, таблица 6.5).

Воздействия на атмосферу

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							26

Таблица 6.6 - Результаты расчета - Выбросы ЗВ при горении

код	Вещество	G, г/с	M, т/период
380	Диоксид углерода	0,341	0,03204966
337	Оксид углерода	0,0024211	0,000227553
328	Сажа	0,0043989	0,000413441
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,007654	0,000719387
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001246	0,000117109
333	Сероводород	0,000341	3,20497E-05
330	Оксиды серы	0,0016027	0,000150633
317	Гидроцианид (Синильная кислота)	0,000341	3,20497E-05
1325	Формальдегид	0,0003751	3,52546E-05
1555	Этановая кислота (CH ₃ COOH)	0,0012276	0,000115379
ИТОГО:		0,3606074	0,033892515

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

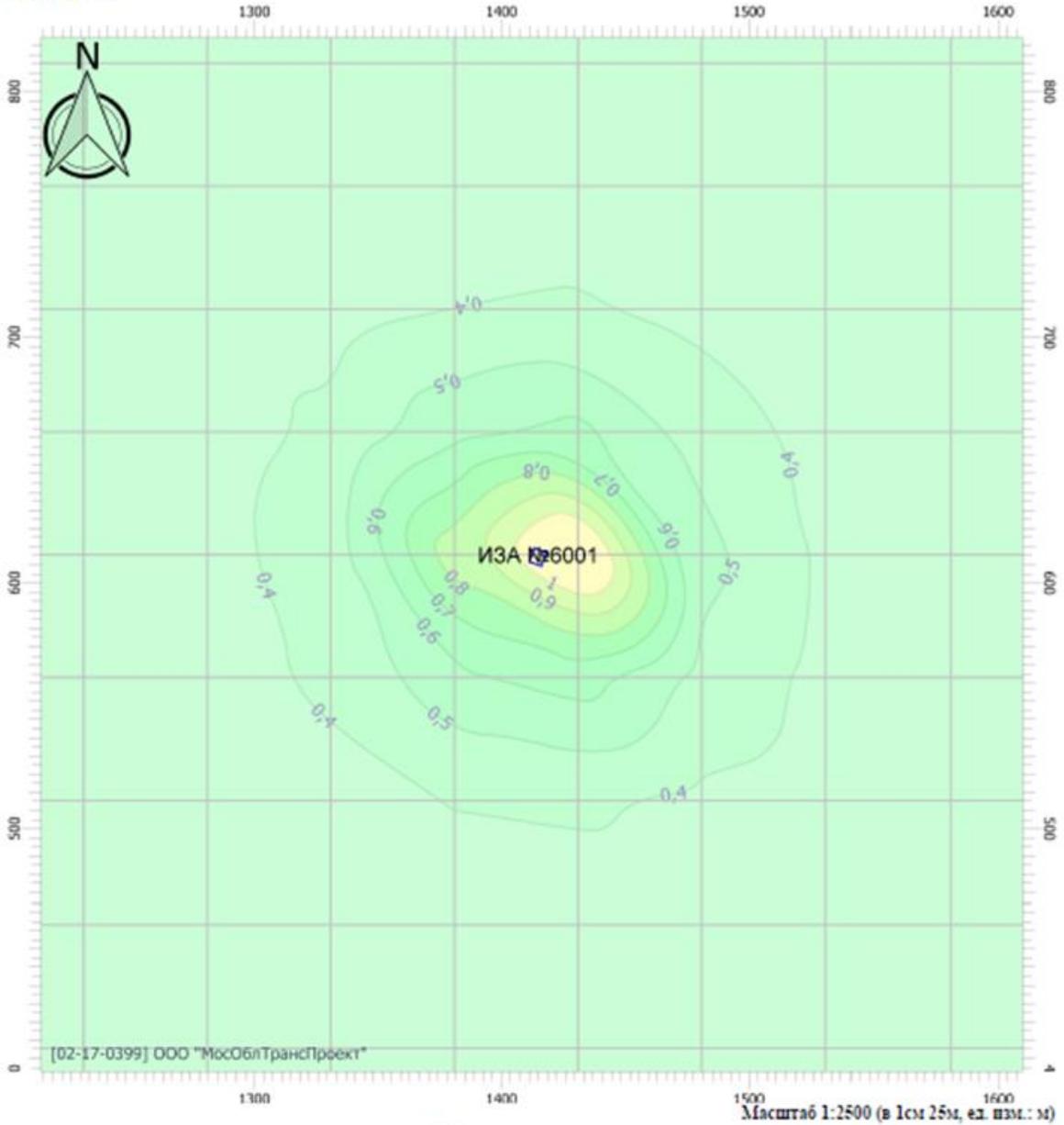
Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

27

Отчет

Вариант расчета: Горение нефтепродуктов (дизельное топливо) (58) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [14.10.2021 22:01 - 14.10.2021 22:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема

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

Рисунок 6.1 - Результаты расчета рассеивания ЗВ при горении разлившегося топлива

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

28

Для оценки влияния на окружающую среду при испарении ДТ был выполнен расчет рассеивания ЗВ в тех же точках и на той же расчетной области что и при штатном проведении работ.

В соответствии с результатами в расчетных точках не наблюдается превышение гигиенических нормативов. 1 ПДК по диоксиду азота отмечается на расстоянии с средним 20 м от источника ЗВ (от 10 м на восток до 30 м на запад, рисунок 6.1).

Вывод по воздействию на атмосферу: при реализации рассмотренного сценария возможной аварии с пожаром пролива дизельного топлива при разгерметизации/полном разрушении топливного бака возможны следующие последствия:

- 1 ПДК по диоксиду азота отмечается на расстоянии с средним 20 м от источника ЗВ (от 10 м на восток до 30 м на запад (рисунок 6.1));
- поражение людей из числа персонала, при попадании в зоны действия поражающих факторов аварии – крайне маловероятно;
- характер воздействия последствий аварийной ситуации на экосистему региона – временный, локальный, в границах рассматриваемой территории.

Воздействия на водную среду

На территории проектирования нет водных объектов, соответственно нет водоохраных зон и прибрежных защитных полос. Воздействие на водную среду не прогнозируется.

Согласно данным геологических изысканий грунтовые воды не вскрывались скважинами до глубины 7,7 м, кроме того, в разрезе во всех скважинах и разрезах отмечался водоупорный слой глины, что позволяет не рассматривать аварийные ситуации в связи с проникновением загрязнения в подземные воды (глава 3).

Вывод: Воздействия на поверхностные и подземные воды не будет

Воздействие на растительный и животный мир.

Непосредственно на участке изысканий и в непосредственной зоне влияния распространены различные виды антропогенно-трансформированных сообществ: антропически трансформированная (производная) растительность.

Характер воздействия (при аварии) временный и локальный, поэтому можно допустить, что значительных изменений в общей сложившейся ситуации не прогнозируется.

6.3 Основные выводы

При реализации рассмотренных сценариев возможной аварии с проливом дизельного топлива при разгерметизации/полном разрушении топливного бака и его дальнейшим возгоранием возможны следующие последствия.

Вывод по воздействию на атмосферу:

В воздушную среду попадут при проливе испарения от нефтепродуктов, а при воспламенении – продукты горения.

- 1 ПДК по диоксиду азота отмечается на расстоянии с средним 20 м от источника ЗВ (от 10 м на восток до 30 м на запад (рисунок 6.1) при горении.

Вывод по воздействию на почвенный слой: загрязнение грунта горюче-смазочными материалами, которое не превысит 46,6 м², как при сценарии без возгорания, так и с возгоранием, радиус разлива жидкой фазы 3,8 м (таблица 6.4).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							29

В результате разлива нефтепродуктов будет нарушен почвенно-растительный слой. Потребуется обследование глубины проникновения нефтепродуктов, объема загрязненного грунта, характера его загрязнения для вывоза на дезактивацию или обработке на месте.

Территория проектирования давно антропогенно измененная. Замена загрязненного ПРС на чистый после ликвидации разлива достаточна для восстановления рудеральной растительности, характерной для данной территории.

Почвенно-растительному слою прямой урон будет нанесен на площади разлива, косвенное воздействие – на прилегающей территории в виде испарений при разливе или ожога при воспламенении.

Замена загрязненного ПРС на чистый после ликвидации разлива достаточна для восстановления рудеральной растительности, характерной для данной территории.

Вывод по воздействию на водные объекты. Разливы могут негативно сказаться на подземных и поверхностных водах, ввиду размещения объекта в ВОЗ.

6.4 Мероприятия при аварийных ситуациях в ходе проведения работ. Обращение с отходами

К основным мероприятиям по предотвращению аварийных ситуаций относятся:

- технические решения по исключению разгерметизации технологического оборудования и предупреждению разлива нефти и нефтепродуктов;
- организационно-технические решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию разлива нефти и нефтепродуктов.

По данным проектной документации объектом строительства является устройство нового 10-го железнодорожного пути и переустройство, и продление ранее действующих железнодорожных путей - технологические пожароопасные процессы отсутствуют.

По технологии производства строительных работ предусматриваются: при работе в штатном режиме на строительной площадке для предотвращения негативного воздействия от пролива нефтепродуктов. Эти же меры предупреждают возникновение аварийной ситуации:

- заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на производственной базе (расположены за пределами территории строительства), из топливозаправщика пистолетным способом, исключая случайные проливы топлива;
- регулярная уборка территории для предотвращения непредвиденного разлива и смешивания ГСМ с прочими отходами;
- создание на объекте запаса сорбирующих материалов (песок и т.п.) на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей строительной и автотранспортной техники;
- рекомендуется регулярное обслуживание строительной-дорожной техники, в том числе и на предмет обследования топливных емкостей на предмет разгерметизации, коррозии т.д. для предупреждения непредвиденного разлива нефтепродуктов.

Противопожарная безопасность

Согласно данных раздела проектной документации Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (040.22-ПБ-Т) тушение пожаров осуществляется силами и средствами пожарных подразделений ГУ МЧС по Красноярскому краю.

Пожаротушение предусмотрено силами 24 пожарно-спасательной части 15 пожарно-спасательного отряда ФПС Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Красноярскому краю.

Пожарный расчёт: 2 автоцистерны.

Расчётное время прибытия от места стоянки до места производства работ 6-10 минут.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							30

Подъезд к участку производства работ осуществляется по существующим автодорогам и проездам.

Проектные решения по проездам и подъездам пожарной техники на территории производственного объекта приняты с учетом требований статьи 98 № 123-ФЗ ТРПБ.

Противопожарные мероприятия и инструкции по взаимодействию с уполномоченными органами разработаны в разделе, посвященном противопожарной безопасности. (040.22-ПБ-Т, глава 12).

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на строительной площадке разрабатываются на основании ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования (с изменением № 1).

Строительные машины и спецтехника, а также площадка производства работ должны быть укомплектованы средствами пожаротушения.

Выхлопные трубы должны быть укомплектованы пламегасителями.

При необходимости наружное пожаротушение осуществляется с помощью пожарных расчетов пожарных машин.

Руководители и должностные лица организаций, а также лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должны:

- сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы объекта;
- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого имеющиеся силы и средства;
- при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара;
- прекратить все работы, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- осуществить общее руководство по тушению пожара до прибытия подразделения пожарной охраны;
- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;
- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара.

Для обеспечения пожарной безопасности и взрывобезопасности производственных процессов необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования» (с изменением № 1), ГОСТ 12.1.010-76 ССБТ «Взрывобезопасность. Общие требования».

Противопожарные меры, непосредственно влияющие на предотвращение воздействия на ПРС, растительный и животный мир:

- полосы отвода и охранные зоны железных дорог должны быть очищены от валежника, порубочных остатков и кустарника (за исключением деревьев и кустарников, отнесенных к художественно-ландшафтному оформлению дорог и сооружений, а также к защитным лесополосам), а также других горючих отходов. Указанные материалы следует своевременно вывозить с полосы отвода.

- в полосах отвода и охранных зонах проездов и автомобильных дорог не разрешается выбрасывать горячие шлак, уголь и золу, а также горящие окурки и спички во время движения автомобильного транспорта.

- разливые на дорогах легковоспламеняющиеся и горючие жидкости должны засыпаться песком, землей и удаляться с учетом требований законодательства Российской Федерации в области охраны природы".

Обращение с отходами при аварийных ситуациях

Разливы нефти и нефтепродуктов на площади менее 4 м² ликвидируются вручную за ~0.6 чел.-часов. Среди достоинств немеханизированных методов ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							31

- обеспечиваются меры безопасности (охрана), чтобы предотвратить несанкционированный сброс и гарантировать, что хранение отходов не подвергает опасности другие стороны.

6.5 Аварийные ситуации в процессе эксплуатации

Аварийные ситуации не предусмотрены ввиду того, что объект будет ликвидирован.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
								33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

проведения почвенного мониторинга). Кроме того, вне зоны земельного отвода закладываются фоновые участки, (контрольные пункты) наблюдения за состоянием ненарушенного почвенного покрова.

Контрольный участок при выполнении почвенного мониторинга закрепляется на местности, его географические координаты вносятся в паспорт контрольного участка при выполнении программы почвенного мониторинга.

Пробные площадки закладываются на придорожных полосах. Пробы почвы отбираются с узких полос длиной 500 м вдоль железнодорожного полотна. Одна смешанная проба составляется из 20-25 точечных проб (МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест, пункт 5.3.5).

III. Объемы работ.

Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова

Пункты	Местоположение	Назначение	Контролируемые параметры	Периодичность
Участок проведения работ, прибрежная полоса	Контрольные пункты наблюдения	Контроль загрязнения почв	нефтепродукты	1 раз после строительства

После завершения эксплуатации объекта, в год начала работ по восстановлению нарушенных земель, на всех наблюдаемых пробных площадках повторяют весь набор мониторинговых работ, проведенных на первом этапе при заполнении паспортов почв (включая агрохимические параметры).

IV. Обработка данных, форма предоставления материалов.

Полученные в ходе мониторинга почв данные обрабатываются с оценкой качества наблюдений, вычислением статистических параметров, комплексных критериев загрязненности почв.

При этом эколого-геохимическое состояние почв оценивается на основе базиса фоновых характеристик и ПДК (ОДК) вредных веществ в почвах.

С помощью методов математической статистики оценивается значимость изменений контролируемых показателей. Производится выделение и графическое отображение выявленных загрязненных площадей.

Результаты мониторинга представляются в виде информационных отчетов за каждое наблюдение (опробование) с изложением методических приемов, с оценкой качества работ, выводами.

К отчету прилагаются таблицы исходных данных и другие документы, а также, при наличии выделенных и оконтуренных аномалий, графические материалы (профили опробования).

7.2 Предложения по ведению экологического мониторинга за состоянием атмосферного воздуха

Экологический мониторинг атмосферного воздуха следует проводить на основе требований, изложенных в РД 52.04.186-89. Данные наблюдений на близких расстояниях от источника (0,5 км) характеризуют загрязнение атмосферы низкими источниками и неорганизованными выбросами, а на дальних – сумму от низких, неорганизованных, и высоких выбросов (РД 52.04.186-89). Одновременно с отбором проб воздуха определяются метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температура воздуха, состояние погоды.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							35

Так как в период ведения строительных работ возможно изменение качества атмосферного воздуха непосредственно на стройплощадке, на площадке размещения и заправки техники, а также вблизи них, необходимо предусмотреть ведение контроля качества воздуха.

Контроль выбросов необходимо осуществлять инструментально-лабораторным способом. Отбор проб производится для определения приземных концентраций примесей в атмосфере на высоте от 1,5 до 3,5 м от поверхности земли. Продолжительность отбора проб 20-30 мин. Обязательные контролируемые вещества: диоксид азота.

Технические средства и методы измерения содержания атмосферных загрязнений.

Отбор и анализ проб проводится в соответствии с рекомендациями, изложенными в «Руководстве по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89 и «Руководстве по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90». Пробы воздуха доставляются в экологическую лабораторию, где осуществляется их анализ. Для анализа проб воздуха используются стандартизованные методы.

Предлагаемые график и методика проведения контроля качества атмосферы на контрольных точках на период ведения строительных работ и в период эксплуатации приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Методы контроля качества атмосферного воздуха в период строительства

Место отбора проб	Перечень контролируемых компонентов	Способ контроля	Периодичность контроля	Предельнодопустимые концентрации (ПДК), мг/м ³
2 КТ на ЖЗ (ул. Октябрьская, 122, ул. Пушкина, 2)	Диоксид азота	Инструментально-лабораторный (фотометрическим методом)	1 раз за период строительства	0,2

Акт отбора проб должен содержать сведения о месте отбора пробы, дате и времени отбора, климатических условиях отбора пробы (температура, влажность воздуха, направление и скорость ветра, атмосферное давление).

Сведения о каждой пробе и результатах анализа заносят в лабораторный журнал учета проб воздуха.

Необходимо ведение контроля за уровнем шума за период строительства на контрольной точке на границе ближайшей к месту ведения работ жилой застройки. В период эксплуатации замеры уровня шума необходимо выполнять в контрольных точках на ближайшей границе жилой зоны. Предлагаемые график проведения контроля уровня шума на контрольных точках в период строительства и в период эксплуатации приведены в таблице 7.3.

Таблица 7.3 - Методы контроля шума в период строительства

Место отбора проб	Перечень контролируемых компонентов	Способ контроля	Периодичность контроля	Предельно-допустимые уровни для источников непостоянного шума			
				Эквивалентный уровень звука (L(Aэкв), дБА)		Максимальный уровень звука (L(Aмакс), дБА)	
				(с 7 до 23 ч)	(с 23 до 7 ч)	(с 7 до 23 ч)	(с 23 до 7 ч)
2 КТ на ЖЗ (ул. Октябрьская, 122, ул. Пушкина, 2)	Уровень звука	Инструментальный	1 раз за период строительства	55	45	70	60

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							36

Для определения необходимого состава сил и специальных технических средств, а также планирования действий по локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, организуется мониторинг обстановки и окружающей среды в районе возникновения аварии. Для этой цели выполняются следующие операции:

- определение местонахождения источника и причины разлива нефти и нефтепродуктов (разгерметизация резервуара хранения);
 - моделирование направления или вероятной траектории разлива нефти нефтепродуктов.
- Мониторинговые наблюдения ведутся круглосуточно.

Периодичность наблюдений определяется динамикой распространения нефти и нефтепродуктов. Мероприятия по мониторингу обстановки осуществляют специалисты соответствующего профиля. и предпринимают меры к определению следующих параметров:

- местонахождение, источник и причина разлива (разгерметизация резервуара, т.п.);
- приблизительный объем и состояние источника (перекрыт или истечение продолжается);
- тип и характеристика нефти и нефтепродуктов (плотность, вязкость, температура потери текучести, вспышки и тд.);
- площадь разлива, направление движения, длина и ширина;
- гидрометеорологические условия в районе разлива;
- меры, принятые для локализации и ликвидации разлива;
- наличие пострадавших и вероятность загрязнения природных объектов;
- краткосрочный и среднесрочный прогноз гидрометеорологической службы;
- расположение загрязнения по отношению к зонам приоритетной защиты;
- изменение характеристик загрязнения или свойств нефти и нефтепродуктов с течением времени.

Чтобы обеспечить последовательность и преемственность выполняемых наблюдений, в течение всего периода работ по ЛЧС(Н), необходимо организовать двусменную работу привлекаемых специалистов и ведение журнала результатов мониторинга (продолжительность одной смены не должна превышать 12 часов). В состав специалистов могут быть включены представители федеральных и местных контролирующих органов. Данные наблюдений за разливом могут быть использованы для приблизительной оценки масштабов загрязнения

Возможное воздействие - на почву и атмосферный воздух и водные объекты.

Площадь, глубина загрязнения земель и концентрация нефти (нефтепродуктов) определяются на основании данных по обследованию земель и лабораторных анализов, проведенных на основании соответствующих нормативных и методических документов, утвержденных или разрешенных для применения Минприроды России и Роскомземом.

Почвенные пробы. Степень загрязнения насыщенного нефтью грунта определяется отбором и последующим анализом почвенных проб на содержание нефтепродуктов. Почвенные пробы отбираются с глубины от 0 до 0,2 м и от 0,2 м до 0,4 м по диагонали загрязненного участка через каждые 8...10 м, начиная с края. Количество проб будет определено по фактической ситуации в соответствии с площадью загрязнения грунта.

Методы анализа почвенных проб приведены в РД 39-0147098-015-90 "Инструкция по контролю за состоянием почв на объектах предприятий Миннефтепрома" (приложения 3 - 7).

Пробы воздуха Степень загрязнения атмосферы вследствие аварийного разлива нефтепродуктов определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов, испарившихся с покрытой нефтью поверхности земли. Количество проб будет определено по фактической ситуации в соответствии с площадью разлива нефтепродуктов.

7.5.2. ПЭК на период эксплуатации при аварийных ситуациях.

Возможное воздействие – на почву при рассыпании перевозимого груза в результате разгерметизации или опрокидывания вагона.

Почвенные пробы. Степень загрязнения грунта определяется отбором и последующим анализом почвенных проб на содержание инородных включений.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							38

Почвенные пробы отбираются с глубины от 0 до 0,2 м и от 0,2 м до 0,4 м по диагонали загрязненного участка через каждые 8...10 м, начиная с края. Количество проб будет определено по фактической ситуации в соответствии с площадью загрязнения грунта.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

39

Расположенные на участке ёмкости для хранения нефтепродуктов обладают признаками объектов капитального строительства согласно п. 10 и 10.2 ст. 1 «Градостроительного кодекса Российской Федерации» от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ – поскольку ёмкости имеют прочную связь с землей и их конструктивные характеристики не позволяют осуществить их перемещение без несоразмерного ущерба назначению.

Поскольку реализация проекта осуществляется с привлечением средств бюджетной системы Российской Федерации, в соответствии с требованиями постановления п. 12.4 «Градостроительного кодекса Российской Федерации» от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ - необходимо подготовить задание на выполнение работ в соответствии с формой, утверждённой приказом Минстроя России от 21 апреля 2022 года № 307/пр «Об утверждении Формы задания застройщика или технического заказчика на проектирование объекта капитального строительства, строительство, реконструкция, капитальный ремонт которого осуществляются с привлечением средств бюджетной системы Российской Федерации».

Поскольку при реализации проекта предполагается воздействие (деструкция водосборной площади) на р. Ангара, имеющую рыбохозяйственное значение, согласно п. 1 «Правил согласования Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания» (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 года № 384) - необходимо выполнить оценку ущерба, наносимого водным биоресурсам и получить согласование территориального управления Росрыболовства.

При этом, согласно п. 1 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» на участке не осуществлялось размещение отходов, поскольку хранение дизельного топлива в демонтируемых ёмкостях не является ни захоронением, ни хранением отходов. В связи с этим - объект не подлежит экологической экспертизе с учётом требований статьи 11 Федерального закона от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», проведение общественных обсуждений также не является обязательным. Ниже представлены сведения об объектах аналогах, получивших положительное заключение государственной экспертизы, без прохождения экологической экспертизы:

- Рекультивация нарушенных земель нефтесодержащими загрязнениями по ул.Заводская в селе Шемордан Сабинского муниципального района Республики Татарстан (Положительное заключение экспертизы № 16-1-1-2-055139-2023 от 15.09.2023);
- «Рекультивация нефтешламовых амбаров и нарушенных земель по ул. Индустриальная, Заводского района г. Грозного, Чеченской Республики» (Положительное заключение экспертизы № 20-1-1-3-005058-2023 от 06.02.2023);
- Проект рекультивации нарушенных земель в отношении земельного участка с кадастровым номером 72:24:0608004:30 (Положительное заключение экспертизы № 72-2-1-2-010348-2024 от 12.03.2024).

С учётом указанного выше, просим утвердить следующие решения:

- 1) подготовить проект задания на выполнение работ в соответствии с формой, утверждённой приказом Минстроя России от 21 апреля 2022 года № 307/пр;
- 2) уточнить состав выполняемых работ, а именно:
 - а. учесть необходимость выполнения дополнительных работ – работ по оценке воздействия на водные биоресурсы;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

41

- б. учесть необходимость выполнения дополнительных работ – работ по разработке проект организации демонтажа (дополнить - не учтены контрактом);
 - в. исключить работы по прохождению экологической экспертизы.
- 3) увеличить площадь участка, обследуемого в рамках инженерных изысканий (см. ТЗ на ИИ).

Кроме того, на основании приказа Минприроды России от 14 октября 2024 года № 609 - с 1 марта 2025 года утратил силу приказ Минприроды России от 1 декабря 2020 года N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Соответственно, необходимо приведение разработанных разделов проектной документации в соответствие с постановлением Правительство Российской Федерации от 28 ноября 2024 года № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

42

Нормативные документы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ.
2. Федеральный закон от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 апреля 2019 года № 509 «Об утверждении требований к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства».
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 июля 2018 года № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».
6. Приказ Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
7. Приказ Росрыболовства от 6 мая 2020 года № 238 «Об утверждении методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния».

Фондовые данные

8. Генеральный план Богучанского сельсовета Богучанского района Красноярского края, карта границ зон с особыми условиями использования территории, М 1:25000 - https://boguchansky-raion.ru/media/project_mo_164/6a/5a/e0/cf/c7/ce/qp_10-karta-granits-zouit-m-1_25000.pdf
9. Решение Богучанского районного суда Красноярского края от 7 февраля 2019 года по делу № 2-39/2019.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ			

Приложение А. Копия технического задания

**ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ЗАКУПКИ
на выполнение работ по проектированию мероприятий по рекультивации территории
размещения отходов нефтепродуктов**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Наименование вида работ	выполнение работ по проектированию мероприятий по рекультивации территории размещения отходов нефтепродуктов
2	Местоположение объекта и исходные данные	Объектом обследования является часть участка с кадастровым номером 24:07:1201002:1390, расположенного по адресу: Красноярский край, Богучанский район, с. Богучаны, ул. Октябрьская, 111а, а также береговая полоса р. Ангара, прилегающей к указанному земельному участку. (Приложение № 1 к Описанию объекта закупки) Ориентировочная площадь участка, подлежащего обследованию, составляет 0,2 Га*. (положение земельного участка на кадастровой карте в соответствии с Приложением № 1). <i>*границы выявленного при проведении исследований загрязненного земельного участка согласовываются с Заказчиком.</i>
3	Цель выполнения работ	Разработка проектных решений и комплекса мероприятий по рекультивации земель путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы, а также извлечение из почвы 4 (четырёх) емкостей и иных объектов (трубы)
4	Основание для выполнения работ	Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
6	Источник финансирования	Бюджет Богучанского района
7	Исходные данные для проектирования	Сбор исходных данных, материалов, учет которых необходим для проектирования на всех этапах, осуществляет Подрядчик. Фактическая площадь участка, подлежащего рекультивации определяется проектом с соответствующим обоснованием на основании инженерных изысканий, георадиолокационного обследования (зондирования) и исследований на местности с определением границ загрязненных земель. Класс опасности отходов - определить проектом. Уровень залегания грунтовых вод – определить во время проведения изысканий. <i>*Стоимость работ по сбору исходных данных, проведению инженерных исследований, георадиолокационного обследования (зондирования) включена в цену контракта.</i>
8	Стадийность выполнения работ	1. Сбор и анализ исходных данных. Получение всех необходимых для прохождения экспертизы справок, заключений, информации от соответствующих структур края и населенного пункта. Подготовка задания и программы на выполнение инженерных изысканий, георадиолокационного обследования (зондирования).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

44

		<p>2. Проведение комплексных инженерных изысканий на местности с определением границ загрязненных земель, на основании которых разрабатывается раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».</p> <p>Проведение георадиолокационного обследования (зондирования) на участке работ. Произвести обработку полученных данных и их картографирование. Составить технический отчет по результатам выполненного обследования.</p> <p>Инженерные изыскания выполнить в объёме, достаточном для принятия проектных решений по рекультивации объекта, получению положительного заключения Государственной экологической экспертизы.</p> <p>Границы топографической съёмки уточнить при составлении программы работ по инженерно-геодезическим изысканиям и согласовать с Заказчиком.</p> <p>3. Разработка предпроектных материалов и предварительных материалов раздела «Оценка воздействия на окружающую среду».</p> <p>4. Проведение общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы раздела «Оценка воздействия на окружающую среду».</p> <p>5. Формирование окончательных материалов раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» и проектных материалов на основании предварительных материалов ОВОС с учетом результата анализа и учета замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности.</p> <p>Разработка проектной рекультивации</p> <p>6. Проведение государственной экологической экспертизы проектной документации.</p> <p>7. Проведение государственной экспертизы результатов инженерных изысканий.</p> <p>8. Проведение государственной экспертизы определения сметной стоимости.</p> <p>9. Согласование проектной документации, получение положительных заключений необходимых экспертиз в случаях и порядке, которые установлены действующим законодательством Российской Федерации.</p> <p><i>*формирование всей необходимой документации на всех стадиях проектирования выполняет подрядчик.</i></p> <p><i>Стоимость расходов на оплату государственных экспертиз проектной документации включена в цену контракта.</i></p>
9	Нормативно-правовая база	<p>Разработка проектной документации по рекультивации осуществляется на основе действующих экологических, санитарно-гигиенических, водохозяйственных, лесохозяйственных и других нормативов и стандартов, с учетом региональных природно-климатических условий и месторасположения нарушенного участка, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ; - Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; - Федеральный закон от 18.06.2001 г. №78-ФЗ «О землеустройстве»; - Федеральный закон РФ от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

		<p>производства и потребления»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приказ Росреестра от 14.02.2023 N П/0036 "Об установлении порядка согласования и утверждения землеустроительной документации, порядка создания и ведения государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства, а также порядка их использования"; - Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»; - Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»; - ГОСТ Р 57447-2017. «Национальный стандарт Российской Федерации. Наилучшие доступные технологии. Рекультивация земель и земельных участков, загрязненных нефтью и нефтепродуктами. Основные положения»; - ГОСТ Р 57446-2017. «Национальный стандарт Российской Федерации. Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия»; - ГОСТ Р 59057-2020. «Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель»; - ГОСТ 17.5.3.05-84. «Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»; - ГОСТ 17.4.3.02-85. (СТ СЭВ 4471-84). «Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»; - ГОСТ 17.5.3.06-85. «Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»; - 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; - СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»; - иные действующие нормативно правовые документы.
10	Общие требования к составу проектной документации	<p>По составу и содержанию проектная документация должна включать в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел «Проект работ по рекультивации земель», разработанный в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель». 2. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)»,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

46

разработанного в соответствии с приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

3. Раздел «Оценка загрязнения почвы», разработанный на основании проведенных инженерно-экологических исследований на местности включающего в себя установление:

- объема или массы загрязняющих веществ, отходов и их классов опасности;
- площади территорий и акваторий, на которых присутствует загрязнение почв, категории и видов разрешенного использования земель;
- уровня и объема негативного воздействия на окружающую среду, включая способность загрязняющих веществ к миграции в иные компоненты природной среды, возможность загрязнения водных объектов, в том числе являющихся источниками питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, возможность возникновения экологических рисков.

**В состав рабочей документации, передаваемой Заказчику, включить рабочие чертежи, предназначенные для производства работ необходимых для выполнения работ по рекультивации земельного участка.*

11	Особые требования к Разделу «Проект работ по рекультивации земель»	<p>Раздел «Проект работ по рекультивации земель», должен соответствовать требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» и содержать следующие сведения:</p> <p>а) раздел «Пояснительная записка», включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание исходных условий рекультивируемых, консервируемых земель, их площадь, месторасположение, степень и характер деградации земель; - кадастровые номера земельных участков, в отношении которых проводится рекультивация, сведения о границах земель, подлежащих рекультивации, в виде их схематического изображения на кадастровом плане территории или на выписке из Единого государственного реестра недвижимости; - сведения об установленном целевом назначении земель и разрешенном использовании земельного участка, подлежащего рекультивации; - информацию о правообладателях земельных участков; - сведения о нахождении земельного участка в границах территорий с особыми условиями использования; <p>б) раздел «Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель», включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологическое и экономическое обоснование планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации земель с учетом целевого назначения и разрешенного использования земель после завершения рекультивации; - описание требований к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель; - обоснование достижения запланированных значений физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель по окончании рекультивации земель;
----	--	--

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

		<p>- обоснование невозможности обеспечения соответствия земель требованиям, предусмотренным пунктом 5 Правил проведения рекультивации земель, при проведении рекультивации земель в течение 15 лет;</p> <p>в) раздел «Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель», включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав работ по рекультивации земель, определяемый на основе результатов обследования земель, которое проводится в объеме, необходимом для обоснования состава работ по рекультивации, включая почвенные и иные полевые обследования, лабораторные исследования, в том числе физические, химические и биологические показатели состояния почв, а также результатов инженерно-геологических изысканий; - описание последовательности и объема проведения работ по рекультивации земель; - сроки проведения работ по рекультивации земель; - планируемые сроки окончания работ по рекультивации земель; <p>г) раздел «Сметные расчеты (локальные и сводные) затрат на проведение работ по рекультивации земель» содержит локальные и сводные сметные расчеты затрат по видам и составу работ по рекультивации земель.</p> <p>Сметную документацию разработать в соответствии с действующими сметными нормативами (ФСНБ), внесенными в федеральный реестр сметных нормативов, с пересчетом в текущий уровень цен.</p> <p>Разработать смету пусконаладочных работ под нагрузкой (при необходимости).</p> <p>Прайс-листы согласовать с заказчиком и включить в состав сметной документации.</p> <p>Сметной документацией предусмотреть все необходимые затраты, в том числе (по необходимости):</p> <ul style="list-style-type: none"> - по вырубке и компенсационной стоимости зеленых насаждений; - на технологическое присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения; - затраты на утилизацию грунта и размещение строительного мусора на полигонах; - на пусконаладочные работы; - затраты на выполнение исследований грунта рекультивированной части земельного участка, с целью подтверждения, что все отходы и ими вызванные остатки загрязнения удалены - на перекладку инженерных коммуникаций, попадающих в зону строительства зданий и сооружений, восстановление дорожного покрытия и благоустройства нарушенного в процессе строительства; - непредвиденные расходы; - налог на добавленную стоимость; - строительство временных зданий и сооружений; - на технологическое присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения; - строительный контроль и авторский надзор. <p>При отсутствии во ФГИС ЦС данных о сметных ценах в базисном или текущем уровне цен на отдельные материальные ресурсы и</p>
--	--	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

48

оборудование, а также сметных нормативов на отдельные виды работ и услуг допускается определение их сметной стоимости по наиболее экономичному варианту, определенному на основании сбора информации о текущих ценах (конъюнктурный анализ)

Для согласования стоимости представить Заказчику три предложения производителя (поставщика) по стоимости оборудования, материалов, изделий и конструкций для сопоставительного анализа стоимости.

При использовании оборудования, материалов, изделий и конструкций, не содержащихся в Федеральном реестре сметных нормативов:

- обоснованием в графе «шифр, номера нормативов и коды ресурсов; является «прайс/коммерческое предложение»;
- обоснованием в графе «Наименование работ и затрат, единица измерения» является конкретная характеристика (размеры, физические параметры, типы, ссылки на ГОСТы, ТУ, серию и т.д.), без ссылки на фирменные наименования, товарные знаки, марки. При отсутствии такой возможности, в обязательном порядке прописывать слова «или эквивалент».

Предусмотреть применение оборудования и материалов Российского производства.

12 Особые требования к Разделу «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)»

Целью разработки Раздела «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» является выявление значимых воздействий на окружающую среду загрязнений почв, с последующей разработкой природоохранных мероприятий по ликвидации или снижению негативных воздействий.

Результатом выполнения ОВОС должно стать принятие обоснованного решения о возможности реализации рекультивации земельного участка с позиций повышения экологической безопасности населения и снижение ущерба, причиняемого окружающей среде в процессе обращения с отходами производства и потребления.

Исследования по оценке воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности также включает следующее:

- определение характеристик хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, в том числе отказа от деятельности;
- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние хозяйственная и иная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);
- выявление возможных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;
- оценка воздействий на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);
- определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации;
- оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;

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

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

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

		<p>– сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, в том числе варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;</p> <p>– разработка предложений по программе экологического мониторинга и контроля;</p> <p>подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности (включая краткое изложение для неспециалистов).</p>
13	Необходимость разработки вариантов проектных решений	<p>Определяется по результату изысканий и, при наличии нескольких решений, согласовывается с органом местного самоуправления, на территории которого размещен участок рекультивации.</p>
14	Необходимость выделения этапов	<p>Требуется выделение этапов выполнения работ и их состав.</p> <p>– Также, в проекте должны быть отражены очередность, этапность, сроки, мероприятия по экологическому контролю и мониторингу.</p>
15	Общие требования к проведению инженерных изысканий	<p>Перед началом проведения инженерных изысканий в период инженерно-экологических исследований уточнить фактическое местоположение загрязненных земель на кадастровом плане территории.</p> <p>Порядок проведения инженерных изысканий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рекогносцировочное обследование территории, уточнение объемов работ по инженерным изысканиям; 2) разработка и согласование с Заказчиком программы исследований на местности; 3) проведение изысканий на местности в соответствии с согласованной Заказчиком программой, с оформлением соответствующих технических отчетов; 4) проведение георадиолокационного обследования (зондирования). <p>Комплекс инженерных изысканий включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инженерно-геодезические (СП 11-104-97. Система нормативных документов в строительстве. Инженерно-геодезические изыскания для строительства); - инженерно-геологических (СП 11-105-97. м Система нормативных документов в строительстве. Инженерно-геологические изыскания для строительства); - инженерно-гидрометеорологических (СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства); - инженерно-экологических (СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства). <p>После окончания инженерных изысканий все земельные участки должны быть приведены в состояние, пригодное для их целевого использования (при необходимости).</p>
16	Требования к инженерно-геодезическим изысканиям.	<p>Программа инженерно-геодезических изысканий на местности, должна содержать в том числе:</p> <p>информацию о топографо-геодезической изученности участка рекультивации, изысканиях и результатах оценки возможности использования результатов ранее выполненных работ;</p> <p>сведения и обоснование методов и схем создания съемочных сетей, методов выполнения топографической съемки;</p> <p>сведения о методах выполнения инженерно-гидрографических работ;</p>

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

50

Инд. №	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

		<p>сведения по инженерно-геодезическому обеспечению других видов исследований на местности;</p> <p>сведения о составе и содержании технического отчета, виде и форматах электронных документов представляемой отчетной документации;</p> <p>к программе геодезических исследований на местности прилагают в том числе: ситуационный план (схему); схему топографо-геодезической и картографической изученности района (площадки) работ; инженерно-топографические планы и планы инженерных коммуникаций и сооружений в цифровом и графическом виде;</p> <p>технический отчет о проведении георадиолокационного обследования, картографирование результатов.</p> <p>Топографическая съемка участка рекультивации выполняется в масштабе 1:500 с наложением её контуров на проектный план, система высот – Балтийская.</p> <p>Графический материал (ситуационный план) в масштабе 1:25000 в пределах 1000м с нанесением имеющихся водных объектов, «самосевных» древесных порослей.</p>
17	Требования к инженерно-геологическим изысканиям.	<p>Инженерно-геологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение инженерно-геологических условий площадки и способствовать обеспечению требований Гидрогеологического заключения, в т.ч. с учетом гидрогеологических условий территории до глубины залегания основного эксплуатационного водоносного горизонта, а также, содержать сведения, при необходимости, специальной программы гидрогеологических изысканий.</p> <p>Программа инженерно-геологических изысканий на местности, должна содержать в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеристику ожидаемых воздействий объекта рекультивации на природную среду с указанием пределов этих воздействий в пространстве и во времени; – сведения о ранее выполненных инженерно-геологических исследованиях и основные сведения о геоморфологическом и геологическом строении территории исследований; – общую оценку наличия опасных геологических процессов и распространения специфических грунтов; – обоснование состава, объемов, методов и технологии выполнения геологических исследований на местности и отдельных видов работ и местоположения пунктов их производства (точек наблюдений, полевых испытаний и др.); – последовательность выполнения и другие требования к выполнению инженерно-геологических работ.
18	Требования к инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.	<p>При проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий указать местоположение проектируемого объекта относительно водоохранных зон водных объектов, зон подтопления, в том числе паводкового.</p> <p>Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий, должна включать в себя работы и исследования, обеспечивающие изучение условий рассеивания вредных веществ и примесей в водной и воздушной средах.</p>
19	Требования к инженерно-экологическим изысканиям.	<p>Программа инженерно-экологических изысканий на местности, должна содержать в том числе:</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

51

		<ul style="list-style-type: none"> – границы территории исследований, определяемые ожидаемыми воздействиями участка рекультивации на окружающую среду; – обоснование состава и объемов экологических исследований на местности и оценку возможности и целесообразности их сочетания с работами других видов инженерных исследований, сведения о точках наблюдений и маршрутных наблюдениях; – указания по методике выполнения отдельных видов работ, составу и точности определяемых параметров состояния окружающей среды; – обоснование принимаемых методов прогноза и моделирования, и организации экологического мониторинга; – определение потенциального экологического риска работ по рекультивации участка и дальнейшего использования земельного участка; – уровень естественного радиационного фона и сложившаяся радиационная обстановка. <p>Инженерно-экологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение взаимодействия участка рекультивации с окружающей средой; влияния загрязнений земельного участка на окружающую среду, а также получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации.</p> <p>Оценка воздействия принятых проектных решений проекта на компоненты природной среды, в том числе на:</p> <ul style="list-style-type: none"> – атмосферный воздух; – поверхностные водные ресурсы; – геологическую среду и подземные воды; – почвенный покров; – особо охраняемые природные территории и другие районы высокой экологической значимости; – растительный и животный мир; – окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления.
20	Требования к режиму проведения работ на участке	Работы выполнять в действующих условиях, без изменения планового расположения сформированного земельного участка и без нарушения действующих норм и правил, предусмотренных законодательством РФ.
21	Требования к качеству конкурентоспособности и экологическим параметрам	Согласно технологическим требованиям без нарушения действующих норм и правил, предусмотренных законодательством РФ.
22	Требования к разработке природоохранных мер и мероприятий	Предусмотреть необходимые и достаточные природоохранные мероприятия при реализации проекта работ в объеме действующих норм и правил РФ.
23	Требования по охране окружающей среды	Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды в составе Проекта рекультивации земель выполняются в соответствии с действующими нормативными документами. Необходимо учесть все источники загрязнения окружающей среды (если имеются особые условия и требования).
24	Особые условия	Обеспечить максимально эффективное использование существующих подъездов и дорог.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

52

		Организацию проектируемого рельефа выполнить с учетом прилегающей территории.
25	Демонстрационный материал при организации и проведении общественных обсуждений	Требуется. Демонстрационный материал для проведения оценки воздействия на окружающую среду при организации и проведении общественных обсуждений - компьютерная презентация проектной документации (PowerPoint, время презентации в автоматическом режиме со звуковым сопровождением 10-15 мин.).
26	Составление сметной документации	Сметную стоимость определить в соответствии с Приказом Минстроя России от 26.12.2019 № 875/пр «Об утверждении сметных норм на ремонтно-строительные работы», приказ Минстроя от 04.08.2020 № 421/пр базисно-индексным методом с использованием сметно-нормативной базы, внесенной в Федеральный реестр сметных нормативов, в двух уровнях цен: базисном – 2001 года и текущем в уровне цен квартала сдачи смет на проверку ее достоверности. Сметную документацию составлять в ФЕР, при отсутствии стоимости отдельных материалов в сборниках ТСЦ принимать такие стоимости по прайс-листам поставщиков с обратной индексацией в базисные цены.
27	Согласование проекта	Согласование Проекта рекультивации земель в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации, включает: - проведение публичных обсуждений Проекта рекультивации земель в установленном порядке; - получение положительного заключения государственной экологической экспертизы Проекта рекультивации земель; - получение положительного заключения экспертизы о проверке достоверности определения сметной стоимости. - согласование проектных решений с Заказчиком, органами местного самоуправления на всех этапах (при необходимости).
28	Результат выполненных работ	1. Технический отчет по инженерным изысканиям. 2. Проектная документация по рекультивации земельного участка. 3. Оценка воздействия на окружающую среду. 4. Сметная документация на выполнение работ по рекультивации. 5. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами (при необходимости). 6. Положительное заключение государственной экологической экспертизы в случаях, предусмотренных Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе». 7. Положительное заключение государственной экспертизы результатов инженерных изысканий. 8. Положительное заключение о проверке достоверности определения сметной стоимости работ по рекультивации. 9. Согласование проекта, предусмотренные действующим законодательством Российской Федерации.
29	Место выполнения работ	Заказчик не выдвигает требований к месту выполнения работ по проектированию мероприятий. Результаты выполненных работ предоставляются по адресу Заказчика
30	Срок выполнения работ	Дата начала выполнения работ – с даты заключения контракта. Дата окончания выполнения работ - не позднее 01.12.2025. Подрядчик вправе досрочно выполнить работы, предусмотренные

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

53

		контрактом, при этом Подрядчик не вправе требовать увеличения цены контракта, а также изменения сроков оплаты, предусмотренных настоящим контрактом при досрочно выполненных работах.
31	Общие требования к выполнению работ	При несоблюдении вышеуказанных стандартов Заказчик вправе направить в адрес проектной организации мотивированный отказ от приемки результатов выполнения работ. После выполнения проектной организацией необходимых доработок и устранения замечаний Заказчиком подписывается документ о приемке.
32	Требования по передаче Заказчику технических и иных документов	<p>Вся документация должна быть предоставлена Заказчику в печатном и электронном виде (в форматах использованной компьютерной программы по согласованию с Заказчиком):</p> <p><u>1. По инженерным изысканиям:</u></p> <p>1.1. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям;</p> <p>1.2. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям;</p> <p>1.3. Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям;</p> <p>1.4. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям;</p> <p>1.5. Технический отчет, картография по георадиолокационному обследованию (зондированию):</p> <p>- 2 экземпляра на бумажном носителе (сшитые в альбомы);</p> <p>- 1 экземпляр на электронном носителе (чертежи в программе AutoCad в формате DWG; DXF);</p> <p>- 1 экземпляр на электронном носителе в формате PDF;</p> <p>1.5. Положительное заключение государственной экспертизы результатов инженерных изысканий в 2 экземплярах.</p> <p><u>2. Проектная документация:</u></p> <p>2.1. Проектная документация:</p> <p>- 4 экземпляра на бумажном носителе (сшитые в альбомы);</p> <p>- 1 экземпляр на электронном носителе (графические материалы в программе AutoCad в формате DWG; DXF);</p> <p>- 1 экземпляр на электронном носителе в формате Word, PDF;</p> <p>2.2. Положительное заключение государственной экспертизы проектной документации (в части определения достоверности сметной стоимости рекультивации) на бумажном носителе в 2 экземплярах.</p> <p>2.3. Положительное заключение государственной экологической экспертизы проектной документации на бумажном носителе в 2 экземплярах.</p> <p><u>3. Рабочая документация:</u></p> <p>- 4 экземпляра на бумажном носителе (сшитые в альбомы);</p> <p>- 1 экземпляр на электронном носителе (графические материалы в программе AutoCad в формате DWG; DXF);</p> <p>- 1 экземпляр на электронном носителе в формате PDF.</p> <p><u>4. Сметная документация:</u></p> <p>- 5 экземпляров на бумажном носителе (сшитые в альбомы);</p> <p>- 1 экземпляр на электронном носителе (СД-диск или USB-накопитель) в формате Excel, PDF;</p> <p>- 1 экземпляр сметной документации на электронном носителе (СД-диск или USB-накопитель) в формате сметной программы *.agr.</p> <p>ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ НЕ ПОЛНОГО ПАКЕТА ДОКУМЕНТОВ (НЕ В ПОЛНОМ ОБЪЕМЕ) НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.</p>

Инд. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

54

33	Требования по объему предоставляемых гарантий	<p>Качество выполненных работ должно удовлетворять требованиям действующих ГОСТов, ТУ, СНиПов, технической документации и других нормативных документов.</p> <p>Гарантийный срок на результат выполненных работ (выходные материалы) по контракту составляет 5 (пять) лет со дня подписания документа о приемке.</p> <p>Объем гарантии качества выполненных работ составляет 100%.</p> <p>Указанный срок исчисляется со дня подписания Заказчиком и Подрядчиком документа о приемке.</p> <p>Подрядчик несет ответственность за недостатки результатов выполненных работ, в том числе, которые обнаружены при ее реализации. При обнаружении недостатков в период рекультивации по проектной документации, Подрядчик обязан в течение 5 (пяти) календарных дней с момента получения письменного уведомления от Заказчика безвозмездно их устранить, а также возместить убытки, вызванные недостатками проектной документации.</p>
34	Привлечение субподрядчиков	<p>Подрядчик при выполнении работ может привлечь субподрядчиков. Всю имущественную ответственность за деятельность субподрядчиков несет непосредственно Подрядчик.</p> <p>В случае привлечения субподрядчиков Подрядчик выступает в роли генерального Подрядчика в соответствии со статьей 706 Гражданского кодекса Российской Федерации.</p>
35	Правовое регулирование выполнения работ	Осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

55



ЗАКАЗЧИК:

_____ В.М. Любим
М.П.

ПОДРЯДЧИК:

_____ С.М. Гаврилюк
М.П.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Приложение Б. Расчёт выбросов в атмосферный воздух

**Валовые и максимальные выбросы участка №1, цех №1, площадка №1, вариант №1
Автомобильный кран 32 т,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №169, Хранилище нефтепродуктов,
Красноярск, 2025 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "МОТП"
Регистрационный номер: 60-01-0224**

Красноярск, 2025 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-18.2	-16.8	-7.8	2.6	9.4	16.6	19.1	15.7	9.4	1.5	-8.8	-16.3
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-18.2	-16.8	-7.8	2.6	9.4	16.6	19.1	15.7	9.4	1.5	-8.8	-16.3
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 1.000
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 1.000
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

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

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

57

- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0153944	0.004676
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0123156	0.003741
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0020013	0.000608
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0009017	0.000299
0330	Сера диоксид	0.0024011	0.000782
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0392944	0.010147
0401	Углеводороды**	0.0142056	0.003265
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0142056	0.003265

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002169
Переходный	Вся техника	0.001178
Холодный	Вся техника	0.006800
Всего за год		0.010147

Максимальный выброс составляет: 0.0392944 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрП р	MI	Mтеп.	Кнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
(д)	2.500	25.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	да	
	2.500	25.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	да	0.0392944

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							58

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000624
Переходный	Вся техника	0.000337
Холодный	Вся техника	0.002305
Всего за год		0.003265

Максимальный выброс составляет: 0.0142056 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрПр	MI	Mтеп.	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	да	
	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	да	0.0142056

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001197
Переходный	Вся техника	0.000609
Холодный	Вся техника	0.002870
Всего за год		0.004676

Максимальный выброс составляет: 0.0153944 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрПр	MI	Mтеп.	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.930	25.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	да	
	0.930	25.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	да	0.0153944

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000077
Переходный	Вся техника	0.000042
Холодный	Вся техника	0.000179
Всего за год		0.000299

Максимальный выброс составляет: 0.0009017 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							59

валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.046	25.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	да	
	0.046	25.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	да	0.0009017

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000215
Переходный	Вся техника	0.000101
Холодный	Вся техника	0.000465
Всего за год		0.000782

Максимальный выброс составляет: 0.0024011 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.134	25.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	да	
	0.134	25.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	да	0.0024011

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000958
Переходный	Вся техника	0.000487
Холодный	Вся техника	0.002296
Всего за год		0.003741

Максимальный выброс составляет: 0.0123156 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000156
Переходный	Вся техника	0.000079
Холодный	Вся техника	0.000373
Всего за год		0.000608

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

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

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

60

Максимальный выброс составляет: 0.0020013 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин
дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000624
Переходный	Вся техника	0.000337
Холодный	Вся техника	0.002305
Всего за год		0.003265

Максимальный выброс составляет: 0.0142056 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнтр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>Mтеп</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(д)	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	да	
	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	да	0.0142056

Инв. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	

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

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

61

**Валовые и максимальные выбросы участка №2, цех №1, площадка №1, вариант №1
Автомобильный кран 16,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №169, Хранилище нефтепродуктов,
Красноярск, 2025 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "МОТП"
Регистрационный номер: 60-01-0224**

Красноярск, 2025 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-18.2	-16.8	-7.8	2.6	9.4	16.6	19.1	15.7	9.4	1.5	-8.8	-16.3
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-18.2	-16.8	-7.8	2.6	9.4	16.6	19.1	15.7	9.4	1.5	-8.8	-16.3
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 1.000
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 1.000
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							62

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0153944	0.004676
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0123156	0.003741
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0020013	0.000608
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0009017	0.000299
0330	Сера диоксид	0.0024011	0.000782
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0392944	0.010147
0401	Углеводороды**	0.0142056	0.003265
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0142056	0.003265

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002169
Переходный	Вся техника	0.001178
Холодный	Вся техника	0.006800
Всего за год		0.010147

Максимальный выброс составляет: 0.0392944 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрP	Ml	Mтеп.	Кнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
(д)	2.500	25.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	да	
	2.500	25.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	да	0.0392944

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист 63

		(тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000624
Переходный	Вся техника	0.000337
Холодный	Вся техника	0.002305
Всего за год		0.003265

Максимальный выброс составляет: 0.0142056 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрПр	MI	Mтеп.	Кнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
(д)	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	да	
	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	да	0.0142056

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001197
Переходный	Вся техника	0.000609
Холодный	Вся техника	0.002870
Всего за год		0.004676

Максимальный выброс составляет: 0.0153944 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрПр	MI	Mтеп.	Кнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
(д)	0.930	25.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	да	
	0.930	25.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	да	0.0153944

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000077
Переходный	Вся техника	0.000042
Холодный	Вся техника	0.000179
Всего за год		0.000299

Максимальный выброс составляет: 0.0009017 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

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

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

64

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.046	25.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	да	
	0.046	25.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	да	0.0009017

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000215
Переходный	Вся техника	0.000101
Холодный	Вся техника	0.000465
Всего за год		0.000782

Максимальный выброс составляет: 0.0024011 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.134	25.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	да	
	0.134	25.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	да	0.0024011

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000958
Переходный	Вся техника	0.000487
Холодный	Вся техника	0.002296
Всего за год		0.003741

Максимальный выброс составляет: 0.0123156 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000156
Переходный	Вся техника	0.000079
Холодный	Вся техника	0.000373
Всего за год		0.000608

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Максимальный выброс составляет: 0.0020013 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин
дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000624
Переходный	Вся техника	0.000337
Холодный	Вся техника	0.002305
Всего за год		0.003265

Максимальный выброс составляет: 0.0142056 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>Mтеп</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(д)	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	да	
	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	да	0.0142056

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

66

**Валовые и максимальные выбросы участка №3, цех №1, площадка №1, вариант №1
Автосамосвал,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №169, Хранилище нефтепродуктов,
Красноярск, 2025 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "МОТП"
Регистрационный номер: 60-01-0224**

Красноярск, 2025 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-18.2	-16.8	-7.8	2.6	9.4	16.6	19.1	15.7	9.4	1.5	-8.8	-16.3
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-18.2	-16.8	-7.8	2.6	9.4	16.6	19.1	15.7	9.4	1.5	-8.8	-16.3
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 1.000
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 1.000
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							67

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0153944	0.014028
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0123156	0.011223
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0020013	0.001824
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0009017	0.000896
0330	Сера диоксид	0.0024011	0.002345
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0392944	0.030440
0401	Углеводороды**	0.0142056	0.009796
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0142056	0.009796

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.006508
Переходный	Вся техника	0.003533
Холодный	Вся техника	0.020399
Всего за год		0.030440

Максимальный выброс составляет: 0.0392944 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрПР</i>	<i>MI</i>	<i>Mтсп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(д)	2.500	25.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	да	
	2.500	25.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	да	0.0392944

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист 68
------	---------	------	--------	---------	------	---------------------------	------------

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001871
Переходный	Вся техника	0.001011
Холодный	Вся техника	0.006914
Всего за год		0.009796

Максимальный выброс составляет: 0.0142056 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>MI</i>	<i>Mтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(д)	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	да	
	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	да	0.0142056

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.003591
Переходный	Вся техника	0.001827
Холодный	Вся техника	0.008610
Всего за год		0.014028

Максимальный выброс составляет: 0.0153944 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>MI</i>	<i>Mтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(д)	0.930	25.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	да	
	0.930	25.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	да	0.0153944

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000232
Переходный	Вся техника	0.000126
Холодный	Вся техника	0.000538
Всего за год		0.000896

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							69

Максимальный выброс составляет: 0.0009017 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрП р	MI	Mтеп.	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.046	25.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	да	
	0.046	25.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	да	0.0009017

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000646
Переходный	Вся техника	0.000304
Холодный	Вся техника	0.001395
Всего за год		0.002345

Максимальный выброс составляет: 0.0024011 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрП р	MI	Mтеп.	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.134	25.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	да	
	0.134	25.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	да	0.0024011

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002873
Переходный	Вся техника	0.001462
Холодный	Вся техника	0.006888
Всего за год		0.011223

Максимальный выброс составляет: 0.0123156 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ				Лист 70
------	---------	------	--------	---------	------	---------------------------	--	--	--	------------

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000467
Переходный	Вся техника	0.000238
Холодный	Вся техника	0.001119
Всего за год		0.001824

Максимальный выброс составляет: 0.0020013 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001871
Переходный	Вся техника	0.001011
Холодный	Вся техника	0.006914
Всего за год		0.009796

Максимальный выброс составляет: 0.0142056 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(д)	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	да	
	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	да	0.0142056

Инв. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	

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

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

71

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.40.13 от 16.09.2021

© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "МОТП"

Регистрационный номер: 60-01-0224

Предприятие: №169, Хранилище нефтепродуктов

Источник выбросов: №4, Экскаватор

Цех: №1

Площадка: №1

Вариант: №1

Источник выделений: №1,

Тип: Погрузка/разгрузка

Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2902	Взвешенные вещества	0.0007280	0.002642

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода f=2

Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$$M = Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{цз}}) \cdot T \cdot N_{\text{г}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1, [1])$$

$Q_{\text{экс}} = 2.4 \text{ г/м}^3$ - удельное выделение пыли с 1 м^3 отгружаемого (перегружаемого) материала

$E = 0.65 \text{ м}^3$ - емкость ковша экскаватора

$K_3 = 0.6$ - коэффициент разрыхления горной массы (Прямая лопата; плотность породы - 2.7 т/м^3 (Глина))

$T_{\text{цз}} = 900 \text{ с}$ - время цикла экскаватора

$K_1 = 1.00$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: до 2 м/с)

$K_2 = 0.70$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: $7.1-8\%$)

$T = 4 \text{ час}$ - чистое время работы в смену

$N_{\text{г}} = 252$ - число рабочих дней (смен) в году

$N = 1$ - число одновременно работающей однотипной техники

Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$$G = Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / T_{\text{цз}} \text{ г/с} \quad (6.2, [1])$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.40.13 от 16.09.2021

© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "МОТП"

Регистрационный номер: 60-01-0224

Предприятие: №169, Хранилище нефтепродуктов

Источник выбросов: №5, Бульдозер

Цех: №1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист 72

Площадка: №1
 Вариант: №1
 Источник выделений: №1,
 Тип: Погрузка/разгрузка
 Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид	0.0516800	0.281353
0304	Азот (II) оксид	0.0083980	0.045720
0328	Углерод (Сажа)	0.0104000	0.056851
0330	Сера диоксид	0.0000011	0.000100
0337	Углерод оксид	0.0792000	0.431222
2732	Керосин	0.0684000	0.372254
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0.1470000	0.800150
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.5880000	3.200602

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Бульдозер

Крепость пород: Порода f=2

Валовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:

$$M = Q_{бул} \cdot 3.6 \cdot G_m \cdot V \cdot T \cdot N_T \cdot 10^{-3} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / (T_{цб} \cdot K_p) \text{ т/год} \quad (6.5, [1])$$

$Q_{бул} = 0.7 \text{ г/т}$ - удельное выделение пыли с 1 т перемещаемого материала

$G_m = 2.7 \text{ т/м}^3$ - плотность материала (Глина)

$V = 1000 \text{ м}^3$ - объем призмы волочения бульдозера

$T_{цб} = 1200 \text{ с}$ - время цикла бульдозера

$K_p = 1.5$ - коэффициент разрыхления горной массы (плотность породы - 2.7 т/м^3 (Глина))

$K_1 = 1.00$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: до 2 м/с)

$K_2 = 0.70$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 7.1-8%)

$T = 6 \text{ час}$ - чистое время работы в смену

$N_T = 252$ - число рабочих дней (смен) в году

$N = 1$ - число одновременно работающей однотипной техники

Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:

$$G = (Q_{бул} \cdot G_m \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N) / (T_{цб} \cdot K_p) \text{ г/с} \quad (6.6, [1])$$

Валовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$$M = (Q_{xx} \cdot T_{xx} + Q_{чм} \cdot T_{чм} + Q_{мм} \cdot T_{мм}) \cdot 10^{-2} \cdot T \cdot N_T \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (6.7, [1])$$

$T_{xx} = 20\%$

$T_{чм} = 40\%$

$T_{мм} = 40\%$ - процентные распределения времени работы двигателя при различных режимах (Холостой ход/ Частичная мощность/ Максимальная мощность)

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч

Вещество	Q_{xx}	$Q_{чм}$	$Q_{мм}$
CO	0.1580	0.2380	0.3960
NOx	0.0610	0.1530	0.3980
CH	0.1370	0.2390	0.3080
C	0.0060	0.0300	0.0610

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$K_{no} = 0.13$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

73

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

$K_{\text{по2}}=0.8$

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$$G=(0.2 \cdot Q_{\text{ХХ}}+0.4 \cdot Q_{\text{ЧМ}}+0.4 \cdot Q_{\text{ММ}}) \cdot 10^3 \cdot N/3600 \text{ г/с} \quad (1.28 \text{ МП, [2]})$$

Валовый выброс диоксида серы от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$$M=0.02 \cdot V_{\text{ТГ}} \cdot C_s \cdot N \text{ т/год} \quad (1.30 \text{ МП, [2]})$$

$V_{\text{ТГ}}=5$ т/год - суммарный годовой расход топлива

$C_s=0.001\%$ - содержание серы в топливе

Максимально-разовый выброс диоксида серы от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$$G=0.02 \cdot V_{\text{ч}} \cdot C_s \cdot N \cdot 10^6/3600 \text{ г/с} \quad (1.31 \text{ МП, [2]})$$

$V_{\text{ч}}=0.0002$ т/ч - средний часовой расход топлива

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

**Валовые и максимальные выбросы участка №6, цех №1, площадка №1, вариант №1
Автобетононасос,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №169, Хранилище нефтепродуктов,
Красноярск, 2025 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "МОТП"
Регистрационный номер: 60-01-0224**

Красноярск, 2025 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-18.2	-16.8	-7.8	2.6	9.4	16.6	19.1	15.7	9.4	1.5	-8.8	-16.3
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-18.2	-16.8	-7.8	2.6	9.4	16.6	19.1	15.7	9.4	1.5	-8.8	-16.3
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 1.000
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 1.000
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							75

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000494
Переходный	Вся техника	0.000383
Холодный	Вся техника	0.002633
Всего за год		0.003510

Максимальный выброс составляет: 0.0162500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>MI</i>	<i>Mтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0162500

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001575
Переходный	Вся техника	0.000966
Холодный	Вся техника	0.005313
Всего за год		0.007854

Максимальный выброс составляет: 0.0308333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>MI</i>	<i>Mтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0308333

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000109
Переходный	Вся техника	0.000075
Холодный	Вся техника	0.000436
Всего за год		0.000620

Максимальный выброс составляет: 0.0025222 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							77

средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрПр	Ml	Mтпеп.	Кнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
(д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0025222

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000232
Переходный	Вся техника	0.000109
Холодный	Вся техника	0.000487
Всего за год		0.000828

Максимальный выброс составляет: 0.0024833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрПр	Ml	Mтпеп.	Кнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
(д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0024833

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001260
Переходный	Вся техника	0.000773
Холодный	Вся техника	0.004250
Всего за год		0.006283

Максимальный выброс составляет: 0.0246667 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000205
Переходный	Вся техника	0.000126
Холодный	Вся техника	0.000691
Всего за год		0.001021

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

78

Максимальный выброс составляет: 0.0040083 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин
дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000494
Переходный	Вся техника	0.000383
Холодный	Вся техника	0.002633
Всего за год		0.003510

Максимальный выброс составляет: 0.0162500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>Mтеп</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0162500

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

79

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "МОТП"

Регистрационный номер: 60-01-0224

Объект: №0

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №7 Сварочный аппарат

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0065639	0,001182	0,00	0,0065639	0,001182
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005147	0,000093	0,00	0,0005147	0,000093
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012750	0,000230	0,00	0,0012750	0,000230
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0062806	0,001131	0,00	0,0062806	0,001131
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0004392	0,000079	0,00	0,0004392	0,000079
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0004722	0,000085	0,00	0,0004722	0,000085
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,0004722	0,000085	0,00	0,0004722	0,000085

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_{гМ} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/55

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в	13,9000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							80

	пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0900000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,7000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13,3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,9300000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1,0000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1,0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 50 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (В_э)

$$B_э = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 1,7 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист 81

**Валовые и максимальные выбросы участка №8, цех №1, площадка №1, вариант №1
Каток дорожный,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №169, Хранилище нефтепродуктов,
Красноярск, 2025 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "МОТП"
Регистрационный номер: 60-01-0224**

Красноярск, 2025 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-18.2	-16.8	-7.8	2.6	9.4	16.6	19.1	15.7	9.4	1.5	-8.8	-16.3
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-18.2	-16.8	-7.8	2.6	9.4	16.6	19.1	15.7	9.4	1.5	-8.8	-16.3
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.100
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							82

Максимальный выброс составляет: 0.0000722 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
(д)	1.300		1.0 да	0.0000722

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000047
Переходный	Вся техника	0.000019
Холодный	Вся техника	0.000047
Всего за год		0.000113

Максимальный выброс составляет: 0.0002500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
(д)	4.500		1.0 да	0.0002500

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000004
Переходный	Вся техника	0.000002
Холодный	Вся техника	0.000005
Всего за год		0.000011

Максимальный выброс составляет: 0.0000278 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.500		1.0 да	0.0000278

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000008
Переходный	Вся техника	0.000004
Холодный	Вся техника	0.000010
Всего за год		0.000022

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

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

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

84

Максимальный выброс составляет: 0.0000539 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.970		1.0 да	0.0000539

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000038
Переходный	Вся техника	0.000015
Холодный	Вся техника	0.000038
Всего за год		0.000091

Максимальный выброс составляет: 0.0002000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000006
Переходный	Вся техника	0.000002
Холодный	Вся техника	0.000006
Всего за год		0.000015

Максимальный выброс составляет: 0.0000325 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000012
Переходный	Вся техника	0.000005
Холодный	Вся техника	0.000014
Всего за год		0.000030

Максимальный выброс составляет: 0.0000722 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
(д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0000722

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Валовые и максимальные выбросы участка №9, цех №1, площадка №1, вариант №1
Автобетоносмеситель,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №169, Хранилище нефтепродуктов,
Красноярск, 2025 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "МОТП"
Регистрационный номер: 60-01-0224

Красноярск, 2025 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-18.2	-16.8	-7.8	2.6	9.4	16.6	19.1	15.7	9.4	1.5	-8.8	-16.3
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-18.2	-16.8	-7.8	2.6	9.4	16.6	19.1	15.7	9.4	1.5	-8.8	-16.3
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 1.000
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 1.000
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							86

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0308333	0.007854
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0246667	0.006283
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0040083	0.001021
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0025222	0.000620
0330	Сера диоксид	0.0024833	0.000828
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1206667	0.025635
0401	Углеводороды**	0.0162500	0.003510
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0162500	0.003510

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.003444
Переходный	Вся техника	0.002770
Холодный	Вся техника	0.019421
Всего за год		0.025635

Максимальный выброс составляет: 0.1206667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрP	MI	Mтеп.	Кнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
(д)	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.1206667

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист 87

		(тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000494
Переходный	Вся техника	0.000383
Холодный	Вся техника	0.002633
Всего за год		0.003510

Максимальный выброс составляет: 0.0162500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрП р	MI	Mтеп.	Кнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
(д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0162500

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001575
Переходный	Вся техника	0.000966
Холодный	Вся техника	0.005313
Всего за год		0.007854

Максимальный выброс составляет: 0.0308333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрП р	MI	Mтеп.	Кнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
(д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0308333

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000109
Переходный	Вся техника	0.000075
Холодный	Вся техника	0.000436
Всего за год		0.000620

Максимальный выброс составляет: 0.0025222 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист 88

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0025222

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000232
Переходный	Вся техника	0.000109
Холодный	Вся техника	0.000487
Всего за год		0.000828

Максимальный выброс составляет: 0.0024833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0024833

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001260
Переходный	Вся техника	0.000773
Холодный	Вся техника	0.004250
Всего за год		0.006283

Максимальный выброс составляет: 0.0246667 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000205
Переходный	Вся техника	0.000126
Холодный	Вся техника	0.000691
Всего за год		0.001021

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ				Лист 89
------	---------	------	--------	---------	------	---------------------------	--	--	--	------------

Максимальный выброс составляет: 0.0040083 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин
дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000494
Переходный	Вся техника	0.000383
Холодный	Вся техника	0.002633
Всего за год		0.003510

Максимальный выброс составляет: 0.0162500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>Mтеп</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0162500

Инв. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	

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

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

90

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "МОТП"
 Регистрационный номер: 60-01-0224

Объект: №0
 Площадка: 1
 Цех: 1
 Вариант: 1
 Название источника выбросов: №12 Малярная станция
 Тип источника выбросов: Неорганизованный источник
 Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0109375	0.001313	0.00	0.0109375	0.001313
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0510417	0.006125	0.00	0.0510417	0.006125
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.3026042	0.036313	0.00	0.3026042	0.036313
2902	Взвешенные вещества	0.2708333	0.039000	0.00	0.2708333	0.039000

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							91

Эмаль	ПЭ-232	35.000
-------	--------	--------

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 5

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 20

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 40

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	3.000
0621	Метилбензол (Фенилметан)	14.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	83.000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

92

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "МОТП"
 Регистрационный номер: 60-01-0224

Объект: №0
 Площадка: 1
 Цех: 1
 Вариант: 1
 Название источника выбросов: №13 Штукатурная станция
 Тип источника выбросов: Организованный источник
 Операция: №2 Операция № 2

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0646000	0.000930	0.00	0.0646000	0.000930
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0646000	0.000930	0.00	0.0646000	0.000930
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	1.2435500	0.017907	0.00	1.2435500	0.017907
1119	2-Этоксидэтанол (2-Этоксидэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0484500	0.000698	0.00	0.0484500	0.000698
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.1130500	0.001628	0.00	0.1130500	0.001628
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	0.0807500	0.001163	0.00	0.0807500	0.001163
2902	Взвешенные вещества	0.0206667	0.000223	0.00	0.0206667	0.000223

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \eta \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \eta \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot \eta \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							93

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газоздушного тракта $K_0 = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p\%$
Шпатлевка	НЦ-173	96.900

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 10

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 10

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Эффективность местных отсосов (η): 0.8

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 3

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 3

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	4.000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	4.000
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	77.000
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	3.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	7.000
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	5.000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

94

Расчёт выбросов загрязняющих веществ при укладке асфальта

Расчёт выбросов вредных веществ при укладке асфальтобетона производится по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчётным методом)», согласованной Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды и гидрометеорологии 26.08.1998г. №05- 12/16-389.

В соответствии с данными методической документации удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) принимается в среднем 1кг на 1т готового битума. Согласно данным ГОСТ 9128-97 среднее содержание битума в асфальте – 6%.

Количество асфальтобетона, необходимое для устройства покрытий составляет 33,3т, содержание битума – 1,998т.

Исходя из этого, валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$\text{МУГ} = N \cdot 1/1000, \text{ т/весь период}$$

где: N- количество битума, содержащегося в асфальте, т.

Расчет максимальных выбросов загрязняющих веществ производится по формуле:

$$Q = \text{Муг} \cdot 10^6 / T \cdot 3600, \text{ г/с}$$

Где: Муг - валовый выброс загрязняющих веществ, т/год;

T - время работ;

Результат расчёта

Код в-ва	Название вещества	Макс.выброс, (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2754	Углеводороды предельные C13-C19	0,0010	0,001998

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							95

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "МОТП"
 Регистрационный номер: 60-01-0224

Объект: №169 Хранилище нефтепродуктов

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №10

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.2133334	2.943360	0.2133334	2.943360
0304	Азот (II) оксид	0.0346667	0.478296	0.0346667	0.478296
0328	Углерод (Сажа)	0.0138889	0.183960	0.0138889	0.183960
0330	Сера диоксид	0.0333333	0.459900	0.0333333	0.459900
0337	Углерод оксид	0.1722222	2.391480	0.1722222	2.391480
0703	Бенз/а/пирен	0.00000033333	0.00000505890	0.00000033333	0.00000505890
1325	Формальдегид	0.0033333	0.045990	0.0033333	0.045990
2732	Керосин	0.0805556	1.103760	0.0805556	1.103760

Источники выделения:

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Компрессор ЗИФ		0301	Азота диоксид	0.2133334	2.943360	0.2133334	2.943360
		0304	Азот (II) оксид	0.0346667	0.478296	0.0346667	0.478296
		0328	Углерод (Сажа)	0.0138889	0.183960	0.0138889	0.183960
		0330	Сера диоксид	0.0333333	0.459900	0.0333333	0.459900
		0337	Углерод оксид	0.1722222	2.391480	0.1722222	2.391480
		0703	Бенз/а/пирен	0.00000033333	0.00000505890	0.00000033333	0.00000505890
		1325	Формальдегид	0.0033333	0.045990	0.0033333	0.045990
	2732	Керосин	0.0805556	1.103760	0.0805556	1.103760	

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							96

Приложение В. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70 Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "МОТП"
Регистрационный номер: 60010224

Предприятие: 169, Хранилище нефтепродуктов

Город: 31, Красноярский край

Район: 1, Богучарский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: **S=999999,99**

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно. Рассчитано 20 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-23,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	18,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	13,3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 -
1 -

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
								97
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Инв. №	Подп. и дата	Вздм. инв. №

Параметры источников выбросов 111

Учет: "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автоматистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом вбок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. реп.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6001		1	3	2	0,00		1,29			14,00	-	-	1	490,00	302,00	492,00	279,00
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
Лето																		
Код в-ва	Выброс, (т/г)																	
0123	Выброс, (г/с)																	
0143	Выброс, (т/г)																	
0301	Выброс, (т/г)																	
0304	Выброс, (т/г)																	
0328	Выброс, (т/г)																	
0330	Выброс, (т/г)																	
0337	Выброс, (т/г)																	
0342	Выброс, (т/г)																	
0344	Выброс, (т/г)																	
0616	Выброс, (т/г)																	
0621	Выброс, (т/г)																	
0703	Выброс, (т/г)																	
1325	Выброс, (т/г)																	

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

98

Инв. №	Подп. и дата	Взвм. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

99

Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима				
	1	2	2	1	См/ПДК				Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум		
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)					0,0060521	0,007263	1	0,62	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0112922	0,059854	1	0,34	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
2902	Взвешенные вещества					0,0054895	0,008064	1	0,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
2907	Пыль неорганическая > 70% SiO2					0,0014700	0,080015	1	0,35	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0060217	0,320086	1	0,72	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
+	6002					0,30	70,00	1,29	180,00	0,00	-	500,00	276,00	515,00	248,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0036947	0,003367	1	2,94	5,12	0,50	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0006004	0,000547	1	0,24	5,12	0,50	0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0002705	0,000269	1	0,29	5,12	0,50	0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид					0,0007203	0,000703	1	0,23	5,12	0,50	0,00	0,00	0,00	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0117883	0,009132	1	0,38	5,12	0,50	0,00	0,00	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0042617	0,002939	1	0,57	5,12	0,50	0,00	0,00	0,00	

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0011470	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	2	0,0007203	1	0,23	5,12	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0018673		0,31			0,00		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0211081	1	0,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	2	0,0117883	1	0,38	5,12	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0328964		0,53			0,00		

Вещество: 0342
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0001318	1	0,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001318		0,24			0,00		

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0001417	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001417		0,03			0,00		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0021875	1	0,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0021875		0,39			0,00		

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

101

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0102083	1	0,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0102083		0,61			0,00		

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0000667	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000667		0,05			0,00		

Вещество: 1401
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0060521	1	0,62	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0060521		0,62			0,00		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0112922	1	0,34	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	2	0,0042617	1	0,57	5,12	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0155539		0,90			0,00		

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0054895	1	0,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0054895		0,39			0,00		

Вещество: 2907
Пыль неорганическая >70% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0014700	1	0,35	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0014700		0,35			0,00		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0060217	1	0,72	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0060217		0,72			0,00		

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0330	0,0011470	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	2	0330	0,0007203	1	0,23	5,12	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0342	0,0001318	1	0,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0019991		0,30			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,80

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Инв. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	

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

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

105

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	5E-5	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,03	ПДК с/с	0,03	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,4	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,01	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,15	Да	Нет
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р	0,15	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	ПДК с/с	0,1	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Расчетные области

Расчетные площадки

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					
1	Полное описание	193,20	226,95	926,60	226,95	426,30	0,00	20,00	20,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	496,20	192,60	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	436,90	193,20	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
3	401,20	189,10	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
4	398,60	164,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
5	365,40	186,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
6	396,60	226,40	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
7	395,10	257,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ	Лист
							106

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	0,06	0,008	0	1,00	-	-	-	-	4
7	395,10	257,50	2,00	0,05	0,007	73	1,00	-	-	-	-	4
2	436,90	193,20	2,00	0,04	0,006	31	1,10	-	-	-	-	4
6	396,60	226,40	2,00	0,04	0,006	57	1,10	-	-	-	-	4
3	401,20	189,10	2,00	0,03	0,004	43	2,50	-	-	-	-	4
4	398,60	164,00	2,00	0,02	0,004	37	4,10	-	-	-	-	4
5	365,40	186,50	2,00	0,02	0,003	51	4,20	-	-	-	-	4

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	0,06	0,028	4	0,90	0,04	0,018	0,04	0,018	4
7	395,10	257,50	2,00	0,05	0,024	76	0,80	0,04	0,018	0,04	0,018	4
2	436,90	193,20	2,00	0,05	0,024	36	0,80	0,04	0,018	0,04	0,018	4
6	396,60	226,40	2,00	0,05	0,024	62	0,80	0,04	0,018	0,04	0,018	4
3	401,20	189,10	2,00	0,05	0,023	47	0,90	0,04	0,018	0,04	0,018	4
4	398,60	164,00	2,00	0,04	0,022	41	0,90	0,04	0,018	0,04	0,018	4
5	365,40	186,50	2,00	0,04	0,021	55	0,90	0,04	0,018	0,04	0,018	4

**Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	0,50	2,476	4	0,90	0,46	2,300	0,46	2,300	4
7	395,10	257,50	2,00	0,48	2,415	76	0,80	0,46	2,300	0,46	2,300	4
2	436,90	193,20	2,00	0,48	2,410	35	0,80	0,46	2,300	0,46	2,300	4
6	396,60	226,40	2,00	0,48	2,399	61	0,80	0,46	2,300	0,46	2,300	4
3	401,20	189,10	2,00	0,48	2,380	47	0,90	0,46	2,300	0,46	2,300	4
4	398,60	164,00	2,00	0,47	2,364	41	1,00	0,46	2,300	0,46	2,300	4
5	365,40	186,50	2,00	0,47	2,359	55	1,00	0,46	2,300	0,46	2,300	4

**Вещество: 0342
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	0,03	6,043E-04	357	1,20	-	-	-	-	4
7	395,10	257,50	2,00	0,03	5,563E-04	71	1,10	-	-	-	-	4
2	436,90	193,20	2,00	0,02	4,947E-04	29	1,60	-	-	-	-	4
6	396,60	226,40	2,00	0,02	4,645E-04	56	1,40	-	-	-	-	4
3	401,20	189,10	2,00	0,02	3,652E-04	42	3,10	-	-	-	-	4
4	398,60	164,00	2,00	0,02	3,103E-04	36	4,70	-	-	-	-	4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

108

5	365,40	186,50	2,00	0,01	2,837E-04	50	4,80	-	-	-	-	4
---	--------	--------	------	------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	3,25E-03	6,497E-04	357	1,20	-	-	-	-	4
7	395,10	257,50	2,00	2,99E-03	5,981E-04	71	1,10	-	-	-	-	4
2	436,90	193,20	2,00	2,66E-03	5,318E-04	29	1,60	-	-	-	-	4
6	396,60	226,40	2,00	2,50E-03	4,994E-04	56	1,40	-	-	-	-	4
3	401,20	189,10	2,00	1,96E-03	3,927E-04	42	3,10	-	-	-	-	4
4	398,60	164,00	2,00	1,67E-03	3,336E-04	36	4,70	-	-	-	-	4
5	365,40	186,50	2,00	1,53E-03	3,050E-04	50	4,80	-	-	-	-	4

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	0,05	0,010	357	1,20	-	-	-	-	4
7	395,10	257,50	2,00	0,05	0,009	71	1,10	-	-	-	-	4
2	436,90	193,20	2,00	0,04	0,008	29	1,60	-	-	-	-	4
6	396,60	226,40	2,00	0,04	0,008	56	1,40	-	-	-	-	4
3	401,20	189,10	2,00	0,03	0,006	42	3,10	-	-	-	-	4
4	398,60	164,00	2,00	0,03	0,005	36	4,70	-	-	-	-	4
5	365,40	186,50	2,00	0,02	0,005	50	4,80	-	-	-	-	4

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	0,08	0,047	357	1,20	-	-	-	-	4
7	395,10	257,50	2,00	0,07	0,043	71	1,10	-	-	-	-	4
2	436,90	193,20	2,00	0,06	0,038	29	1,60	-	-	-	-	4
6	396,60	226,40	2,00	0,06	0,036	56	1,40	-	-	-	-	4
3	401,20	189,10	2,00	0,05	0,028	42	3,10	-	-	-	-	4
4	398,60	164,00	2,00	0,04	0,024	36	4,70	-	-	-	-	4
5	365,40	186,50	2,00	0,04	0,022	50	4,80	-	-	-	-	4

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	6,11E-03	3,057E-04	357	1,20	-	-	-	-	4
7	395,10	257,50	2,00	5,63E-03	2,815E-04	71	1,10	-	-	-	-	4
2	436,90	193,20	2,00	5,01E-03	2,503E-04	29	1,60	-	-	-	-	4
6	396,60	226,40	2,00	4,70E-03	2,350E-04	56	1,40	-	-	-	-	4
3	401,20	189,10	2,00	3,70E-03	1,848E-04	42	3,10	-	-	-	-	4

Инв. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

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

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

4	398,60	164,00	2,00	3,14E-03	1,570E-04	36	4,70	-	-	-	-	4
5	365,40	186,50	2,00	2,87E-03	1,435E-04	50	4,80	-	-	-	-	4

Вещество: 1401
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	0,08	0,028	357	1,20	-	-	-	-	4
7	395,10	257,50	2,00	0,07	0,026	71	1,10	-	-	-	-	4
2	436,90	193,20	2,00	0,06	0,023	29	1,60	-	-	-	-	4
6	396,60	226,40	2,00	0,06	0,021	56	1,40	-	-	-	-	4
3	401,20	189,10	2,00	0,05	0,017	42	3,10	-	-	-	-	4
4	398,60	164,00	2,00	0,04	0,014	36	4,70	-	-	-	-	4
5	365,40	186,50	2,00	0,04	0,013	50	4,80	-	-	-	-	4

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	0,07	0,079	2	0,90	-	-	-	-	4
7	395,10	257,50	2,00	0,05	0,056	74	0,90	-	-	-	-	4
2	436,90	193,20	2,00	0,04	0,052	33	0,90	-	-	-	-	4
6	396,60	226,40	2,00	0,04	0,048	59	0,90	-	-	-	-	4
3	401,20	189,10	2,00	0,03	0,038	45	1,00	-	-	-	-	4
4	398,60	164,00	2,00	0,03	0,030	39	1,10	-	-	-	-	4
5	365,40	186,50	2,00	0,02	0,028	52	3,60	-	-	-	-	4

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	0,57	0,285	357	1,20	0,52	0,260	0,52	0,260	4
7	395,10	257,50	2,00	0,57	0,283	71	1,10	0,52	0,260	0,52	0,260	4
2	436,90	193,20	2,00	0,56	0,281	29	1,60	0,52	0,260	0,52	0,260	4
6	396,60	226,40	2,00	0,56	0,279	56	1,40	0,52	0,260	0,52	0,260	4
3	401,20	189,10	2,00	0,55	0,275	42	3,10	0,52	0,260	0,52	0,260	4
4	398,60	164,00	2,00	0,55	0,273	36	4,70	0,52	0,260	0,52	0,260	4
5	365,40	186,50	2,00	0,54	0,272	50	4,80	0,52	0,260	0,52	0,260	4

Вещество: 2907
Пыль неорганическая >70% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	0,04	0,007	357	1,20	-	-	-	-	4
7	395,10	257,50	2,00	0,04	0,006	71	1,10	-	-	-	-	4
2	436,90	193,20	2,00	0,04	0,006	29	1,60	-	-	-	-	4
6	396,60	226,40	2,00	0,03	0,005	56	1,40	-	-	-	-	4

Инв. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

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

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

3	401,20	189,10	2,00	0,03	0,004	42	3,10	-	-	-	-	4
4	398,60	164,00	2,00	0,02	0,003	36	4,70	-	-	-	-	4
5	365,40	186,50	2,00	0,02	0,003	50	4,80	-	-	-	-	4

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	0,09	0,028	357	1,20	-	-	-	-	4
7	395,10	257,50	2,00	0,08	0,025	71	1,10	-	-	-	-	4
2	436,90	193,20	2,00	0,08	0,023	29	1,60	-	-	-	-	4
6	396,60	226,40	2,00	0,07	0,021	56	1,40	-	-	-	-	4
3	401,20	189,10	2,00	0,06	0,017	42	3,10	-	-	-	-	4
4	398,60	164,00	2,00	0,05	0,014	36	4,70	-	-	-	-	4
5	365,40	186,50	2,00	0,04	0,013	50	4,80	-	-	-	-	4

Вещество: 6046
Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	0,12	-	358	1,00	-	-	-	-	4
7	395,10	257,50	2,00	0,11	-	72	1,00	-	-	-	-	4
2	436,90	193,20	2,00	0,10	-	30	1,20	-	-	-	-	4
6	396,60	226,40	2,00	0,09	-	57	1,20	-	-	-	-	4
3	401,20	189,10	2,00	0,07	-	42	2,80	-	-	-	-	4
4	398,60	164,00	2,00	0,06	-	36	4,40	-	-	-	-	4
5	365,40	186,50	2,00	0,05	-	51	4,40	-	-	-	-	4

Вещество: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	0,03	-	357	1,20	-	-	-	-	4
7	395,10	257,50	2,00	0,03	-	71	1,10	-	-	-	-	4
2	436,90	193,20	2,00	0,03	-	29	1,60	-	-	-	-	4
6	396,60	226,40	2,00	0,03	-	56	1,40	-	-	-	-	4
3	401,20	189,10	2,00	0,02	-	42	3,10	-	-	-	-	4
4	398,60	164,00	2,00	0,02	-	36	4,70	-	-	-	-	4
5	365,40	186,50	2,00	0,02	-	50	4,80	-	-	-	-	4

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	0,53	-	1	0,90	0,26	-	0,26	-	4
7	395,10	257,50	2,00	0,46	-	74	0,90	0,26	-	0,26	-	4
2	436,90	193,20	2,00	0,44	-	32	0,90	0,26	-	0,26	-	4

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

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

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

6	396,60	226,40	2,00	0,43	-	59	1,00	0,26	-	0,26	-	4
3	401,20	189,10	2,00	0,39	-	44	1,00	0,26	-	0,26	-	4
4	398,60	164,00	2,00	0,37	-	37	3,60	0,26	-	0,26	-	4
5	365,40	186,50	2,00	0,36	-	52	3,80	0,26	-	0,26	-	4

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	496,20	192,60	2,00	0,03	-	359	1,00	-	-	-	-	4
7	395,10	257,50	2,00	0,02	-	72	1,00	-	-	-	-	4
2	436,90	193,20	2,00	0,02	-	30	1,10	-	-	-	-	4
6	396,60	226,40	2,00	0,02	-	57	1,10	-	-	-	-	4
3	401,20	189,10	2,00	0,01	-	42	2,50	-	-	-	-	4
4	398,60	164,00	2,00	0,01	-	37	4,20	-	-	-	-	4
5	365,40	186,50	2,00	0,01	-	51	4,40	-	-	-	-	4

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

112

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Отчет

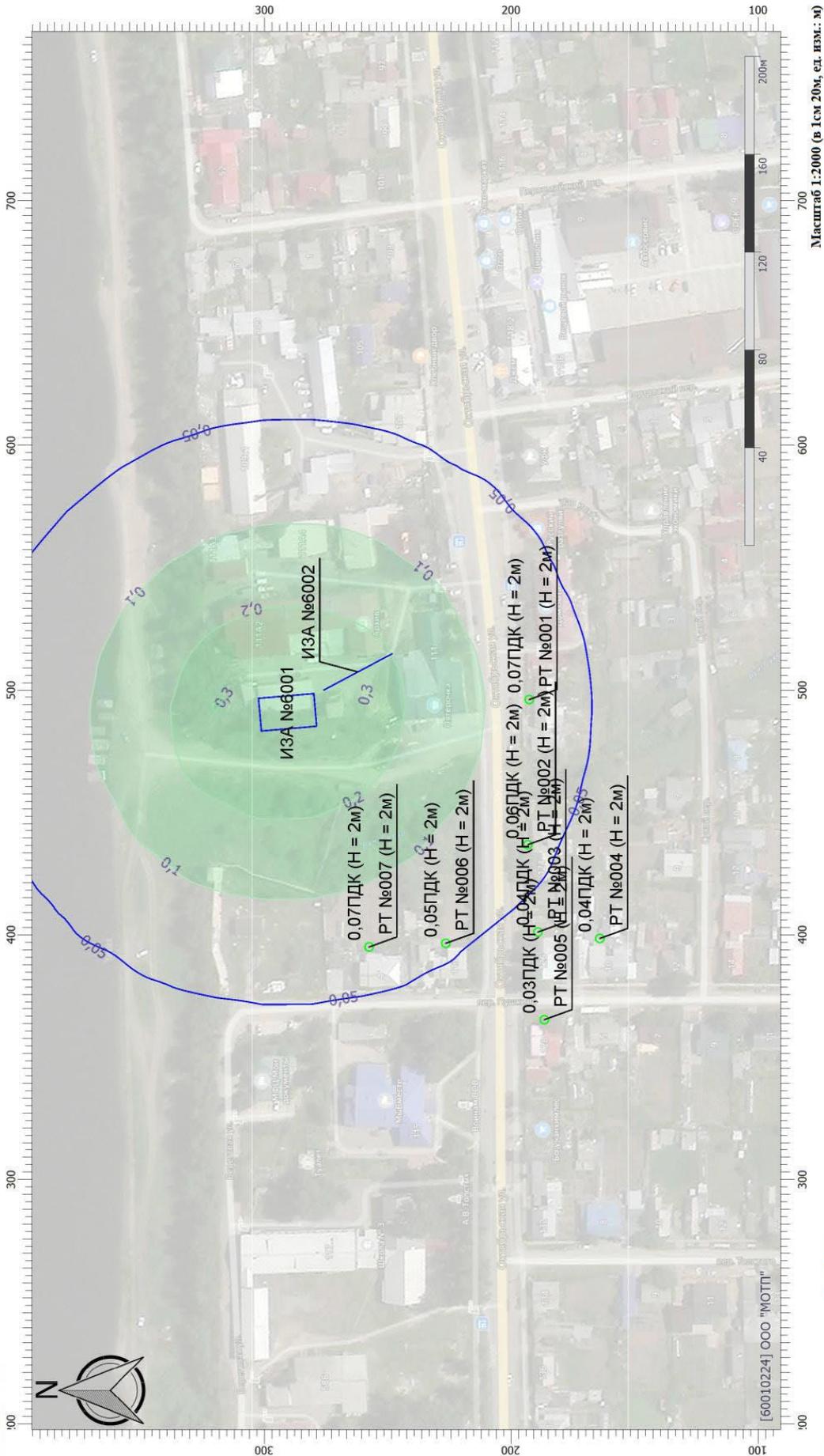
Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

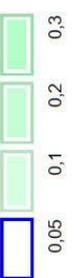
Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

113

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Отчет

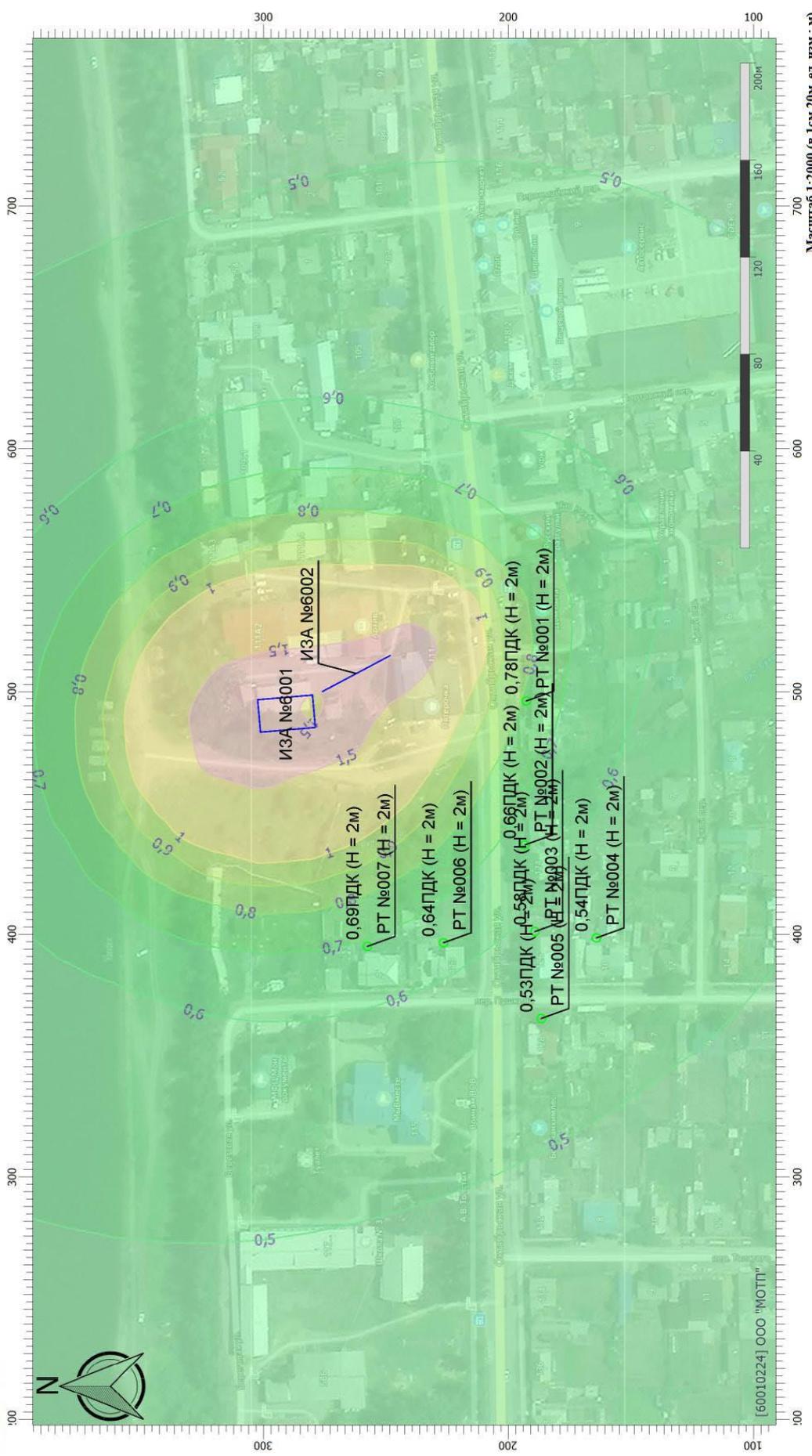
Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

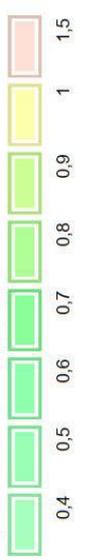
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



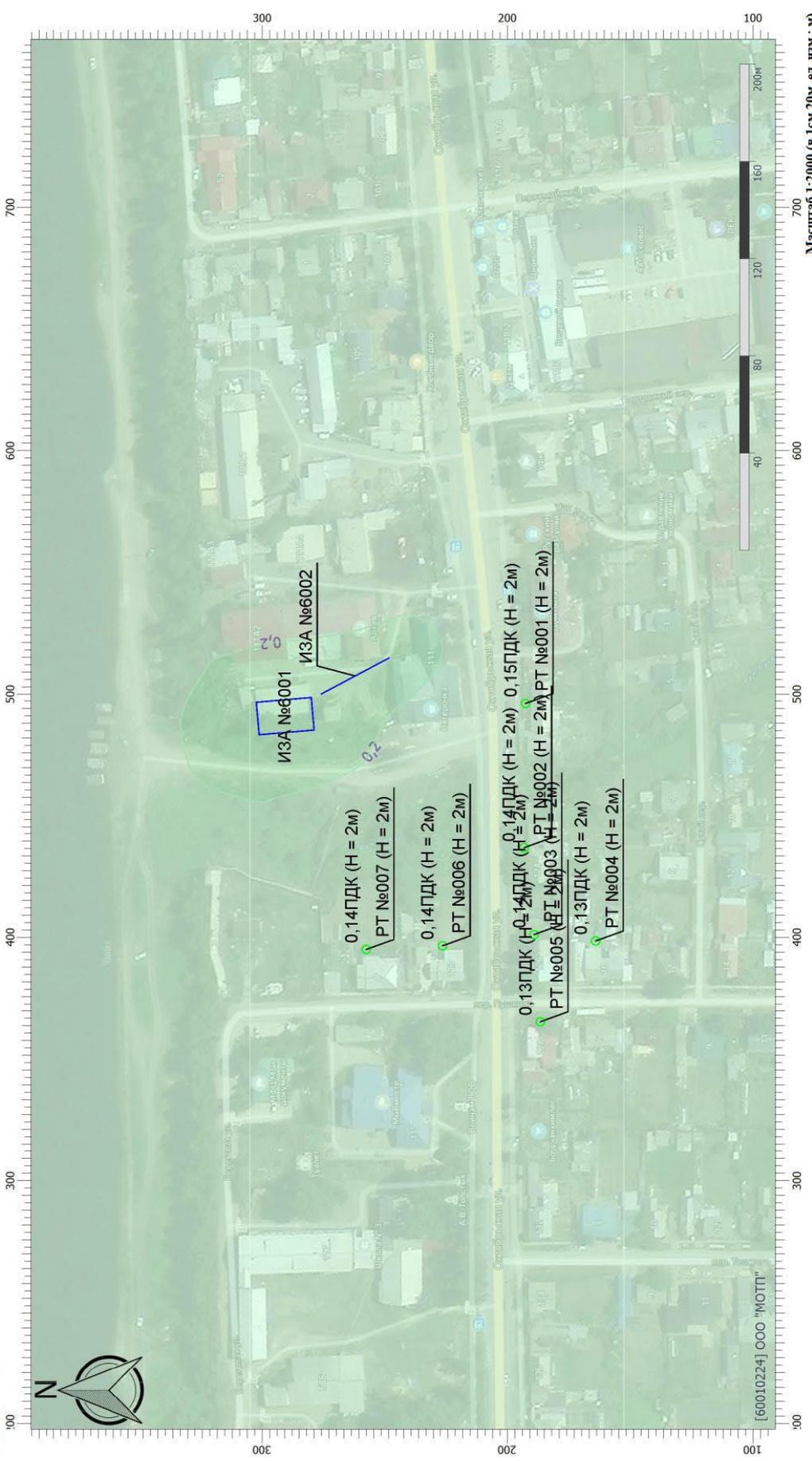
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

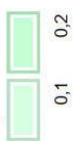
Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Отчет

Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22] , 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 (ПДК)



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, сл. изм.: м)

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Отчет

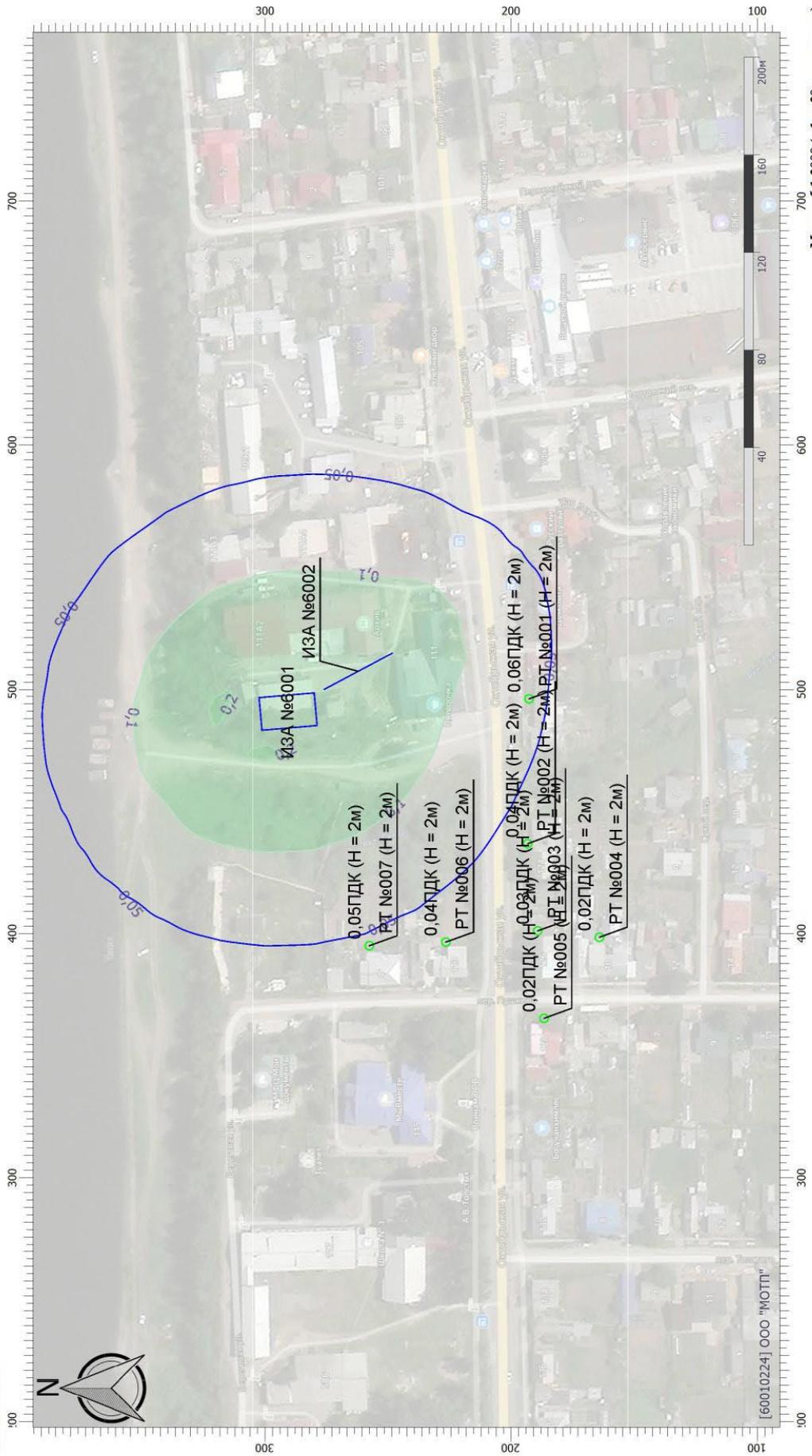
Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

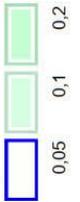
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

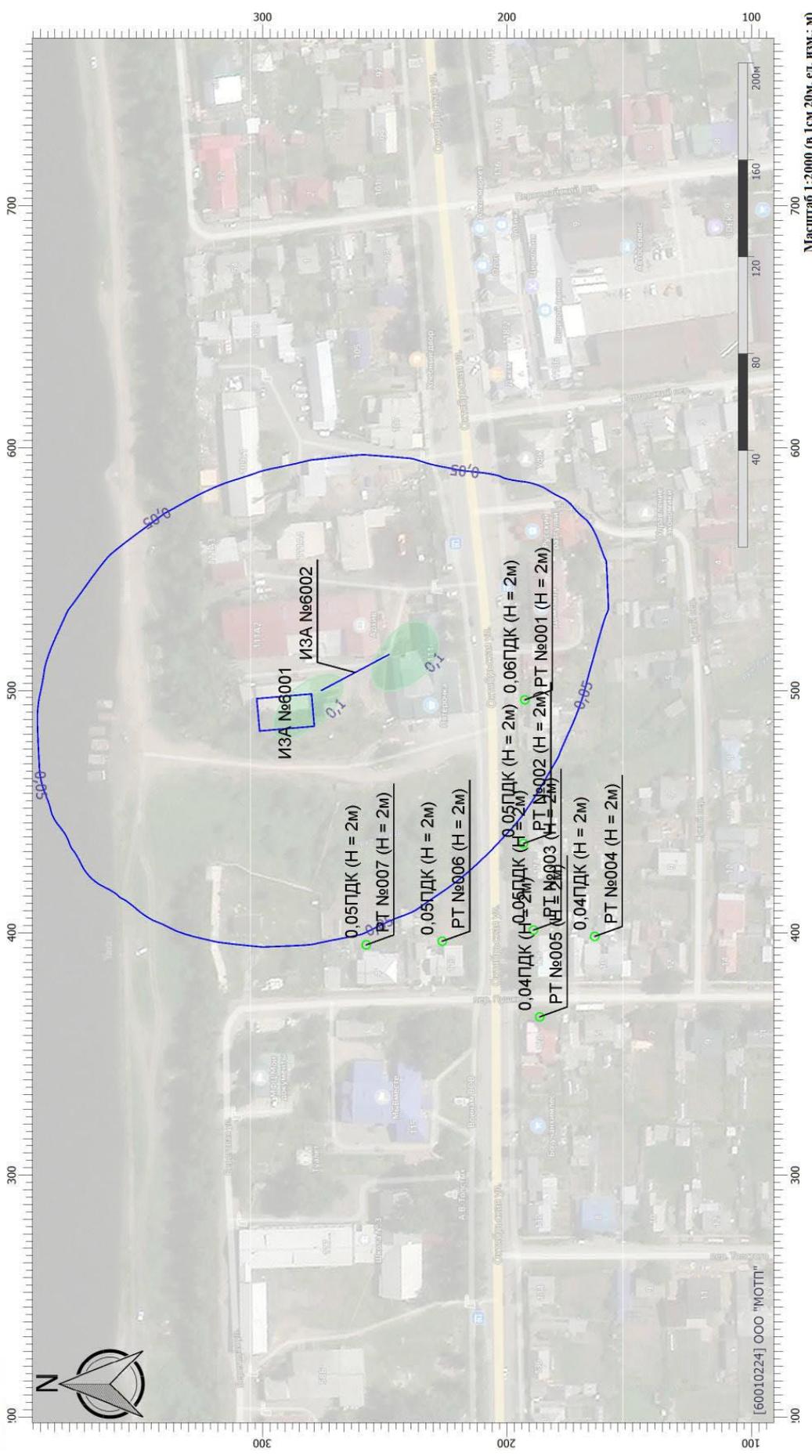
Лист

116

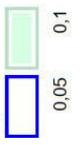
Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Отчет

Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0330 (Серя диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Отчет

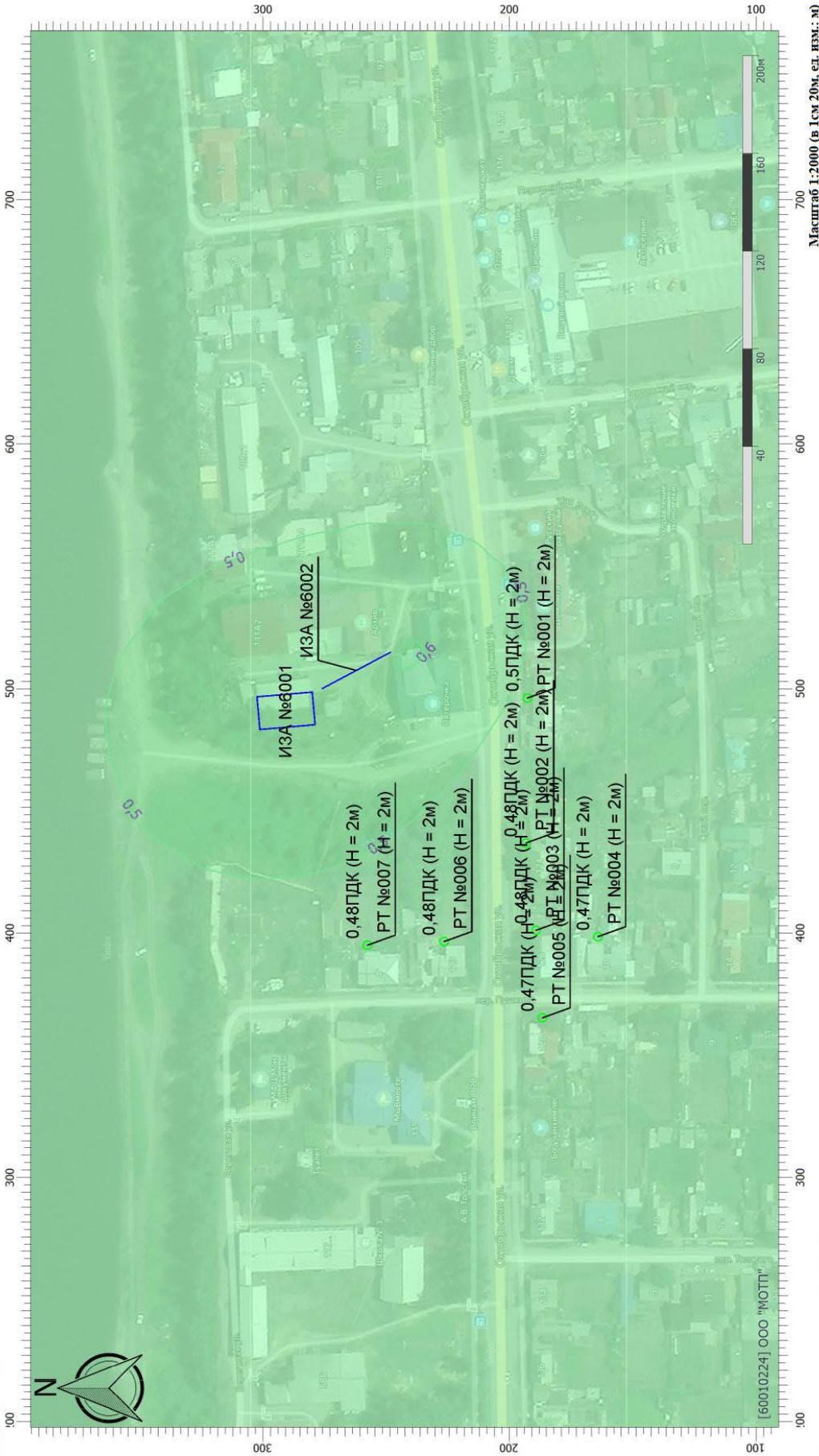
Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22], ЛЕГО

Тип расчета: Расчеты по веществам

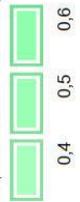
Код расчета: 0337 (Углерод оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Отчет

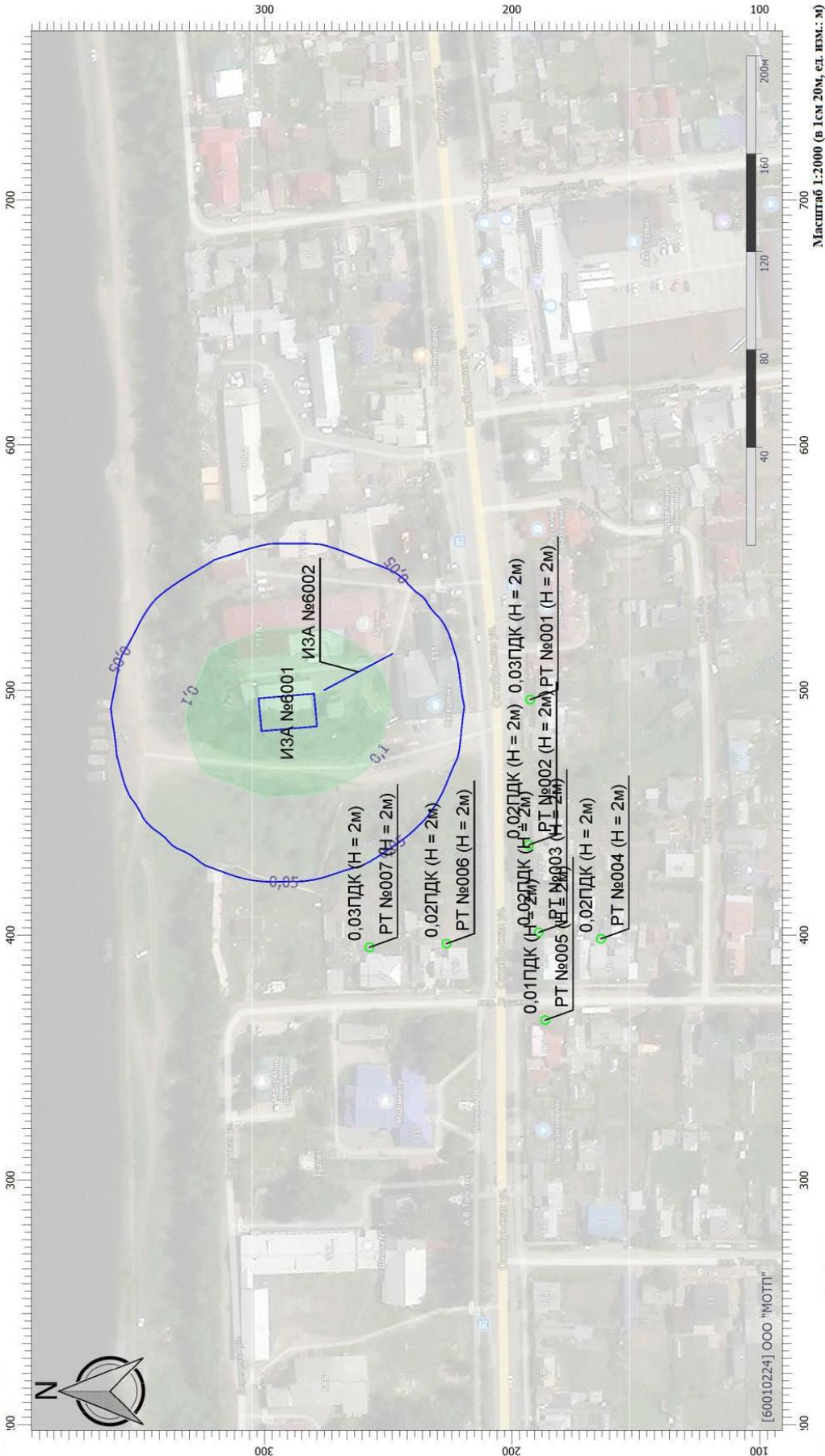
Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) – Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 – 23.04.2025 10:22], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

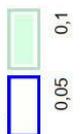
Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



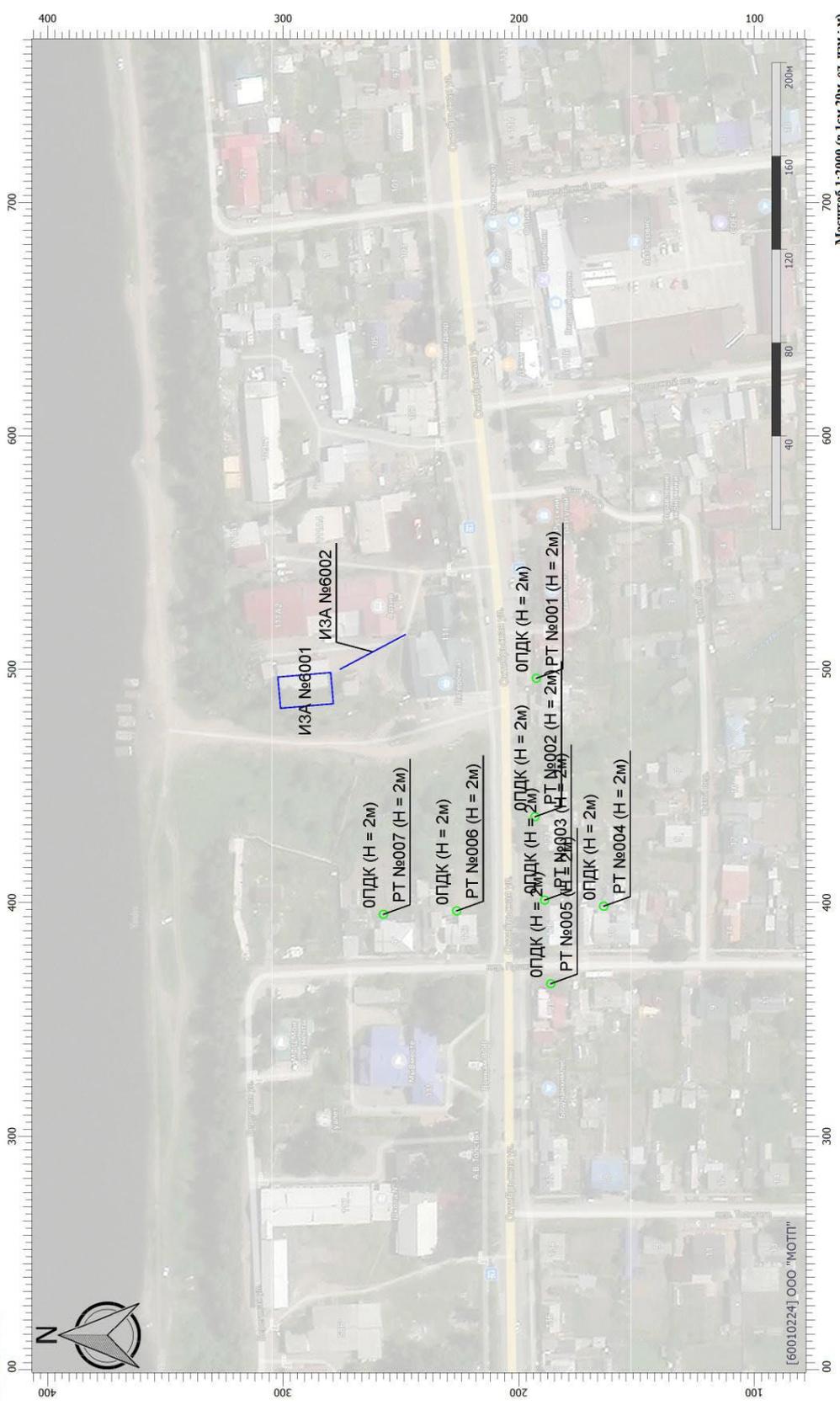
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Инв. №	Подп. и дата	Взм. инв. №

Отчет

Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 20м, сл. взм.: м)

Цвeтoвая cхeмa ПДК

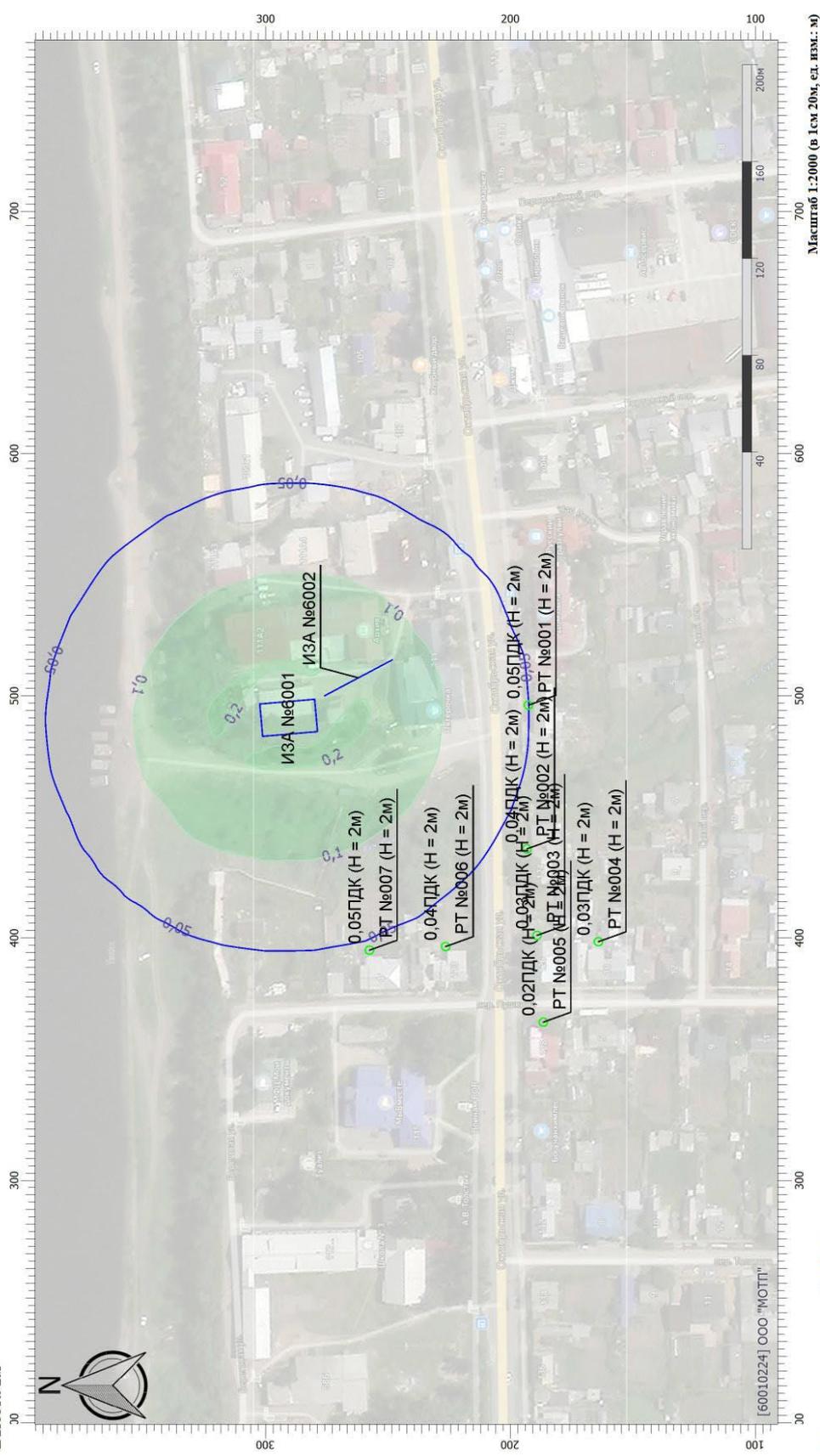
Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. №	Подп. и дата	Взм. инв. №

Отчет

Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1 0,2

Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

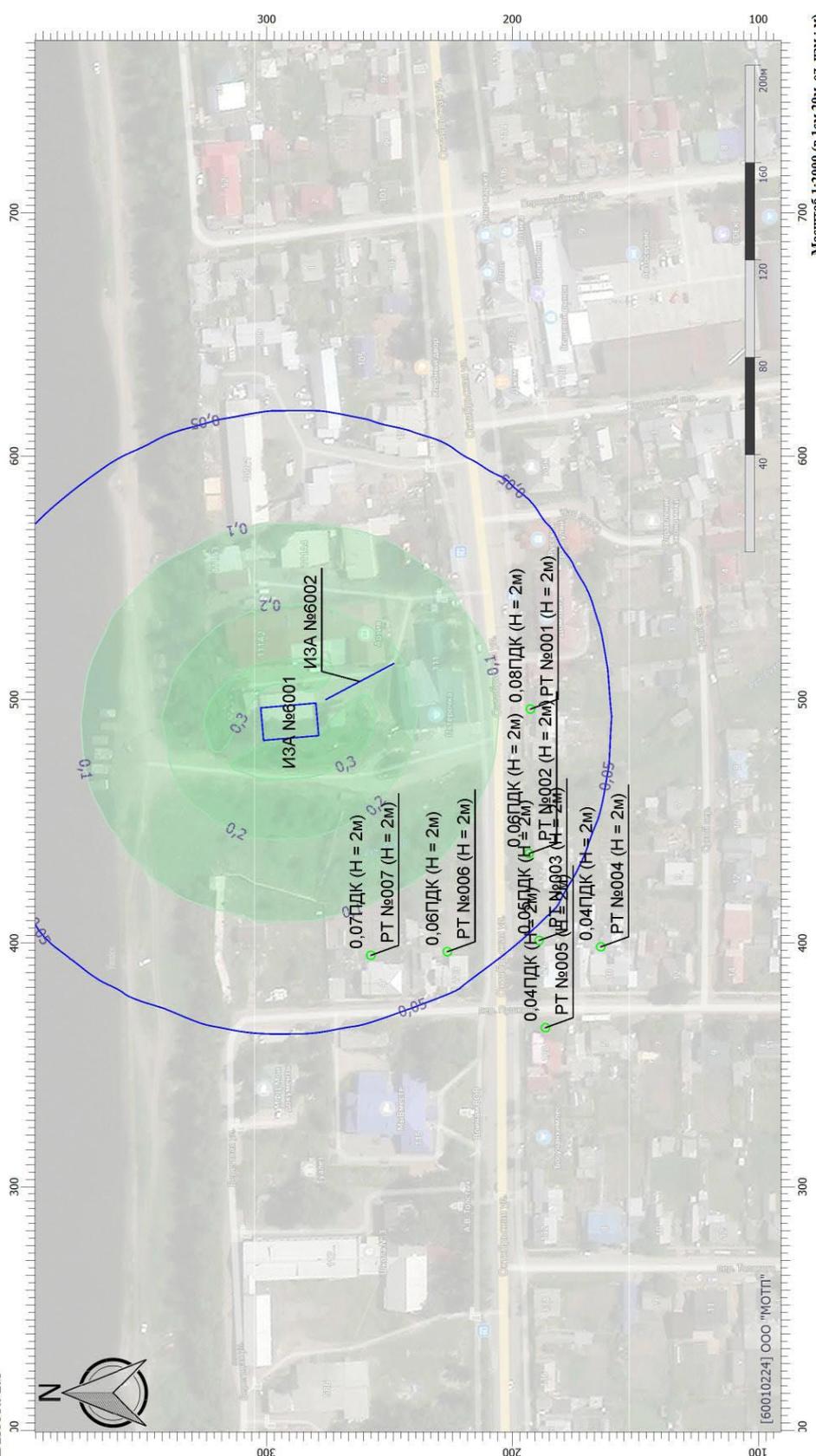
Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Отчет

Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0.05	0.1	0.2	0.3
------	-----	-----	-----

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

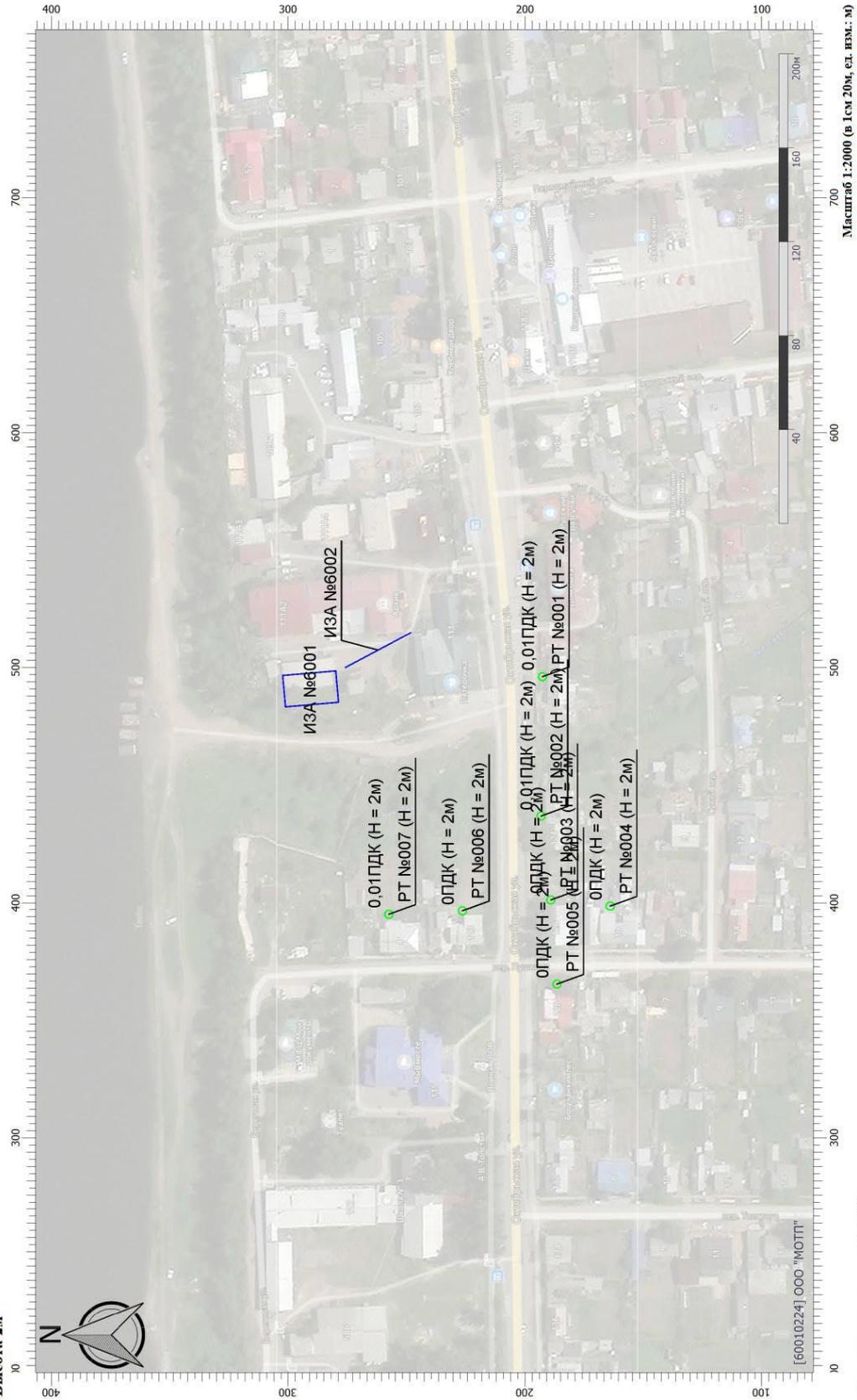
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист
123

Отчет

Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22], 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 (ПДК)

Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ст. нем.: м)

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

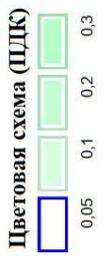
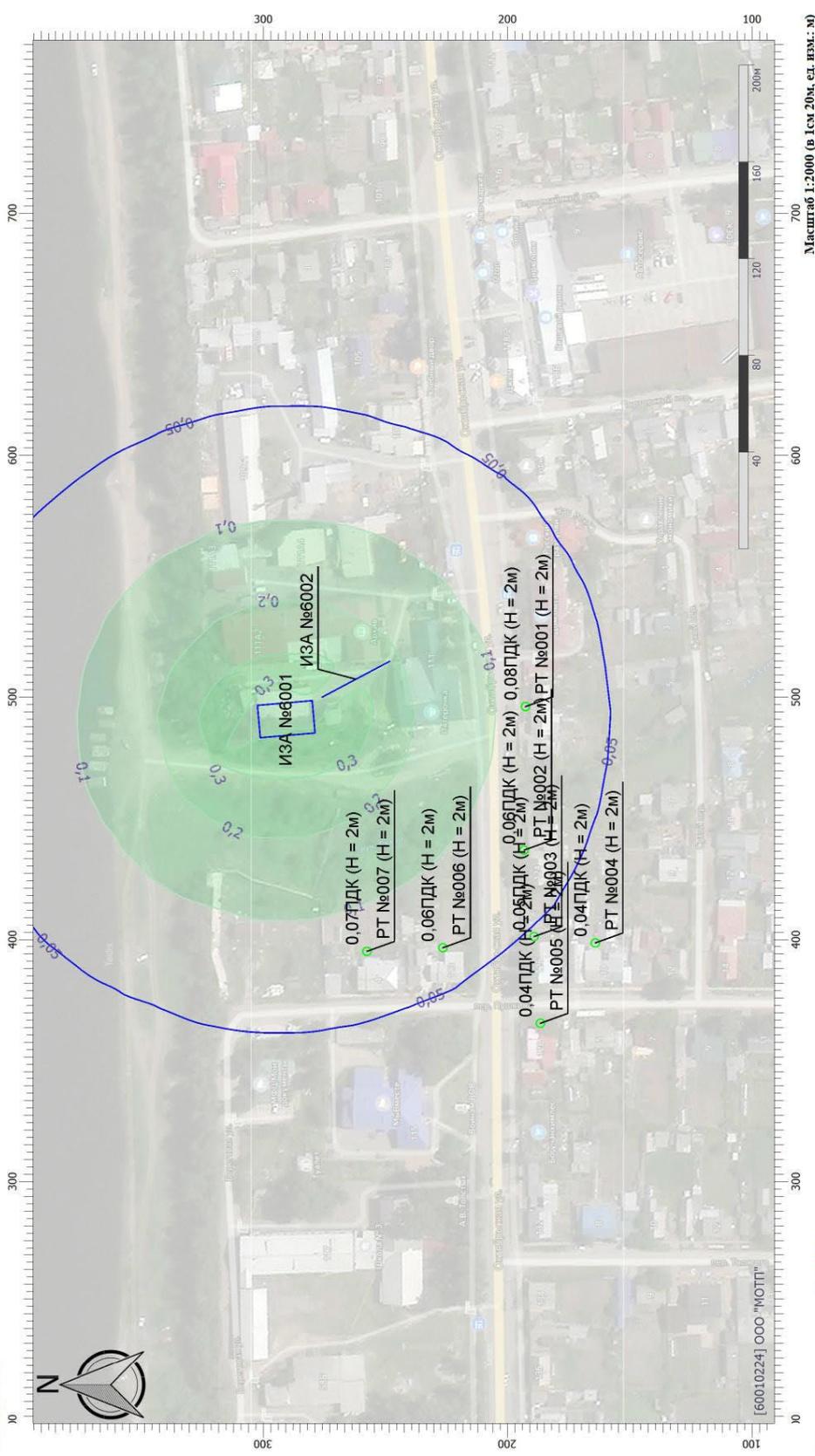
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист
124

Отчет

Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметиленоксид; диметилформальдегид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 20м, ст. изм.: м)

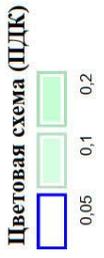
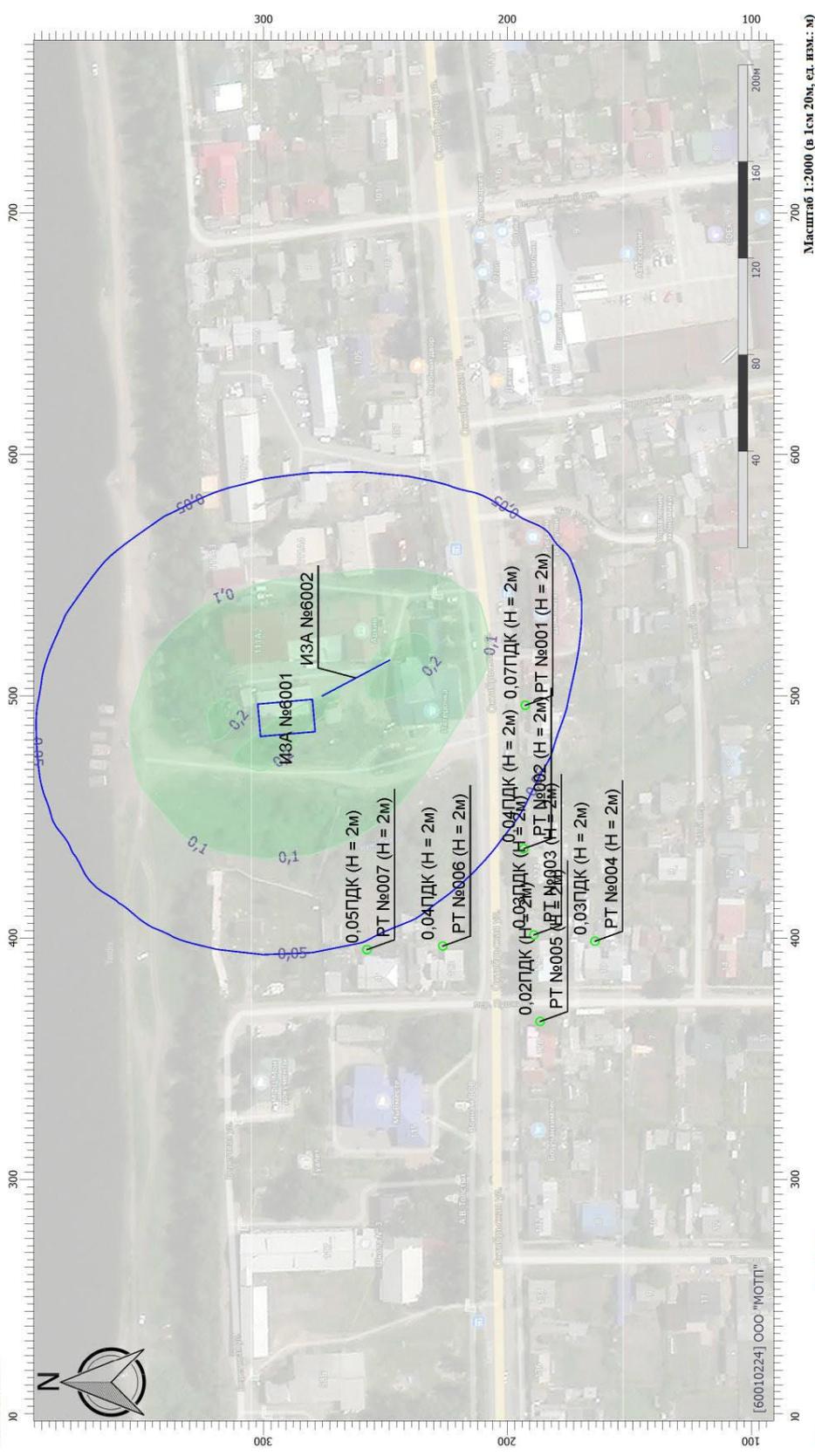
Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист
125

Отчет
 Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2732 (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

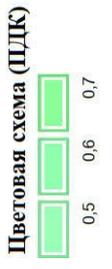
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист
126

Отчет

Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

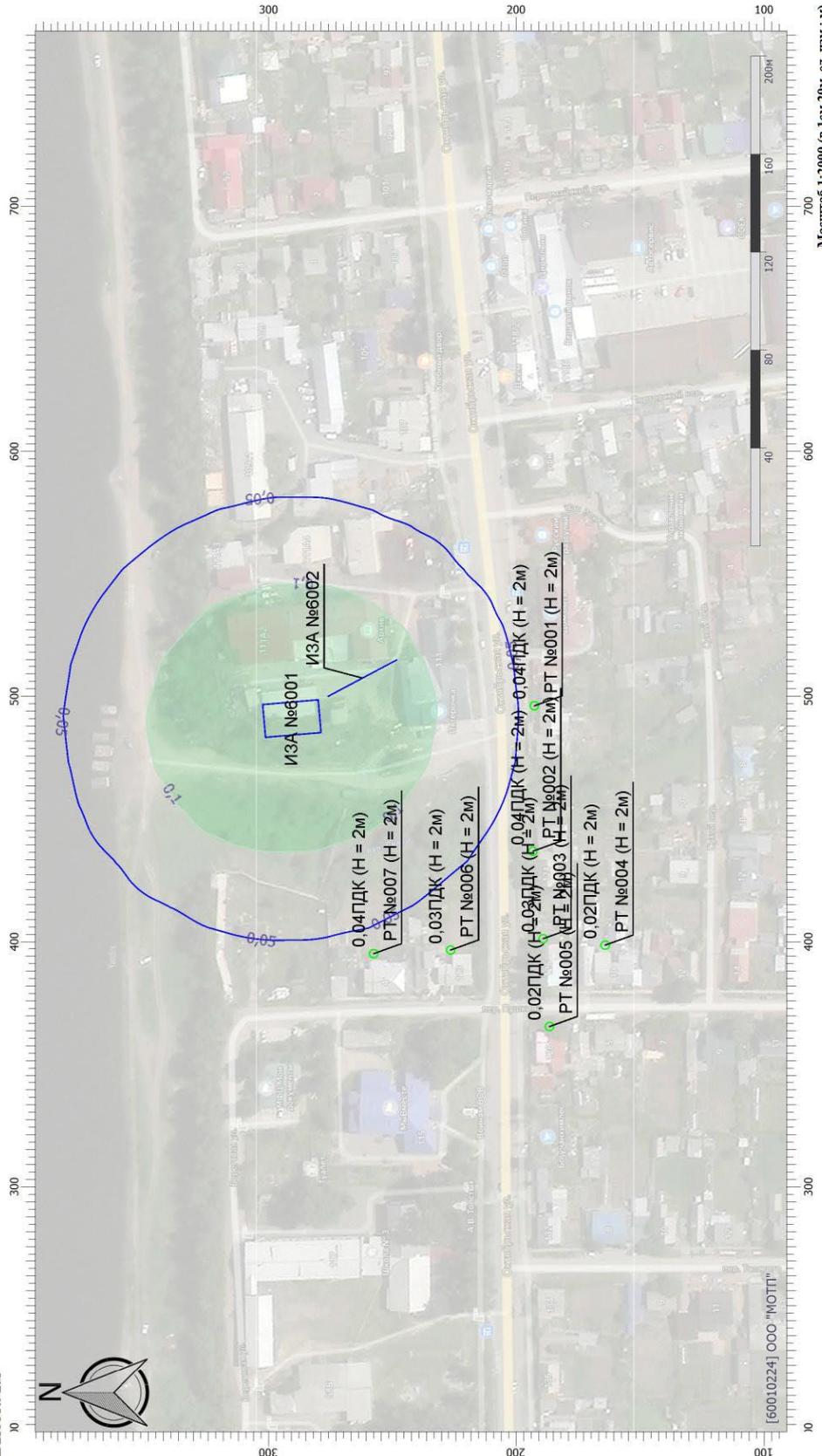
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист
127

Отчет

Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2907 (Пыль неорганическая >70% SiO2)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)
 0.05 0.1

Масштаб 1:2000 (в 1 см 20м, сл. изм.: м)

[50010224] ООО "МОТП"

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

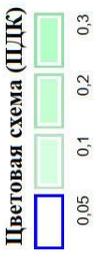
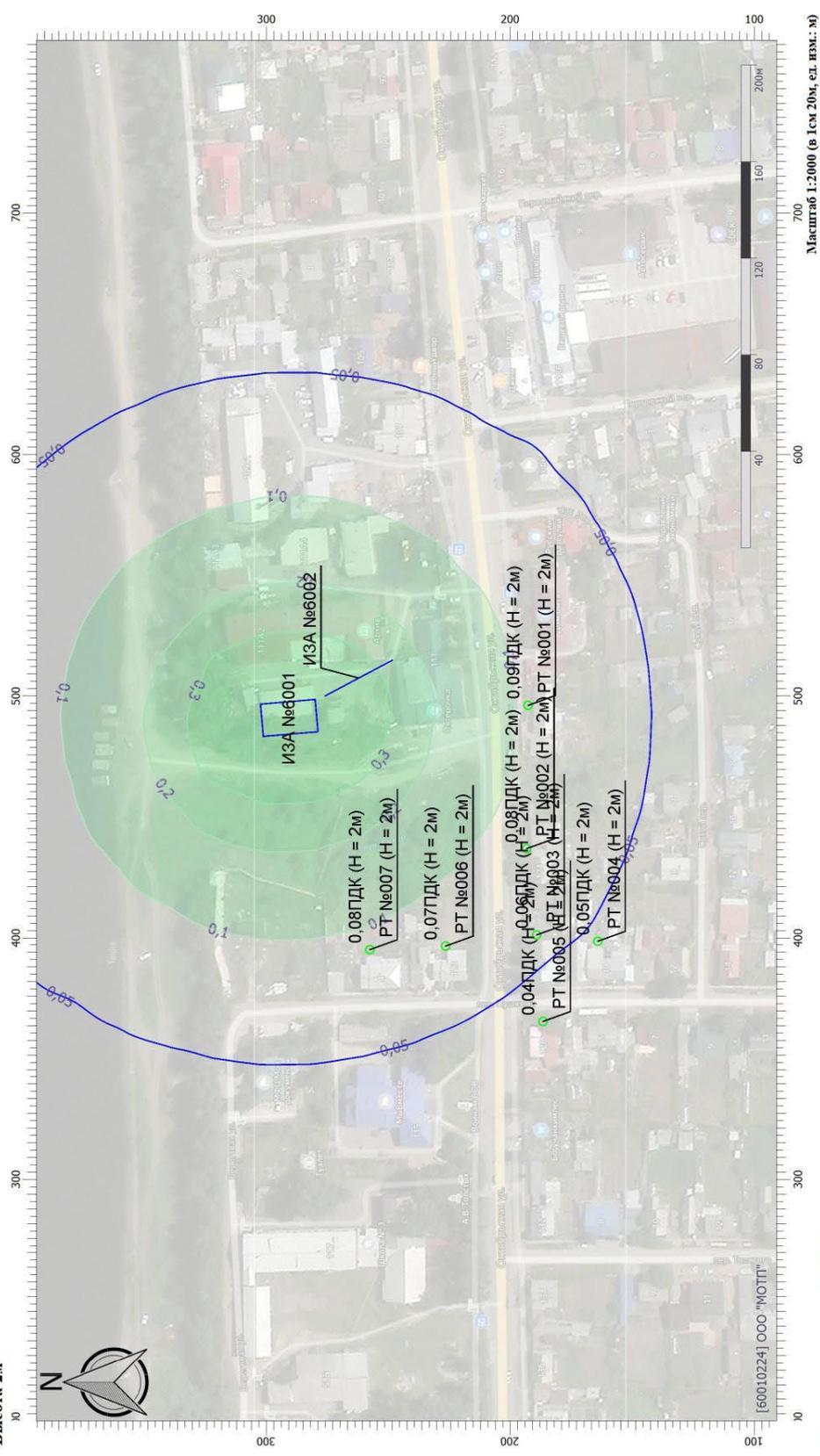
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист
128

Отчет

Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22], ЛЕГО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2908 (Шель неорганическая: 70-20% SiO2)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 20м, ст. вкм.: м)

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

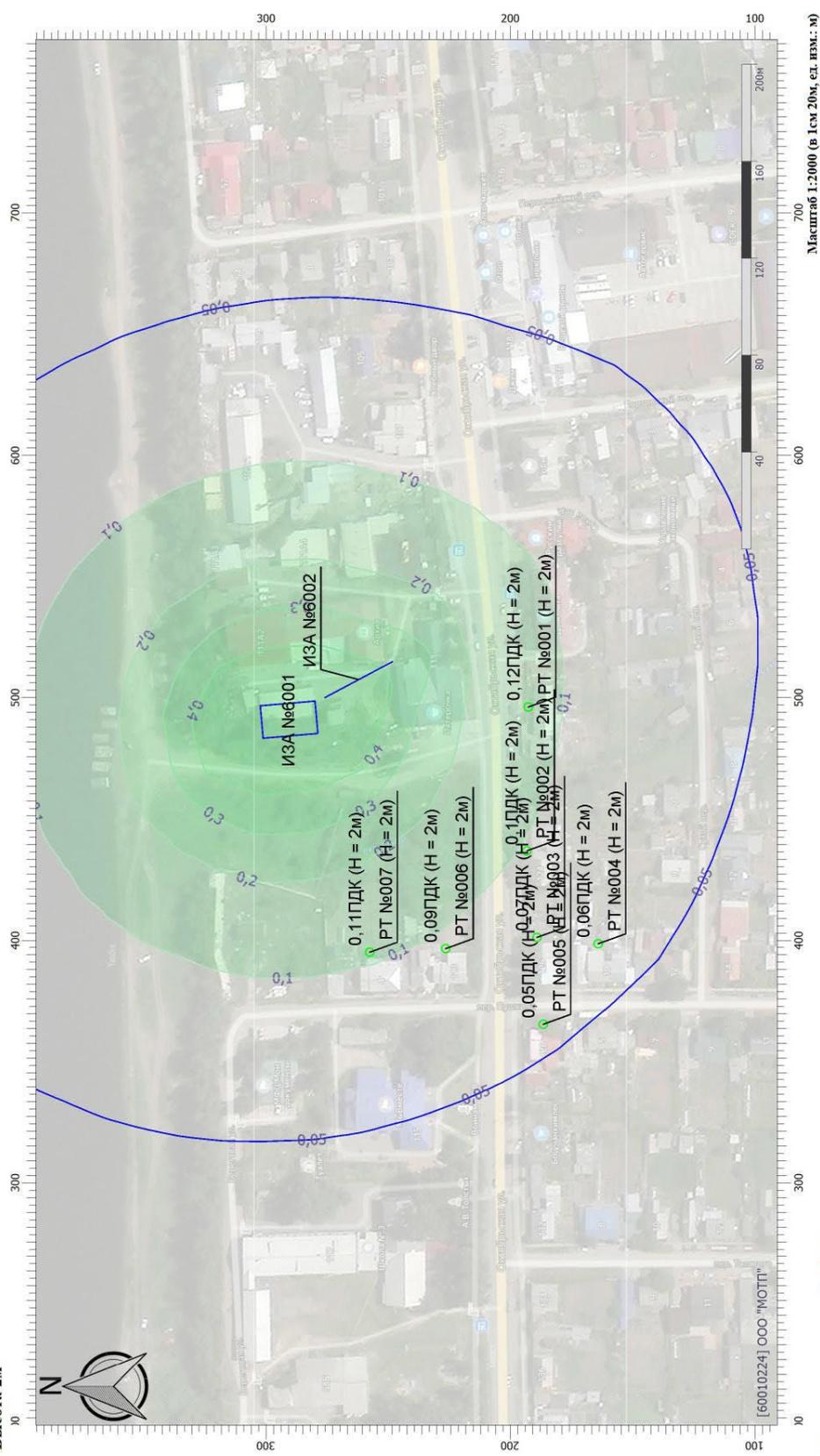
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист
129

Отчет

Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

- 0.05
- 0.1
- 0.2
- 0.3
- 0.4

Масштаб 1:2000 (в 1 см 20м, ст. вкм.: м)

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

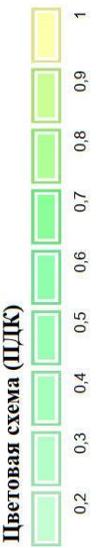
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист
131

Отчет

Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ст. изм.: м)

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

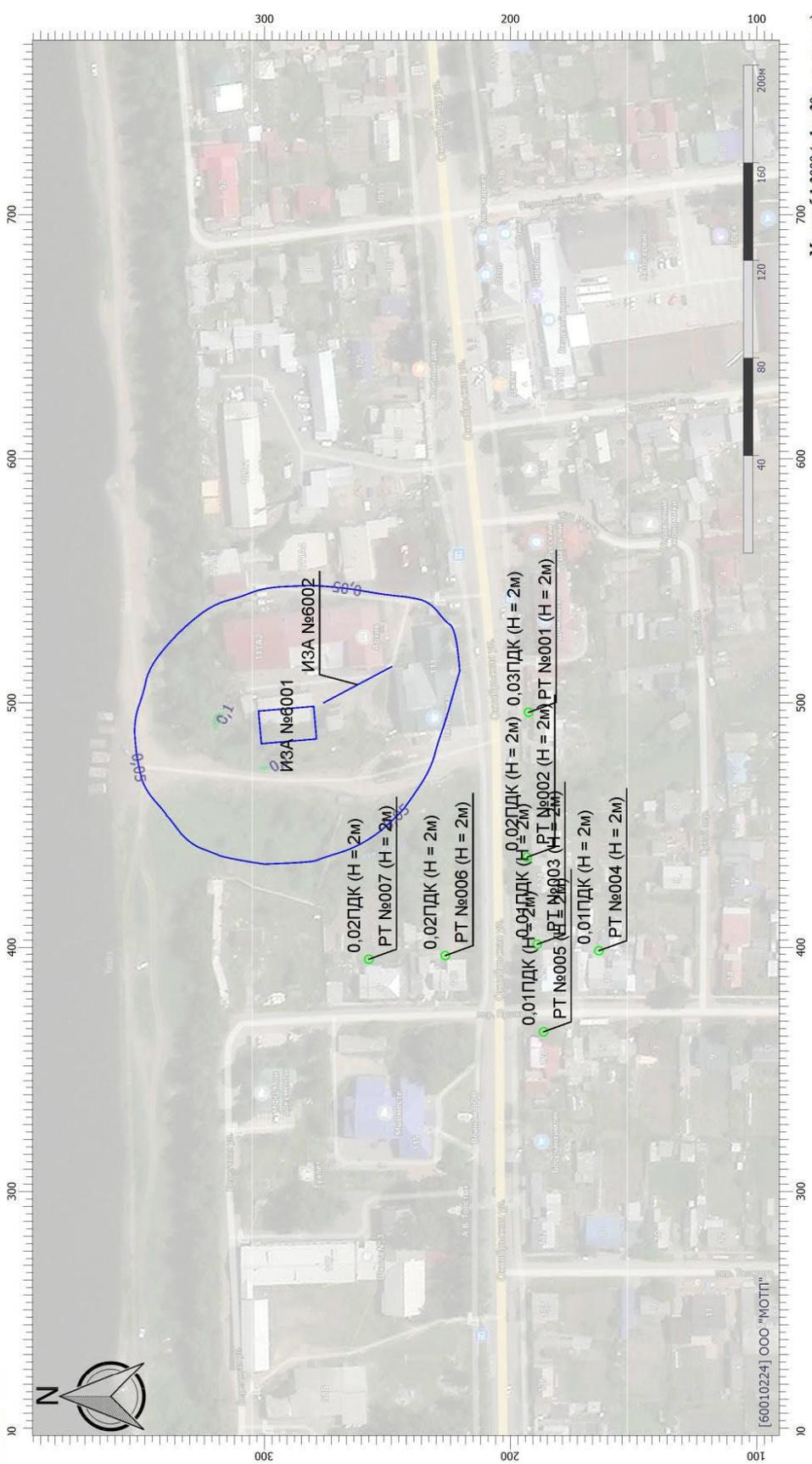
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист
132

Отчет

Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 6205 (Серый диоксид и фтористый водород)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

	0,05
	0,1

Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ел. взм.: м)

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

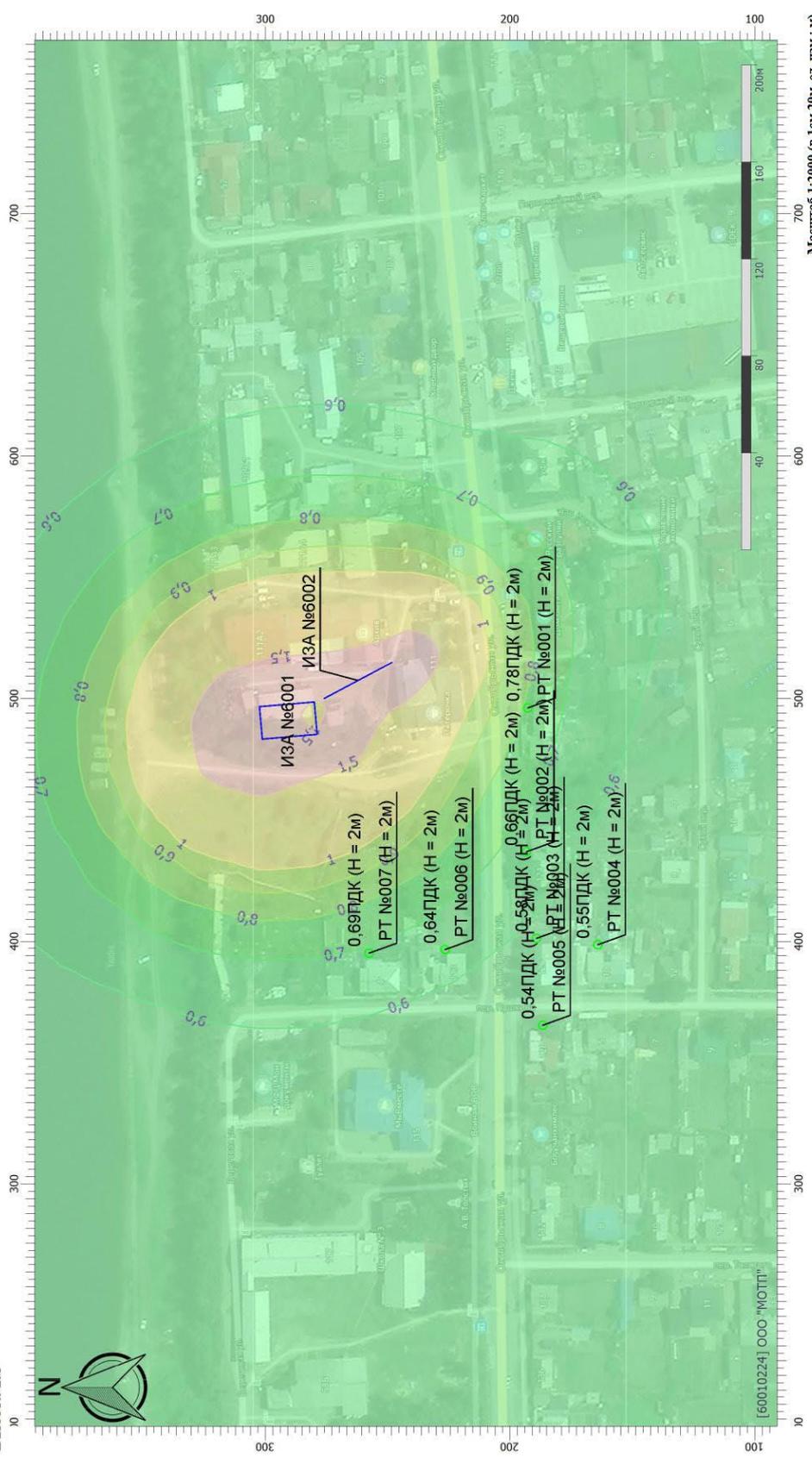
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист
133

Отчет

Вариант расчета: Хранилище нефтепродуктов (169) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2025 10:21 - 23.04.2025 10:22], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1 1.5

Масштаб 1:2000 (в 1 см 20м, сл. изм.: м)

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

134

Приложение Г. Расчёт шумового воздействия

Инв. №	Подп. и дата	Взвм. инв. №

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
 Sorugit © 2006-2024 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4919 (от 03.09.2024) [3D]
 Серийный номер 60010224, ООО "МОТП"

1. Исходные данные
 1.1. Источники постоянного шума
 1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки		Уровень звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц	t	В расчете												
		X (м)	Y (м)															
001	Экскаватор	490.10	304.70	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	6.0	16.0	74.0	80.0	Да
002	Бульдозер	488.70	297.80	0.00	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	68.0	62.0	61.0	6.0	16.0	75.0	80.0	Да	
003	Компрессор	503.30	300.70	0.00	63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	62.0	56.0	55.0	8.0	16.0	69.0	80.0	Да	
004	Автокран	493.00	279.20	0.00	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	6.0	16.0	74.0	78.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)		Ширина (м)	Высота (м)	Уровень звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц	t	В расчете										
		X (м)	Y (м)															
005	Автосамосвал	501.1, 277.7, 0), (513.1, 249.3, 0), (540.6, 240.0)	2.00	2.00	7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	65.0	59.0	58.0	3.0	16.0	72.0	77.0	Да

2. Условия расчета
 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота подъема (м)	Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота (м)			
001	Октябрьская 122	494.00	192.70	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
002	Октябрьская 124	434.80	192.70	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
003	Октябрьская 126	387.50	190.60	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
004	Октябрьская 113	397.30	222.80	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
005	Пушкина 4	393.40	255.40	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
006	Октябрьская 128	365.80	188.80	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
007	Пушкина 10	398.00	165.70	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. №	Подп. и дата	Взвм. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1				Координаты точки 2				Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)			В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)		X	Y		
001	Расчетная площадка	197.40	235.30	773.10	235.30	428.60	1.50	20.00	20.00	20.00	Да			

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла.эзв	Ла.макс
			X (м)	Y (м)												
001	Октябрьская 122	494.00	192.70	1.50	46.2	47.3	45.1	38.8	32.8	30.3	23.9	12	0.3	36.30	46.70	
002	Октябрьская 124	434.80	192.70	1.50	44.4	45.3	43	37	30.9	28.4	21.9	9.7	0	34.40	44.70	
003	Октябрьская 126	387.50	190.60	1.50	42.5	43.7	41.4	34.2	27.9	26.9	20.2	6.9	0	32.30	42.20	
004	Октябрьская 113	397.30	222.80	1.50	47.5	50	48.1	36.7	30.5	36.1	34	23.8	8.8	40.30	48.20	
005	Пушкина 4	393.40	255.40	1.50	47.8	50.1	48.1	37.9	31.9	35.5	32.5	21.9	1.1	39.80	48.40	
006	Октябрьская 128	365.80	188.80	1.50	43.5	45.8	44.5	32.9	26.6	32.6	26.5	13.4	0	35.70	42.10	
007	Пушкина 10	398.00	165.70	1.50	43	44.8	43	33.4	27.1	29.5	22.8	9.9	0	33.50	41.80	

3.2. Максимальные результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла.эзв	Ла.макс
			X (м)	Y (м)												
004	Октябрьская 113	397.30	222.80	1.50	47.5	50	48.1	36.7	30.5	36.1	34	23.8	8.8	40.30	48.20	

Отчет

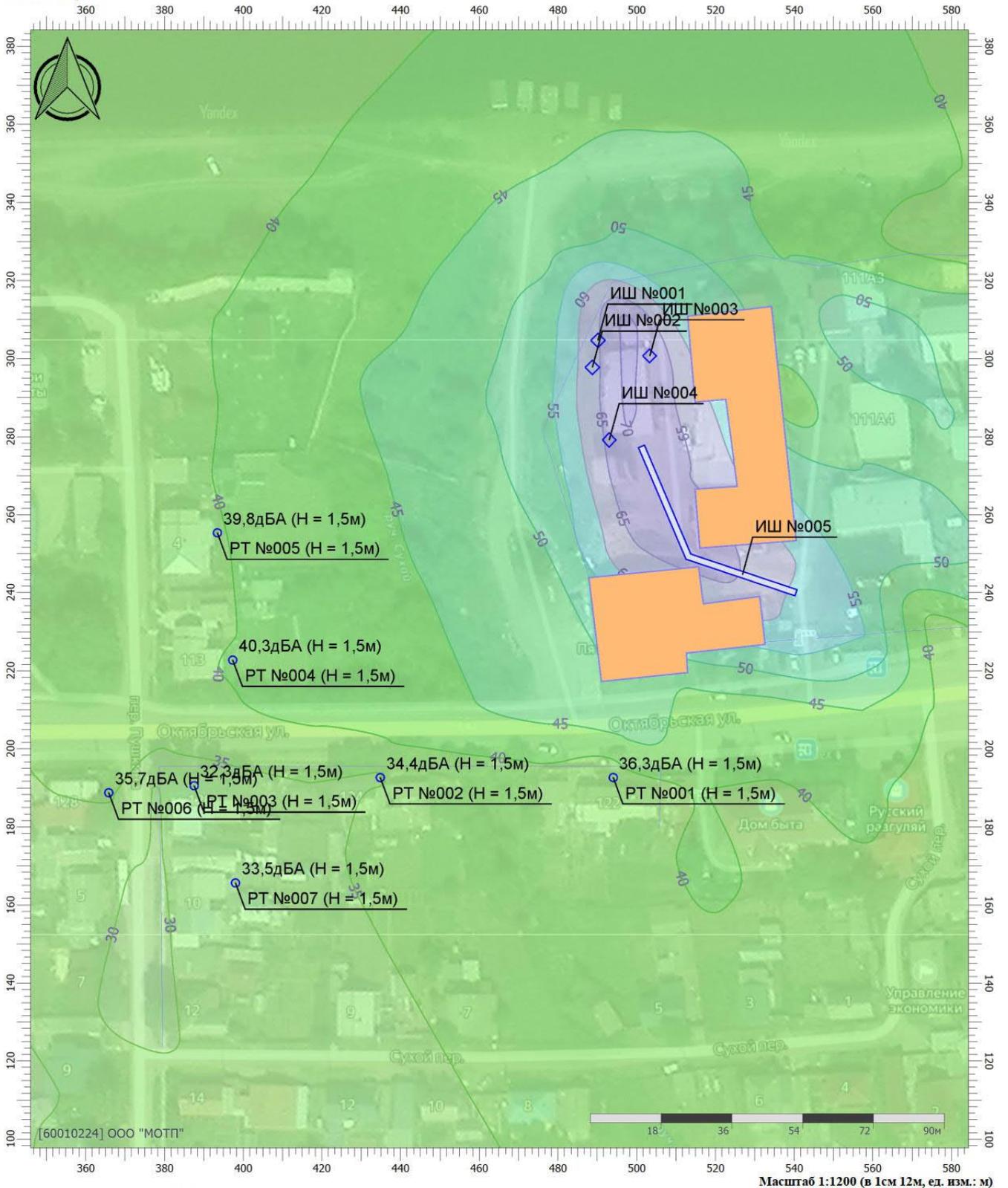
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

137

Отчет

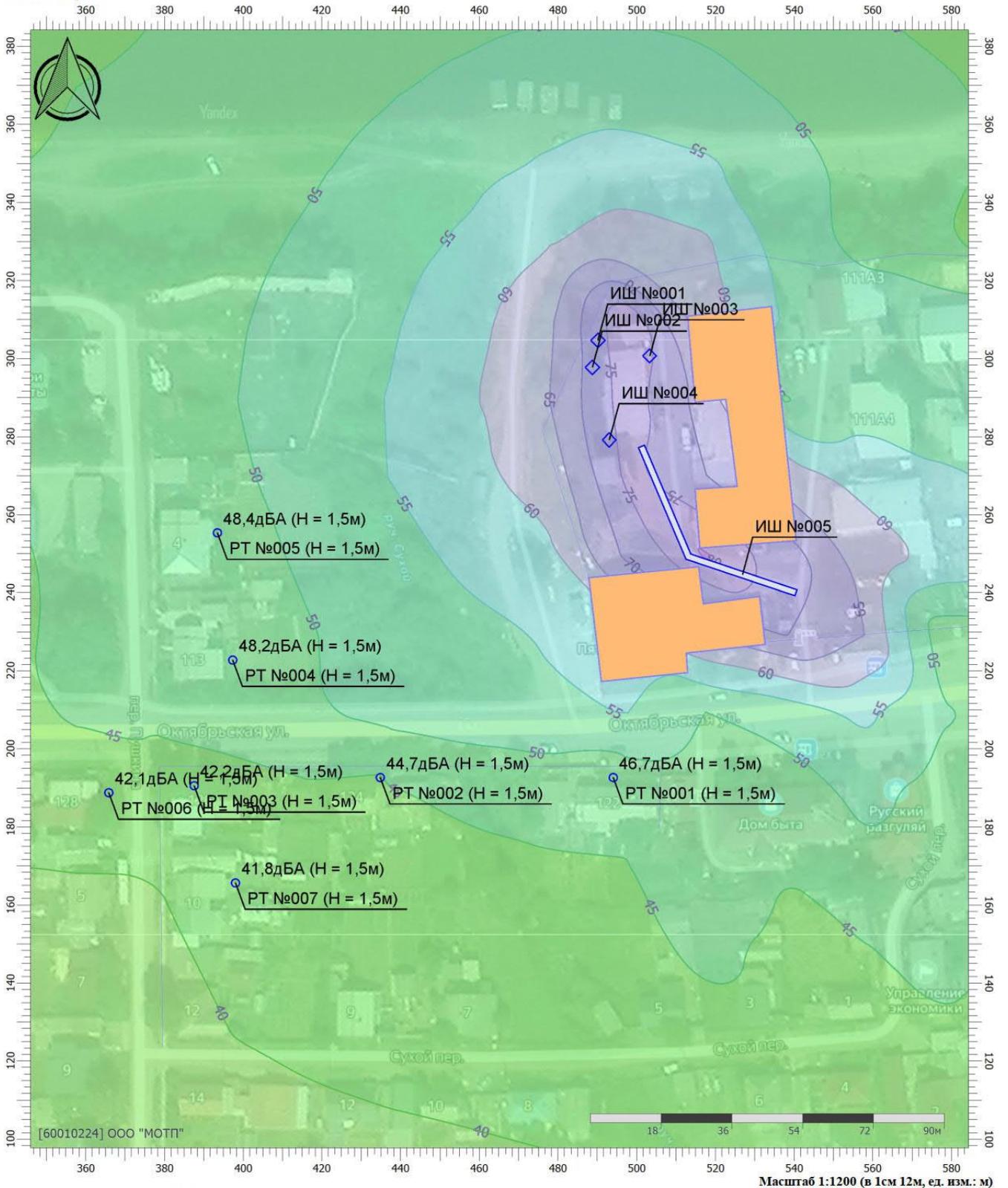
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

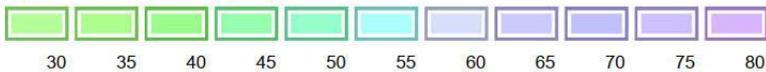
Код расчета: Ла.шах (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

138

3	Транспортные услуги спец. техники самосвал (г.п. до 25 тонн и вместимостью до 20 куб.м)	рейс	18 500,00
4	Транспортные услуги автомобиля «гозель» г.п. до 1500 кг и вместимостью 15 м ³ либо аналог	рейс	18 700,00
5	Транспортные услуги спец. техники автоцистерна (вместимость 10 куб.м)	рейс	27 800,00
6	Транспортные услуги спец техники КАМАЗ полуприцеп (г.п. 10 тонн) либо аналог	рейс	27 000,00
7	Транспортные услуги спец техники еврофура (г.п. 20 тонн, вместимостью 90 куб.м.) либо аналог	рейс	64 700,00

*Минимальная транспортная партия равна объему либо массе вмещающихся отходов в кузов, цистерну, бункер, пухто. В случаи не полной загрузки, заказчик оплачивает стоимость минимальной транспортной партии

Цены, указанные в настоящем коммерческом предложении, не являются окончательными, могут подлежать согласованию вплоть до момента заключения договора.

*Минимальная транспортная партия равна объему либо массе вмещающихся отходов в кузов, цистерну, бункер, пухто. В случаи не полной загрузки, заказчик оплачивает стоимость минимальной транспортной партии

При возникновении вопросов Вы можете обращаться по тел. +7 (922) 513-94-31.

Генеральный директор



Р. Ф. Кинсертдинов

приемная: +7 (922) 513-94-31 | бух.: +7 (922) 523-50-44 | email: ptu.com@mail.ru
сайт: промтехутилизация.рф

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ



ИНН/КПП 2465204120/246501001
 ОГРН 1082468001835 ОКПО 85036689
 телефон/факс (391) 2-902-608
 660077 Красноярский край, г. Красноярск,
 ул. Весны, д.26, помещ.30, офис2

02.04.2025 № 2025/135

ООО "Винбул Групп"

О стоимости услуг на 2025 г.

ООО «Термика» готово оказать услуги по сбору и обезвреживанию отходов III -V класса опасности.
 Стоимость услуг в 2025 году составляет:

Вид услуг	Тариф за тонну, руб. (с НДС за ед.) *
Услуги по сбору и обезвреживанию отходов III-V класса опасности.	105 000,00

*стоимость услуг в том числе НДС 5%.

Обезвреживание производится на специализированном производстве по обезвреживанию отходов по адресу: г. Красноярск, ул. Кразовская, 10Г.

Деятельность ООО «Термика» лицензирована. Лицензия № Л020-00113-24/00102697 от 26.02.2009 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, выданная Енисейским межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

Всегда рады видеть Вас в числе наших клиентов!

С уважением,
 Генеральный директор



А.С. Пасюк

Исп. Фёдорова Маргарита
 Т.8-391-2902-608, вн. 415

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

141



ПРИЗМА
Общество с ограниченной
ответственностью

660077, Красноярский край,
г. Красноярск,
ул. Алексеева, 49, помещ. 240
ОГРН 1142468025150,
ОКПО 33846203
ИНН/КПП 2465311725/246501001
02.04.2025 № 25/57

ООО «ВИНБУЛ ГРУПП»

ООО «ПРИЗМА» предлагает оказать услуги по сбору, накоплению, обработке (включая сортировку, разборку, очистку), передаче на утилизацию и/или размещение отходов IV-V класса опасности.

Стоимость услуг в 2 квартале 2025 году составляет:

№ п/п	Наименование услуг	Ед.изм.	Стоимость за ед. (руб.) с НДС*
1	Услуги по сбору, накоплению, обработке (включая сортировку, разборку, очистку), передаче на утилизацию и/или размещение отходов IV-V класса опасности: - 8 22 301 01 21 5 лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме.	куб. м.	3 500,00

*стоимость услуг в том числе НДС 5%.

Стоимость услуг указана без учета транспортирования.

Обработка осуществляется на специализированной площадке по адресу: Красноярский край, Емельяновский район, с/с Солонцовский, Кубековская промзона.

Деятельность ООО «ПРИЗМА» лицензирована. Лицензия № ЛО20-00113-24/00104782 от 27.01.2015 на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, выданная Енисейским межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

При оказании услуг будут соблюдены нормы действующего санитарного и природоохранного законодательства, в том числе Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Всегда рады Вас видеть в числе наших клиентов!

Генеральный директор

Д.А. Коноваленко



Исп. Ланг Ольга
Т. 219-19-22 доб.404

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист
142

Лист регистрации изменений

Регистрация изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-КК-ЭА-01-24-ПРД-ОВОС-ПЗ

Лист

143