



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Проектное объединение Сибгипросельхозмаш"
г.Барнаул

Свидетельство № СРО-НП-СПАС-П-2224123852-0060-6 от 06.04.2012г.

**ПОЛИГОН ПРОМЫШЛЕННЫХ
ОТХОДОВ РУБЦОВСКОГО
ФИЛИАЛА АО "АЛТАЙВАГОН"**

Раздел 14 Оценка воздействия на окружающую среду

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Том 14

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	30-21		04.21г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Проектное объединение Сибгипросельхозмаш"
г.Барнаул

Свидетельство N° СРО-НП-СПАС-П-2224123852-0060-6 от 06.04.2012г.

**ПОЛИГОН ПРОМЫШЛЕННЫХ
ОТХОДОВ РУБЦОВСКОГО
ФИЛИАЛА АО "АЛТАЙВАГОН"**

Раздел 14 Оценка воздействия на окружающую среду

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Том 14

Генеральный директор

Д.В. Волосевич

Главный инженер проекта

Т.А. Вохмина

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	30-21		04.21г.

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

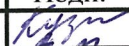



Содержание

1 Общие сведения	5
1.1 Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс	6
1.2 Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации	6
1.3 Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника - контактного лица	7
1.4 Характеристика типа обосновывающей документации: ходатайство (Декларация) о намерениях, обоснование инвестиций, технико-экономическое обоснование (проект), рабочий проект (утверждаемая часть)	7
2 Пояснительная записка по обосновывающей документации	10
2.1 Идентификационные признаки проектируемого объекта	10
2.2 Характеристика района по месту расположения объекта	11
2.3 Реализация намечаемой хозяйственной деятельности	13
3 Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности	26
4 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности (различные расположения объекта, технологии и иные альтернативы в пределах полномочий заказчика), включая предлагаемый и "нулевой вариант" (отказ от деятельности)	28
5 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам	33
5.1 Альтернативный вариант 1	33
5.2 Альтернативный вариант 2	34
5.3 Нулевой вариант	36
5.4 Основной вариант	36
5.4.1 Воздействие на атмосферу	36
5.4.2 Воздействие на гидросферу	44
5.4.3 Воздействие на литосферу	47
5.5 Физическое воздействие	50
5.6 Воздействие на растительные и животный мир	54
6 Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам)	56
6.1 Климатические условия	56
6.2 Геолого-геоморфологические условия	57

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

130-1-003-ПО/00-ОВОС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал		Кузнецов			04.21
Проверил		Вохмина			04.21
Н. контр.		Труфанова			04.21
ГИП		Вохмина			04.21
Содержание					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	249	
ООО ПО «Сибгипросельмаш»					

6.3 Гидрогеологические и гидрологические условия	59
6.4 Специфические грунты	60
6.5 Ландшафтные условия	60
6.6 Животный мир	61
6.7 Территории с ограничениями для ведения хозяйственной деятельности	62
6.8 Оценка степени загрязненности грунтов на участке изысканий	65
6.9 Оценка радиационной обстановки	66
6.10 Исследование вредных физических воздействий	67
7 Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности	68
8 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности	69
8.1 Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации объекта	70
8.2 Перечень мероприятий по противоаварийной защите производства	74
8.3 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	75
8.4 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду	75
9 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	79
10 Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа	80
11 Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов	82
12 Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, в которых указывается	83
12.1 Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения	83
12.2 Список участников общественного обсуждения с указанием их фамилий, имен, отчеств и названий организаций (если они представляли организации), а также - адресов и телефонов этих организаций или самих участников обсуждения	84
12.3 Вопросы, рассмотренные участниками обсуждений; тезисы выступлений, в случае их представления участниками обсуждения; протокол(ы) проведения общественных слушаний	84
12.4 Все высказанные в процессе проведения общественных обсуждений замечания и предложения с указанием их авторов, в том числе по предмету возможных разногласий между общественностью, органами местного самоуправления и заказчиком	84

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

12.5 Выводы по результатам общественного обсуждения относительно экологических аспектов намечаемой хозяйственной и иной деятельности	85
12.6 Сводка замечаний и предложений общественности, с указанием, какие из этих предложений и замечаний были учтены заказчиком, и в каком виде, какие - не учтены, основание для отказа	85
12.7 Списки рассылки соответствующей информации, направляемой общественности на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду	85
13 Резюме нетехнического характера	86
14 Список литературы	88

Приложения

Приложение А	Копия письма Управления государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края (Алтайохранкультура) №47/п/1509 от 28.09.2020 г. об объектах культурного наследия	92
Приложение Б	Копия письма №292 Комитета Администрации Рубцовского района по управлению муниципальным имуществом от 03.03.2020 г. об особо охраняемых территориях	93
Приложение В	Копия письма отдела геологии и лицензирования по Алтайскому краю (Алтайнедра) №181 от 17.02.2021 г.	94
Приложение Г	Копия письма Комитета Администрации Рубцовского района по управлению муниципальным имуществом №291 от 03.03.2020 г. об отсутствии растений и животных, внесенных в Красную книгу РФ и Алтайского края	98
Приложение Д	Копия письма Комитета Администрации Рубцовского района по управлению муниципальным имуществом №290 от 03.03.2020 г. об отсутствии источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и их санитарно-охранным зонам	99
Приложение Е	Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с указанием выделяющихся веществ и их количеств согласно	100
Приложение Ж	Характеристики источников выбросов загрязняющих веществ в форме таблиц	141
Приложение И	Копия экспертного заключения на проект СЗЗ, выданное Органом инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России №765-э от 21.08.2020 г., и копия санитарно-эпидемиологического заключения №22.01.14.000.Т.000810.09.20 от 07.09.2020 г.	160
Приложение К	Копия письма Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» №85-01 от 11.02.2020 г.	182
Приложение Л	Расчет уровней шума в экспертных точках	184

Инь.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		3

Приложение М	Копии публикаций газет	195
Приложение Н	Копия протокола общественных обсуждений	196
Приложение П	Карта-схема промплощадки с нанесением источников выбросов ЗВ и источников шума	197
Приложение Р	Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в форме карт в виде изолиний в долях ПДК	198
Приложение С	Результаты расчета рассеивания уровня шумового воздействия в форме карт в виде изолиний в долях ПДУ на период эксплуатации	215
Приложение Т	Карта-схема промплощадки с нанесением границ СЗЗ и контрольных точек	227
Приложение У	Копия письма Администрации Рубцовского района №239/п/194 от 28.01.2021 г. и копия письма Администрации г. Рубцовска Алтайского края №266/п/1001 от 09.02.2021 г. об отсутствии предприятий и организаций, осуществляющих деятельность по переработке отходов	228
Приложение Ф	Копия технического задания на проведение Оценки воздействия на окружающую среду	230

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

1 Общие сведения

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» далее ОВОС разработан для намечаемой хозяйственной деятельности на объекте: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон».

Процесс проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и подготовки соответствующих материалов регламентируется Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 N 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 04.07.2000 N 2302)

Материалы ОВОС являются частью документации, представленной на государственную экологическую экспертизу.

Правовую основу проведения оценки воздействия на окружающую среду составляют законодательство Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, международные договора и соглашения, стороной которых является Российская Федерация, а также решения, принятые гражданами на референдумах и в результате осуществления иных форм непосредственной демократии.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду – процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

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

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							5
Изм.	№ подл.	Подп.	№ док.	Дата			

1.1 Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс

АО «Алтайвагон»

Юридический адрес: 658087, г. Новоалтайск, ул. XXII-го Партсъезда, 16

Фактический адрес: 658087, г. Новоалтайск, ул. XXII-го Партсъезда, 16

ИНН: 2208000010 КПП: 785050001 ОГРН: 1022200766279

р/с: 40702810590550001852 Банк: ПАО "Банк «Санкт-Петербург"

БИК: 044030790 к/с: 30101810900000000790

Приёмная: +7 (38532) 36-0-34,

Факс: 8 (38532) 47-433, e-mail: sds mash@altvagon.ru

Рубцовский филиал АО «Алтайвагон»

Адрес: 658218, г. Рубцовск, ул. Тракторная, 33

ИНН: 2208000010, КПП 220902001

р/с: 40702810290550002203

Банк ПАО «Банк «Санкт-Петербург».

БИК: 044030790

к/с: 30101810900000000790

тел.: 8(38557) 7-06-56, факс: 7-06-57.

1.2 Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации

Объект: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон».

Планируемое место реализации объекта: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район, в 2 км северо-западнее п. Мичуринский.

Кадастровый номер земельного участка : 22:39:020105:1114.

Площадь земельного участка: 117593 м2.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							6

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

1.3 Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника - контактного лица

Кайро Ю. В. (Директор Рубцовского филиала АО "Алтайвагон") - тел.: 8(38557) 7-06-56

Сергей Борисович Хмылев (Ведущий инженер по охране окружающей среды Рубцовского филиала АО «Алтайвагон») - тел.: 8-933-933-0725.

1.4 Характеристика типа обосновывающей документации: ходатайство (Декларация) о намерениях, обоснование инвестиций, технико-экономическое обоснование (проект), рабочий проект (утверждаемая часть)

Обосновывающей документацией являются:

1) Отчеты по инженерным изысканиям, выполненным ООО «ПО Сибгипросельхозмаш» в 2020 г.:

- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, шифр 130-1-003-ПО/00-ИГДИ.

- отчет об инженерно-геологических изысканиях, шифр 130-1-003-ПО/00-ИГИ;

- отчет об инженерно-экологических изысканиях, шифр 130-1-003-ПО/00-ИЭИ.

- отчет по инженерно- гидрометеорологическим изысканиям, шифр 130-1-003-ПО/00-ИГМИ.

- отчет по инженерно-гидрогеологическим изысканиям, 130-1-003-ПО/00-ИГГИ.

2) Рабочий проект (утверждаемая часть) в составе следующих разделов:

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		7

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	130-1-003-ПО/00-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	130-1-003-ПО/00-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	130-1-003-ПО/00-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	
4	130-1-003-ПО/00-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1	130-1-003-ПО/00-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
5.2	130-1-003-ПО/00-ИОС2	Подраздел 2 «Система водоснабжения»	
5.3	130-1-003-ПО/00-ИОС3	Подраздел 3 «Система водоотведения»	
5.4	130-1-003-ПО/00-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.5	130-1-003-ПО/00-ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»	
5.6	130-1-003-ПО/00-ИОС6	Подраздел 6 «Система газоснабжения»	см. Примеч. пункт 1
5.7	130-1-003-ПО/00-ИОС7	Подраздел 7 «Технологические решения»	
6	130-1-003-ПО/00-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
7	130-1-003-ПО/00-ПОД	Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	см. Примеч. пункт 2
8	130-1-003-ПО/00-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	130-1-003-ПО/00-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	130-1-003-ПО/00-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	см. Примеч. пункт 3
10.1	130-1-003-ПО/00-ЭФ	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
11	130-1-003-ПО/00-СМ	Раздел 11 «Смета на строительство»	

Инь.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							8
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

		объектов капитального строительства»	
11.1	130-1-003-ПО/00-ЭЭ	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
		Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	
12.1	130-1-003-ПО/00-ГОЧС	Часть 1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму	см. Примеч. пункт 4
12.2	130-1-003-ПО/00-ДПБ	Часть 2 «Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов»	см. Примеч. пункт 5
12.3	130-1-003-Ш/00-ДБГ	Часть 3. Декларация безопасности гидротехнических сооружений	см. Примеч. пункт 6
13	130-1-003-ПО/00-РЗ	Часть 2 «Рекультивация земельного участка»	
14	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Часть 3 «Оценка воздействия на окружающую среду»	

Примечания

1. Подраздел 6 "Система газоснабжения" - в проектной документации не разрабатывается, на основании отсутствия источников газоснабжения для проектируемого объекта.
 2. Раздел 7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства" - в проектной документации не разрабатывается, на основании отсутствия объектов капитального строительства подлежащих сносу, на земельном участке, выделенном под строительство проектируемого объекта.
 3. Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"- в проектной документации не разрабатывается согласно Градостроительного кодекса РФ статьи 48 части 12 п.3 п.п а).
 4. Раздел 12.1 "ГОЧС" в проектной документации не разрабатывается на основании того, что проектируемый объект не является объектом использования атомной энергии (в том числе ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ), опасным производственным объектом, особо опасным, технически сложным, уникальным объектом, объектом обороны и безопасности.
 5. Раздел 12.2 "Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов" не разрабатывается на основании того, что проектируемый объект не является опасным производственным объектом.
- Раздел 12.3 "Декларация безопасности гидротехнических сооружений" не разрабатывается на основании того, что проектируемый объект не является гидротехническим сооружением.

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							9
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2 Пояснительная записка по обосновывающей документации

2.1 Идентификационные признаки проектируемого объекта

1) назначение — захоронение промышленных отходов IV и V классов опасности;

2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность — проектируемый объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;

3) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения — особые природные климатические условия территории отсутствуют ;

4) принадлежность к опасным производственным объектам - В соответствии с приложениями 1 и 2 ФЗ от 21.07.1997г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемый объект не относится к опасным производственным объектам.;

5) пожарная и взрывопожарная опасность - Класс проектируемых объектов по конструктивной пожарной опасности - СО (ст.31 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ). Класс проектируемых объектов по функциональной пожарной опасности — Ф5.2 (ст.32 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ);

6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей — предусматриваются помещения с постоянным пребывание людей;

7) уровень ответственности - Уровень ответственности зданий — пониженный (ст. 4, 4.7-10 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"). Класс

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							10

сооружения — КС-2, КС-1 (п. 3.1 ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования"). Коэффициент надёжности по ответственности принят согласно п. 10.1 ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования".

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», нормативная СЗЗ полигона складирования промышленных отходов IV и V класса составляет 500 метров.

2.2 Характеристика района по месту расположения объекта

Рубцовск – город краевого подчинения, находится в центральной части Рубцовского района, в 281 км от г. Барнаула, краевого центра Алтайского края. Связан с ним железной и автомобильной дорогами.

В административно-территориальном отношении участок изысканий расположен по адресу: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район, в 2-х км северо-западнее п. Мичуринский.

Площадка полигона свободна от застройки, рельеф местами нарушен, изрыт, но, в основном, поверхность относительно ровная, местами имеются локальные понижения (в западной части), занята степной травяной и кустарниковой растительностью. За северной границей территории изысканий, на действующей территории полигона, за бетонной стеной отмечаются навалы отходов высотой до 2,0 м. По северо-восточной границе проходит подъездная автодорога с высотой насыпи до 1,0-1,5 м. С юга-востока площадка граничит с бытовыми и хозяйственными постройками. Постоянных и временных водотоков не наблюдается.

Анализ функционального расположения территории:

- с северной и северо-западной стороны – примыкают земли запаса (неиспользуемые) по адресу Российская Федерация, Алтайский край,

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							11

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							11

Рубцовский район (КН 22:39:020105:12, по документу - Для размещения полигона промышленных отходов).

- с северо-восточной и южной стороны – свободная от застройки территория.

- с восточной и юго-восточной стороны – на расстоянии 42 м и 95 м соответственно расположена территория для обеспечения задач обороны по адресу Российская Федерация, Алтайский край, район Рубцовский, в 1.2 км северо-западнее п. Мичуринский (КН 22:39:020105:15, по документу - Обеспечение обороны и безопасности (код - 8.0).

- с юго-западной и западной стороны – примыкают земли запаса по адресу край Алтайский, р-н Рубцовский (КН 22:39:000000:77).

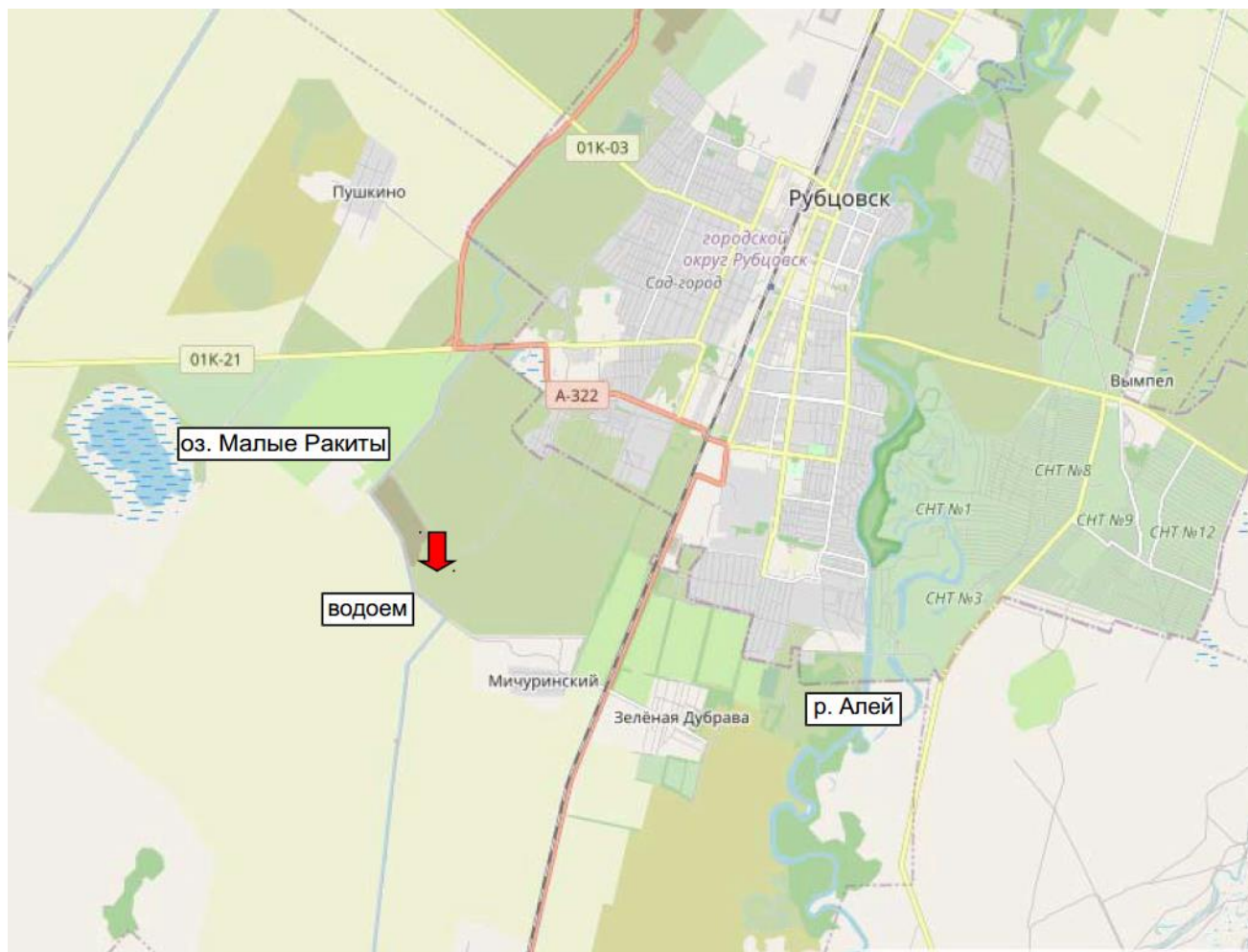


Рисунок 1.1 ↓ – Участок изысканий: г. Рубцовск. Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон»

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							12

Ближайшая нормируемая территория (территория для ведения личного подсобного хозяйства по адресу Российская Федерация, Алтайский край, район Рубцовский, п. Мичуринский, ул. Северная, дом 3-1 (КН 22:39:020401:25) расположена на расстоянии 1890 м юго-восточнее территории полигона.

2.3 Реализация намечаемой хозяйственной деятельности

Состав отходов, принимаемый на полигон:

Основной вид принимаемых отходов на проектируемый полигон - отходы IV и V класса опасности, образующиеся в результате производственной деятельности Рубцовского филиала АО «Алтайвагон».

Годовой объем отходов, подлежащих захоронению, составляет 28421 м³/год (54000 т/год), в том числе:

- Отходы IV класса опасности:
 - шлаки сталеплавильные 9880 т/год
 - пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов 203,622 т/год
- Отходы V класса опасности:
 - песок формовочный горелый отработанный 16000 т/год
 - лом шамотного кирпича незагрязненный 4890 т/год
 - золошлаковая смесь от сжигания угля 4336,301 т/год

И прочие твердые отходы IV и V класса опасности.

Расчетный срок эксплуатации – 15 лет.

Размещение зданий и сооружений:

Полигон состоит из двух функциональных зон: зона захоронения отходов (производственная зона) и административно-хозяйственная зона.

Административно-хозяйственная зона (АХЗ) запроектирована для размещения АБК и сооружений по обслуживанию, эксплуатации и обеспечению бесперебойной работы полигона.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. изнв. №
------	--------	------	--------	-------	------	---------------	--------------	---------------

						130-1-003-ПО/00-ОВОС		Лист
								13

Размещение выполнено с учетом технологической схемы работы полигона, его транспортных связей с существующей автодорогой, энергообеспечением и с учетом преобладающего направления ветра, а также рационального использования отведенной территории, что обеспечивает возможность эксплуатации хозяйственной зоны на любой стадии заполнения участка складирования отходами.

В административно-хозяйственной зоне расположены:

- Административно-бытовой корпус с контрольно-пропускным пунктом («Сборно-разборный модуль «Хаски»).
- Дезинфицирующая установка с навесом высотой 5 м.
- Навес для стоянки техники высотой 5 м на 2 машино-места.
- Площадка разворота.
- Дизель-генераторная установка ДЭУ.
- Шлагбаум "BARRIER" N-4000.
- Подземные резервуары накопители V=300м³ x 2.
- Колодец выгреб V=3 м³.

АБК («Сборно-разборный модуль «Хаски») предназначен для размещения административного персонала, для обогрева и кратковременного отдыха, организации питания, для санитарно-бытовых нужд работников полигона. Модуль АБК оборудован системами освещения, отопления, вентиляции, водоснабжения, канализации, автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре.

Площадка АХЗ покрыта бетонным покрытием, стойким к воздействию нефтепродуктов.

Запроектировано наружное освещение АХЗ и электроснабжение АБК от дизель-генераторной установки. Дизель-генераторная установка ДЭУ-16.3 один раз в неделю заполняется привозным дизельным топливом в бочках 200 л. Топливо сливается электрическим бочковым насосом в бак объемом 340 л, находящийся внутри ДЭУ, а оттуда подается во встроенный топливный бак, рассчитанный на 8-10 часов непрерывной работы.

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							14
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

В производственной зоне полигона расположены:

- Участок захоронения промышленных отходов №1 (I очередь).
S=15780 м2.
- Участок захоронения промышленных отходов №1 (II очередь).
S=15520 м2.
- Участок захоронения промышленных отходов №2 (III очередь).
S=18170 м2.
- Участок захоронения промышленных отходов №2 (IV очередь).
S=20200 м2.

Размеры участков и их количество определяются в зависимости от количества поступающих отходов и расчетного срока действия участка.

Конструктивные решения по устройству участков захоронения промышленных отходов:

Проектом предусматриваются следующие конструктивные решения по устройству участков захоронения отходов:

- устройство днища участков, в виде насыпи из привезенного грунта (суглинок) толщиной 1,5-2 м на проектную отметку 220,00 с послойным тщательным уплотнением, толщиной слоя 200 до плотности 1,65т/м3 (коэффициент уплотнения 0,95) ;

- по периметру каждого участка устраивается грунтовая обваловка на высоту 4,5 м от рельефа.

- по поверхности днища и обваловки укладывается гидроизоляционный слой из Геомембраны ПНД (HDPE) Геомакс 3 мм СТО 13486530-006-2016 «Русгеосинт» г. Новосибирск (плотность 0,92 г/см3, прочность при разрыве 81 кН/м).

- по геомембране устраивается изолирующий защитный слой из уплотненного грунта (суглинок) толщиной 300 мм.

Технологическая схема эксплуатации полигона

Эксплуатация полигона предусмотрена поэтапным вводом мощностей без остановки приема отходов на полигон, для этого, одновременно с

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							15

заполнением отходами I очереди первого участка, ведутся земляные и изоляционные работы для запуска II очереди первого участка.

После заполнения I-очереди первого участка размещение отходов производится во II-очереди первого участка. По заполнении обеих очередей (1 участок) отходами до поверхности земли (черных отметок) и их изоляции, переходят на высотную схему складирования в виде единой усеченной пирамиды для обеих очередей участка 1.

После заполнения участка складирования 1 производится рекультивация участка, а затем производится заполнения участка складирования 2 (III и IV очереди).

Технологическая схема захоронения промышленных отходов на полигоне состоит из следующих операций:

1. Разгрузка самосвала на рабочей карте полигона;
2. Складирование отходов бульдозером слоями на рабочей карте;
3. Послойное уплотнение катком — уплотнителем;
4. Доставка самосвалом материала для изоляции отходов;
5. Укладка промежуточного или окончательного изолирующего слоя инертного грунта;
6. Засыпка растительным грунтом, озеленение;
7. Мониторинг на всех этапах.

Технологический процесс приема промышленных отходов

Проектируемый полигон с существующей транспортной магистралью соединяет проектируемая подъездная дорога, по которой осуществляются подвоз промышленных отходов и обратное движение порожних автомобилей. Подъездная дорога запроектирована с односторонним движением, шириной 3,5 м. Временные дороги к очередям эксплуатации выполнены из железобетонных плит.

Доставка промышленных отходов производится собственным автотранспортом предприятия Рубцовский филиал АО «Алтайвагон»:

- самосвал МА35516А5-380 20 т;

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							16

- самосвал МА35516Х5-480-050 20 т;
- самосвал МА3-5551А2-320 10 т.

Въезд на полигон для автомобильного транспорта оборудован автоматическим шлагбаумом, управляемым из помещения контрольно-пропускного пункта (КПП), размещенного в здании АБК.

КПП предназначен для организации пропускного режима на территории полигона.

Весь транспорт, доставляющий отходы, проходит дозиметрический контроль на предприятии Рубцовский филиал АО «Алтайвагон», перед отправкой на полигон.

Автотранспорт, не прошедший радиационный контроль к отправке на полигон не допускается.

Учет отгружаемых отходов для захоронения на полигоне, производится на предприятии Рубцовский филиал АО «Алтайвагон» в специальном журнале приема. В журнал вносятся данные о количестве отходов, поступаемых с каждого рейса. Водитель автотранспорта получает справку для отчетности о количестве отвозимых на полигон отходов.

Отходы, доставленные на участок складирования, выгружаются на площадке перед суточной (рабочей) картой. После выгрузки отходов на площадке перед рабочей картой, бульдозер Т 170 сдвигает отходы на рабочую карту и разравнивает, формируя слои высотой до 0,5 м.

Далее слой отходов уплотняют четырехкратным проездом катка уплотнителя РЭМ 25, формируя тонкие слои высотой 0,10 – 0,15 м. По достижении слоев отходов высоты 2-х метров (контролируется установленными реперами), производится его изоляция, путем нанесения на него слоя изолирующего грунта мощностью 0,15 м из кавальера минерального грунта (поз. 9 по генплану).

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

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Лист

17

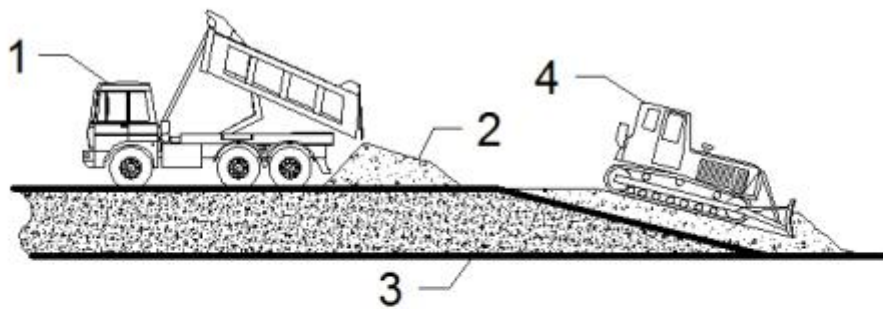


Рисунок 1 – Укладка отходов методом «сталкивания»:
 1 – грузовой транспорт на месте разгрузки; 2 – отходы; 3 – изолированные отходы; 4 – бульдозер, разравнивающий и уплотняющий отходы.

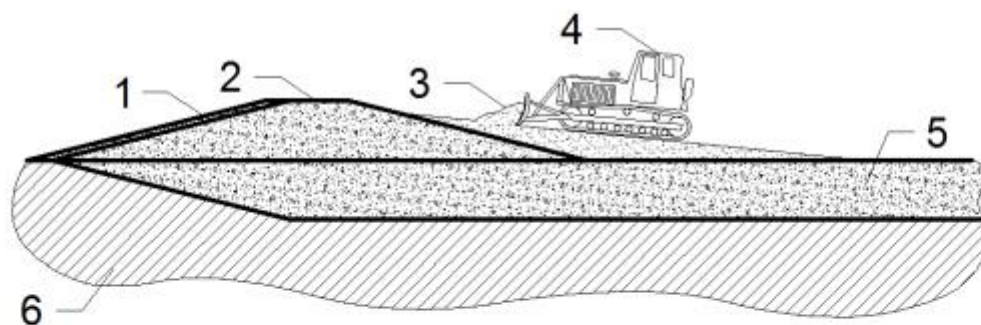


Рисунок 2 – Укладка отходов методом "надвига" (снизу вверх):
 1 – рекультивационный слой (указан непропорционального размера для наглядности); 2 – 2-х метровый вал из отходов; 3 – уплотняемые отходы; 4 – бульдозер, уплотняющий отходы; 5 – изолированные отходы; 6 – местный грунт в естественном состоянии

Захоронение отходов IV и V класса опасности производится послойно с разравниванием и уплотнением каждого слоя. Уровень отходов в центре участка принимается выше гребня дамб обвалования, по периметру - на 0,5 м ниже гребней дамб. Уклон поверхностей от середины к периметру не более 10%.

Заполненную отходами карту изолируют уплотненным слоем грунта толщиной 0,5 м с добавлением 10% растительного грунта в верхнем слое толщиной 0,2 м.

Максимальный срок приема отходов на карту - два года.

Для передвижения самосвала по изолированным отходам до места разгрузки на рабочих картах обустраивают временные дороги из железобетонных плит.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							18

Выезд грузового транспорта после разгрузки на картах полигона осуществляется через дезинфицирующую зону: железобетонная ванна с навесом, заполненная трехпроцентным раствором лизола с опилками, для дезинфекции колес.

Ремонт и обслуживание спецтехники (бульдозер Т-170, каток уплотнитель РЭМ-25) производится на Рубцовском филиале АО «Алтайвагон» или на ближайшей станции ТО.

Заправка спецтехники дизельным топливом производится ежедневно на площадке разворота.

Расчетная численность работников проектируемого полигона определена согласно «Рекомендациям по нормированию труда работников предприятий внешнего благоустройства» (утв. Приказом Минстроя РФ от 06.12.94 N 13) гл. 2.3. «Нормативы численности руководителей, специалистов, служащих и рабочих полигонов бытовых отходов».

Таблица 1 - Численность и профессионально-квалификационный состав работников

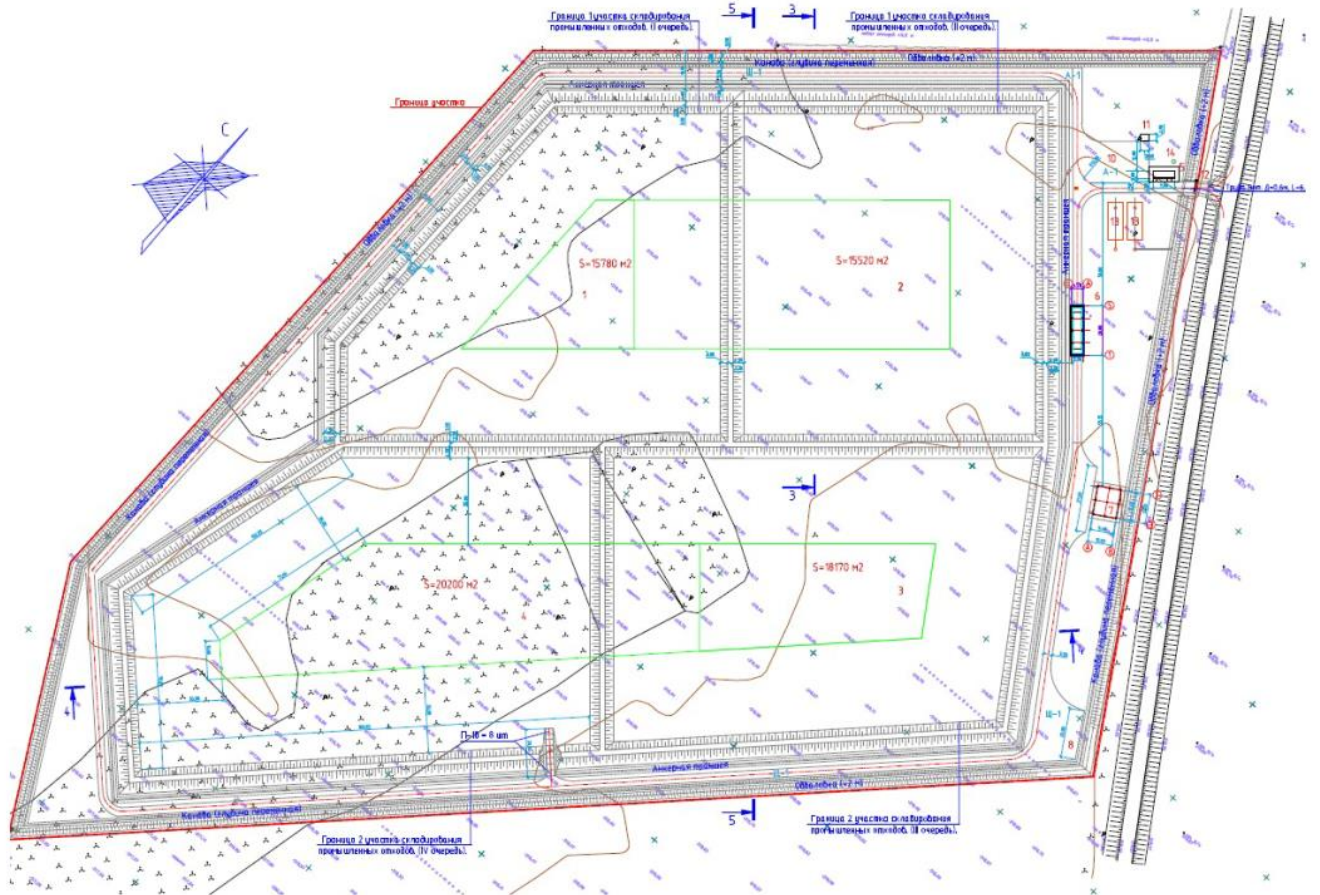
Профессия, должность	Группа производственных процессов	Количество человек в смену	Списочная нормативная численность	Производственные факторы, определяющие санитарную характеристику трудового процесса
Машинист бульдозера, катка - уплотнителя	3б	1	2	Загрязнение ГСМ тела и спецодежды
Контролер контрольно-пропускного пункта, охранник	2г	1	2	Работа на открытом воздухе
ИТОГО:		2	4	

Штат водителей самосвалов и машиниста экскаватора в расчете не приводится.

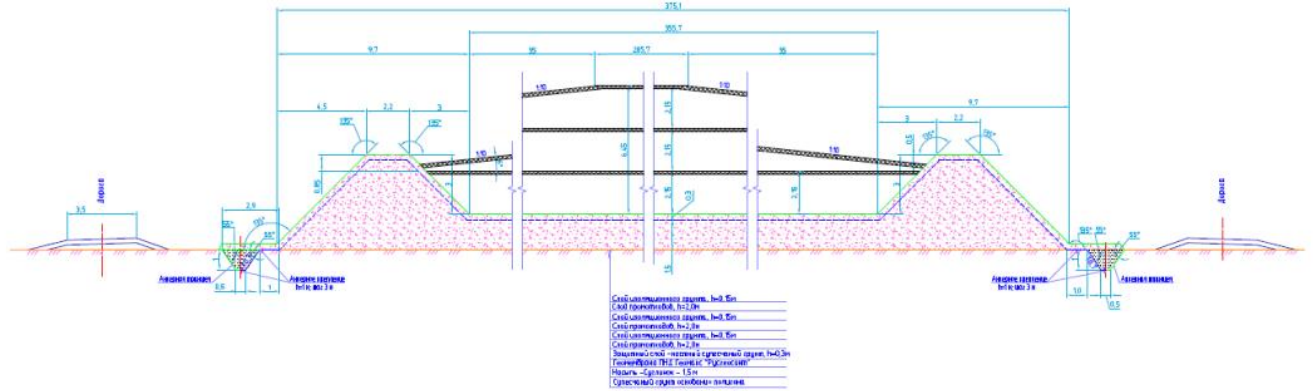
Режим работы полигона по приему промышленных отходов осуществляется круглогодично в режиме семидневной рабочей недели, восьмичасового рабочего дня.

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

План полигона 1-IV очередь



Разрез полигона IV очередь



Система мониторинга

Мониторинг проектируемого полигона отходов осуществляет:

- контроль за состоянием подземных и поверхностных вод;
- контроль за состоянием атмосферного воздуха;
- контроль за состоянием почв и растений.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Лист

20

Контроль за состоянием подземных вод осуществляется путем устройства в зеленой зоне полигона контрольных наблюдательных скважин (по согласованию с гидрогеологической службой и территориальным ЦГСЭН). Одна контрольная скважина закладывается выше полигона по потоку грунтовых вод (контроль), 2 скважины ниже полигона для учета влияния складированных отходов на грунтовые воды. Конструкция контрольных скважин обеспечивает защиту грунтовых вод от попаданий в них случайных загрязнений, возможности водоотлива и откачки, а также удобство взятия проб воды.

Проект на обустройство скважин выполняется специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид работ по отдельному договору.

В водоотводных канавах и пониженных местах рельефа осуществляется отбор проб поверхностных вод. Отобранные пробы исследуются на санитарно-химические показатели.

В отобранных пробах грунтовых вод определяются содержание свинца, кадмия, меди, цинка.

К сооружениям по контролю качества грунтовых и поверхностных вод устраиваются подъезды для автотранспорта и емкости для водоотлива или откачки воды перед взятием проб.

Для контроля за состоянием атмосферного воздуха предусматривается проведение ежеквартального анализа проб атмосферного воздуха над отработанными участками полигона и на границе санитарно-защитной зоны.

Контроль за состоянием почвы включает постоянное наблюдение за состоянием почвы в зоне возможного влияния полигона. С этой целью качество почвы контролируется по химическим и радиологическим показателям.

Мониторинг за производственной деятельностью полигона промышленных отходов должен осуществляться специализированными контролирующими органами.

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		21

Рекультивация

Рекультивация полигона производится в 2 этапа:

1 этап:

- после достижения усеченной пирамиды складирования отходов участка №1 (I, II очередь) максимальной проектной отметки проводят его закрытие и рекультивацию.

2 этап:

- после достижения усеченной пирамиды складирования отходов участка №2 (III, IV очередь) максимальной проектной отметки проводят его закрытие и рекультивацию.

Рекультивация каждого участка полигона состоит из следующих процессов: технический и биологический.

Технический процесс рекультивации представляет собой исследование состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории к дальнейшему целевому использованию. Осуществляется разравнивание и завоз грунта для засыпки трещин и провалов, выполаживание откосов до нормативного – 1:8 (операция производится бульдозером сверху вниз перемещением свалочного грунта), разравнивание и создание окончательного покрытия поверхности карт полигона. Окончательное покрытие состоит из слоев:

- выравнивающий слой, местный супесчаный грунт, $h = 0,2$ м;
- геомембрана ПНД (HDPE) Геомакс 2 мм СТО 13486530-006-2016, изготовитель ООО «Русгеосинт», г. Новосибирск;
- дренажный слой - песок, $h = 0,2$ м;
- защитный слой - местный супесчаный грунт, $h = 0,2$ м;
- слой растительного грунта, $h = 0,2$ м.

Противофильтрационный экран в основании полигона совместно с защитным экраном, устраиваемым при перекрытии верха полигона после окончания его эксплуатации, образуют замкнутую систему типа «саркофаг».

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							22

Непосредственно после укладки наружного изолирующего слоя, для его защиты от выветривания или смыва, участок передается для проведения биологического этапа.

Биологический процесс рекультивации включает мероприятия по восстановлению территории закрытых карт полигона для дальнейшего целевого использования. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель.

Биологический процесс включает в себя следующие виды работ:

- подготовка почвы, дискованием на глубину до 10 см;
- внесение основного удобрения в соответствии с нормой с последующим боронованием;
- подбор ассортимента многолетних трав;
- раздельно-рядовой посев подготовленной травосмеси в соответствии с нормой высева семян трав. Глубина заделки семян 1,00 - 1,25 см;
- уход за посадками (полив, боронование, удобрение, кошение и др.).

Источник хозяйственно-питьевого водоснабжения – вода привозная.

Источник теплоснабжения – электричество.

Источник электроснабжения – дизель-генераторная установка ДЭУ-16.3.

Потребность в основных видах ресурсов для технологических нужд

Наименование	Источник	Потребность
Электроэнергия	ДЭУ-16.3	16 кВт
Дизельное топливо	Автозаправщик	676 л/сут*

* только для техники, используемой на захоронении отходов.

Таблица расходов воды

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход		
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с
Водопровод хозяйственно-бытовой, холодное водоснабжение	15	0,05	0,2	0,167

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							23

Проектом предусмотрена общая, ливне-дренажная система канализации полигона, с повторным использованием незагрязненной части сточных вод для производственного водоснабжения полигона или другого ближайшего предприятия. Все сточные воды с территории полигона, оказавшиеся после контроля нормативно чистыми, собираются в накопительный резервуар для повторного использования.

Для предотвращения пыления отходов предусматривается система их увлажнения. Вода на увлажнение отходов забирается из резервуара нормативно чистых сточных вод силосной машиной.

Загрязненная часть сточных вод направляется на очистные сооружения МУП "Рубцовский водоканал".

Технико-экономические показатели

Наименование	Площадь, м ²	% застройки
Площадь территории полигона	117593	100,00%
Площадь застройки, в том числе:	86300	73,00%
Площадь полигона захоронения промышленных отходов (4 очереди с барьерами);	86160	72,50%
Площадь застройки (проходная, дезбарьер, ДГУ).	140	0,50%
Площадь дорожных покрытий, в том числе:	10247	9,00%
Площадь проектируемых асфальтовых покрытий	1630	1,50%
Площадь проектируемых щебеночных покрытий	8617	7,50%
Площадь озеленения:	21046	18,00%

Стоимость строительства в базисных ценах на 01.01.2000 г.	13 075,09 тыс. руб.
Стоимость строительства в текущих ценах на 3 квартал 2020 г. ФЕР-2020	124 857,99 тыс. руб.
в том числе НДС 20%	20 265,67 тыс. руб.
в том числе СМР (стоимость строительно-монтажных работ)	115 482,69 тыс. руб.
Удельная сметная стоимость	1,45 тыс. руб./ м2

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							25

3 Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Основной вид производственной деятельности предприятия Рубцовский филиал АО «Алтайвагон» - изготовление стальных отливок деталей грузовых железнодорожных вагонов с последующей их механической обработкой.

Проектный годовой объём производства предприятия – 65 000 тонн литья в год.

Предприятие размещается на одной промышленной площадке, расположенной в северо-западной части города Рубцовска, в промышленной зоне.

В процессе производства образуется 55 видов отходов, большинство из которых определены на договорных условиях с профильными организациями на их дальнейшее использование или обезвреживание. Заключены договоры на размещение твёрдых бытовых и коммунальных отходов с ООО «Благоустройство и Региональным оператором по обращению с отходами - ООО «Вторгеоресурс».

Размещение промышленных отходов на сегодняшний день осуществляется на действующем полигоне промышленных отходов предприятия Рубцовский филиал АО «Алтайвагон», введенном в эксплуатацию в 2007 году.

В 2019 году заполнение действующего полигона составляло на 80%, в связи с данным фактом, руководством предприятия принято решение о строительстве нового полигона, примыкающего к действующему.

Специалистами предприятия ведутся разработки и внедрение мероприятий по сокращению номенклатуры отходов, подлежащих захоронению, в соответствии с этим на период 2019 года захоронению на полигоне подлежат следующие промышленные отходы:

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							26

- Отходы IV класса опасности (малоопасные): шлаки сталеплавильные 9880 т/год, пыль (порошок) абразивные от шлифования металлов 203,622 т/год;

- Отходы V класса опасности (практически не опасные): песок формовочный горелый отработанный 16000 т/год, лом шамотного кирпича незагрязненный 4890 т/год, золошлаковая смесь от сжигания угля 4336,301 т/год.

Реализация проекта позволит разрешить ряд экономических и экологических задач:

- Изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей переработки и повторному применению, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду.

- Исключение негативного влияния, оказываемого в процессе захоронения промышленных отходов на окружающую среду, применением при строительстве и эксплуатации полигона - современных изолирующих материалов и технологий захоронения.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							27
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

4 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности (различные расположения объекта, технологии и иные альтернативы в пределах полномочий заказчика), включая предлагаемый и "нулевой вариант" (отказ от деятельности)

Для размещения полигона промышленных отходов IV и V классов опасности были проанализированы следующие варианты земельных участков:

Основной вариант	Альтернативный вариант 1	Альтернативный вариант 2
<p>Земельный участок, со следующими характеристиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - местоположение: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район, в 2 км северо-западнее п. Мичуринский. - кадастровый номер: 22:39:020105:1114 - площадь участка для проектирования: 117593 м² - категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, 	<p>Земельный участок, со следующими характеристиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - местоположение: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район. - кадастровый номер: 22:39:031404:54 - площадь участка для проектирования: 90000 м² - категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, 	<p>Земельный участок, со следующими характеристиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - местоположение: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район, сдт. Садоводческое товарищество №5. - кадастровый номер: 22:39:033101:16 - площадь участка для проектирования: 500000 м² - категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта,

По реализации намечаемой хозяйственной деятельности проанализированы следующие варианты технологических решений:

Основной вариант - Захоронение промышленных отходов IV и V классов опасности (строительство полигона).

Годовой объем отходов, подлежащих захоронению, составляет 28421 м³/год (54000 т/год), в том числе:

Отходы IV класса опасности:

— шлаки сталеплавильные - 9880 т/год.

— пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов - 203,622 т/год.

Отходы V класса опасности:

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		28

— песок формовочный горелый отработанный - 16000 т/год.

— лом шамотного кирпича незагрязненный - 4890 т/год.

— золошлаковая смесь от сжигания угля - 4336,301 т/год.

И прочие твердые отходы IV и V класса опасности.

Расчетный срок эксплуатации – 15 лет.

Полигон состоит из функциональных зон: зона захоронения отходов и административно-хозяйственная зона.

Административно-хозяйственная зона (АХЗ) запроектирована для размещения модуля АБК и сооружений по обслуживанию, эксплуатации и обеспечению бесперебойной работы полигона.

Размещение выполнено с учетом технологической схемы работы полигона, его транспортных связей с существующей автодорогой, энергообеспечением и с учетом преобладающего направления ветра, а также рационального использования отведенной территории, что обеспечивает возможность эксплуатации хозяйственной зоны на любой стадии заполнения участка складирования отходами.

В административно-хозяйственной зоне располагаются:

- Административно-бытовой корпус с контрольно-пропускным пунктом («Сборно-разборный модуль «Хаски»).
- Дезинфицирующая установка с навесом высотой 5 м.
- Навес для стоянки техники высотой 5 м на 2 машино-места.
- Площадка разворота.
- Дизель-генераторная установка ДЭУ.
- Шлагбаум "BARRIER" N-4000.
- Подземные резервуары накопители V=300 м³ x 2 шт.
- Колодец выгреб V=3 м³.

В производственной зоне размещен участок захоронения не утилизируемых промышленных отходов:

- Участок захоронения отходов по периметру имеет ограждение.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							29

- На участке захоронения промышленных отходов по его периметру, начиная от ограждения, последовательно размещены: кольцевое обвалование высотой 2 м; кольцевая канава.

Конструктивные решения по устройству участков захоронения отходов:

- устройство днища участков, в виде насыпи из привезенного грунта (суглинок) толщиной 1,5-2 м на проектную отметку 220,00 с послойным тщательным уплотнением, толщиной слоя 200 до плотности 1,65т/м³ (коэффициент уплотнения 0,95);

- по периметру каждого участка устраивается грунтовая обваловка на высоту 4,5 м от рельефа;

- по поверхности днища и обваловки укладывается гидроизоляционный слой из Геомембраны ПНД (HDPE) Геомакс по СТО 13486530-006-2016 «Русгеосинт» г. Новосибирск (толщина 3 мм, плотность 0,92 г/см³, прочность при разрыве 81 кН/м);

- по геомембране устраивается изолирующий защитный слой из уплотненного грунта (суглинок) толщиной 300 мм.

По мере заполнения участков захоронения отходов предусматривается их рекультивация:

Технический процесс рекультивации представляет собой исследование состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории к дальнейшему целевому использованию. Осуществляется разравнивание и завоз грунта для засыпки трещин и провалов, выполаживание откосов до нормативного – 1:8 (операция производится бульдозером сверху вниз перемещением свалочного грунта), разравнивание и создание окончательного покрытия поверхности карт полигона. Окончательное покрытие состоит из слоев:

- выравнивающий слой, местный супесчаный грунт, h = 0,2м;

- геомембрана ПНД (HDPE) Геомакс 2 мм СТО 13486530-006-2016, изготовитель ООО «Русгеосинт», г. Новосибирск;

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							30

- дренажный слой - песок, $h = 0,2$ м;
- защитный слой - местный супесчаный грунт, $h = 0,2$ м;
- слой растительного грунта, $h = 0,2$ м.

Противофильтрационный экран в основании полигона совместно с защитным экраном, устраиваемым при перекрытии верха полигона после окончания его эксплуатации, образуют замкнутую систему типа «саркофаг».

Непосредственно после укладки наружного изолирующего слоя, для его защиты от выветривания или смыва, участок передается для проведения биологического этапа.

Биологический процесс рекультивации включает мероприятия по восстановлению территории закрытых карт полигона для дальнейшего целевого использования. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель.

Альтернативный вариант 3 — Утилизация – это вовлечение отработанных материалов (промышленных отходов IV и V классов опасности) в новые технологические циклы, использование в полезных для общества целях.

Как показывает отечественный и зарубежный опыт, промышленность строительных материалов — единственная отрасль, которая уже сейчас способна использовать целый ряд многотоннажных отходов и побочных продуктов других отраслей (химической, производства минеральных удобрений, черной и цветной металлургии и др.). Это определяется тем, что многие виды промышленных отходов по своим свойствам и химическому составу близки к природному сырью, используемому в данной отрасли, и могут служить его полноценной и экономной заменой.

Зола и шлаки — источник сырьевых ресурсов для промышленности строительных материалов. Зола представляет собой тонкодисперсный материал, который без предварительного помола можно применять в качестве добавки к цементу, газобетону, керамзитобетону, силикатному кирпичу, при

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							31
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

производстве глиняного кирпича. Кусковой шлак используется как наполнитель бетона в дорожном строительстве. Золошлаковые смеси применяют в качестве вяжущих веществ.

При использовании отходов энергетики для производства строительных материалов возникает ряд технических, экономических и организационных проблем (транспорт, погрузка, отбор).

Руководством предприятия Рубцовский филиал АО «Алтайвагон» была проведена работа по мониторингу предприятий, располагаемых на территории Рубцовского района Алтайского края, которые могли бы применять вышеперечисленные отходы в требуемом объеме, для производства строительных материалов.

Проведенный мониторинг показал, что соответствующие предприятия отсутствуют на территории города Рубцовска и в Рубцовском районе Алтайского края (см. Приложение У - Письмо Администрации Рубцовского района №239/п/194 от 28.01.2021 г. и Письмо Администрации г. Рубцовска Алтайского края №266/п/1001 от 09.02.2021 г.).

Нулевой вариант — отказ от намечаемой хозяйственной деятельности.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							32
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

5 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

5.1 Альтернативный вариант 1

Земельный участок площадью 90000 кв. м с местоположением: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район, с кадастровым номером: 22:39:031404:54 из земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения с разрешенным использованием – шламонакопитель, для размещения полигона промышленных отходов

От предприятия удаленность составляет 12 км, для использования земельного участка при намечаемой хозяйственной деятельности требуется строительство автомобильной дороги ориентировочной протяженностью 1500 метров от автомобильной дороги К-03 "Змеиногорск - Рубцовск - Волчиха - Михайловское - Кулунда - Бурла - граница Новосибирской области" до границы земельного участка.

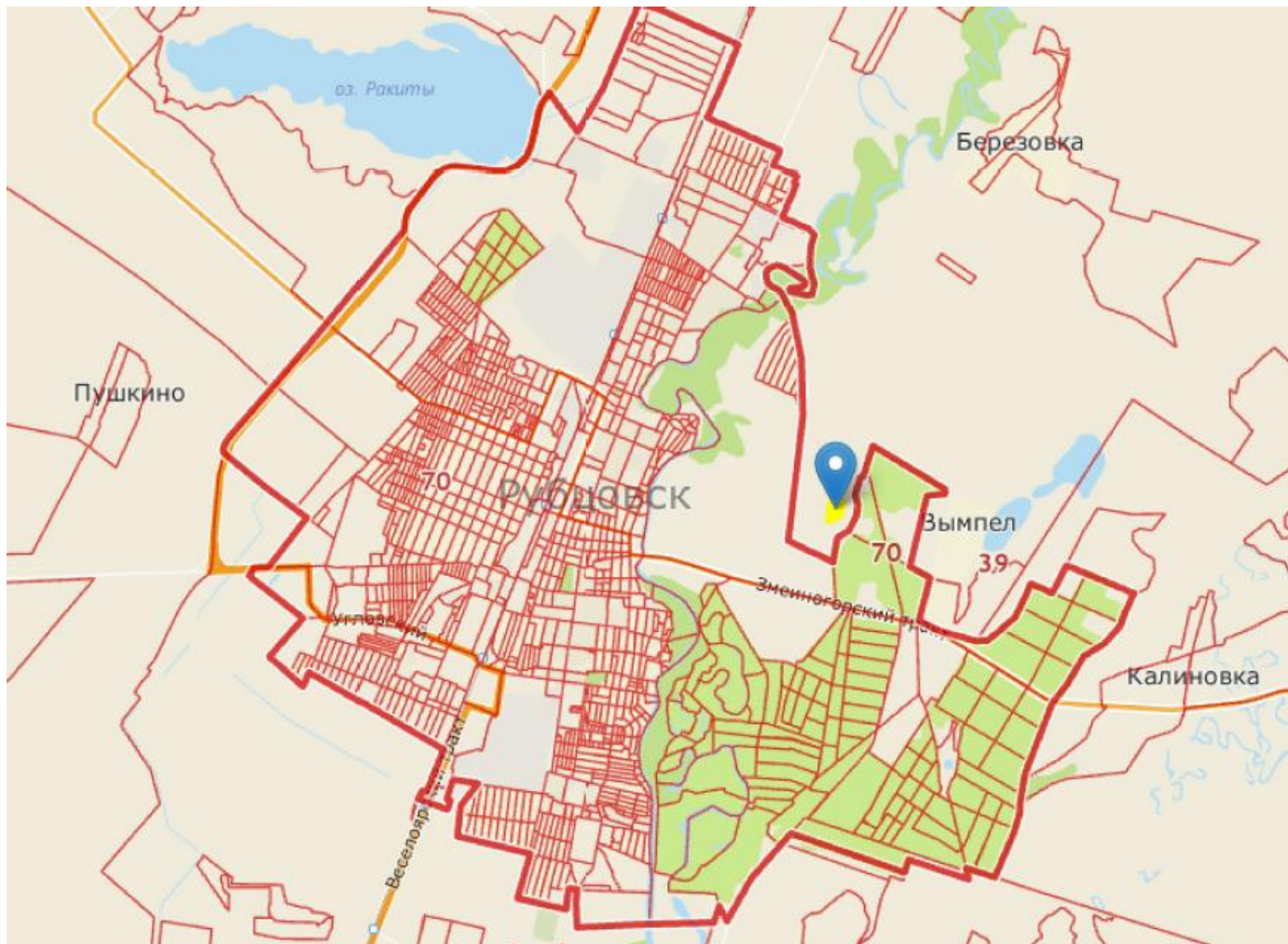
Земельный участок находится в русловой зоне р. Алей, в связи с этим, участок периодически подтапливается грунтовыми и дождевыми водами в летний период и подлежит подтоплению в период весеннего паводка. Строительство шламонакопителя было остановлено и не закончено по данной причине.

Удаленность от ближайшего населенного пункта п. Вымпел Рубцовского района Алтайского края 1500 метров.

Ситуационный план расположения земельного участка

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							33



Выводы: Использование земельного участка для реализации намечаемой хозяйственной деятельности осложняется следующими факторами:

- месторасположение (дальность от предприятия, близость к жилой застройке);
- отсутствие инфраструктуры (подъезды от магистральной трассы);
- гидрогеологические условия.

5.2 Альтернативный вариант 2

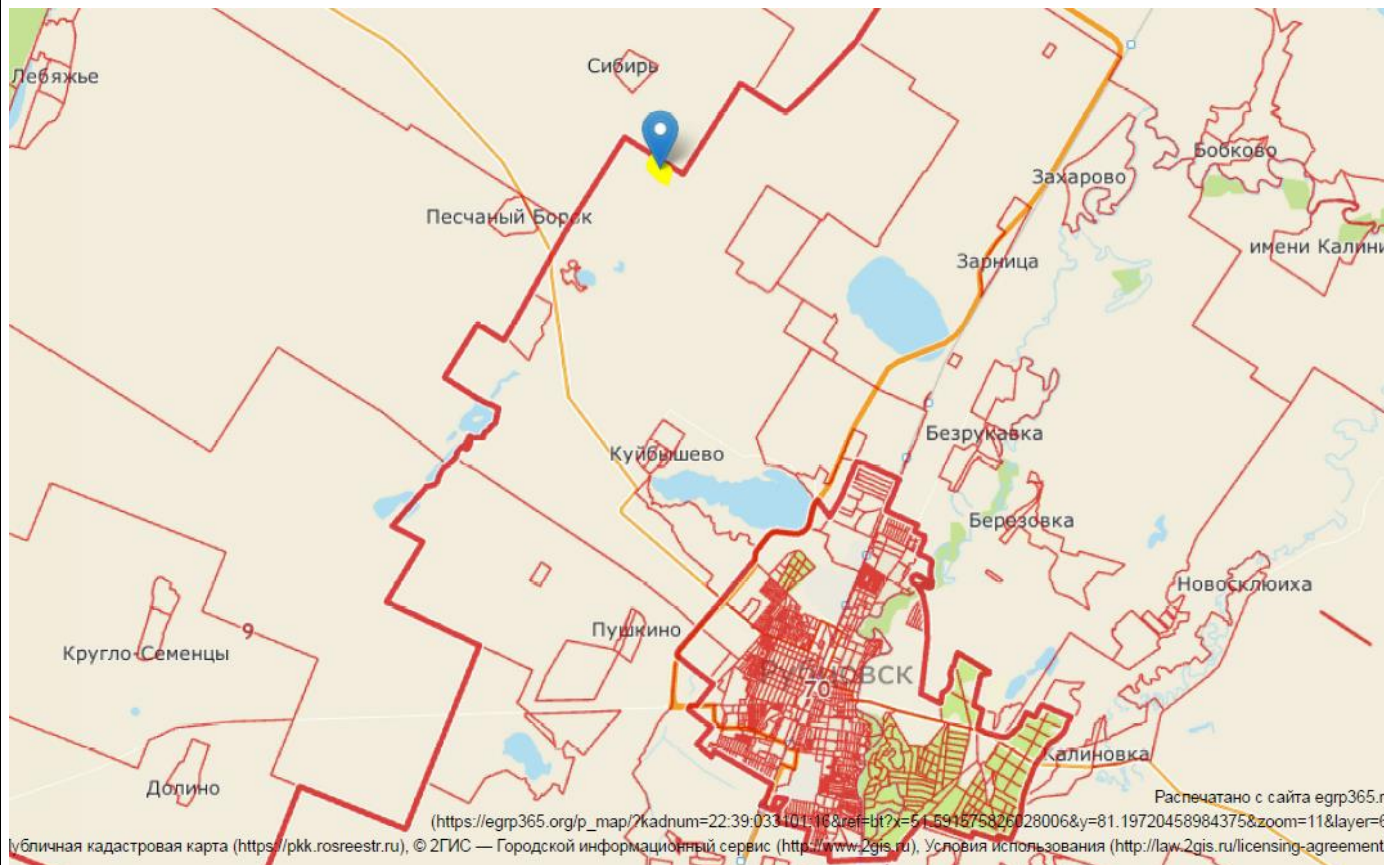
Земельный участок площадью 500000 кв. м с местоположением: установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Ориентир садовое товарищество № 5. Участок находится примерно в 5,5 км по направлению на северо-восток от ориентира. Почтовый адрес ориентира: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район, сдт

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							34

Садоводческое товарищество № 5 с кадастровым номером: 22:39:033101:16 из земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения с разрешенным использованием - под промышленные предприятия

Ситуационный план расположения земельного участка



Удаленность земельного участка от производственной площадки Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» составляет 32 км.

К границам земельного участка отсутствует устойчивый проезд в течении осенне-зимнего периода. Для обеспечения транспортной доступности потребуется строительство автомобильной дороги ориентировочной протяженностью 4300 метров от автомобильной дороги К-03 "Змеиногорск - Рубцовск - Волчиха - Михайловское - Кулунда - Бурла - граница Новосибирской области" въезд в п. Песчаный Рубцовского района Алтайского края до границы земельного участка, что повлечет дополнительные расходы на реализацию проекта. Окружающие земли относятся к землям федеральной

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							35

собственности, что усложнит вопрос об отводе земельного участка для строительства автодороги.

Выводы: Использование земельного участка для реализации намечаемой хозяйственной деятельности осложняется следующими факторами:

- месторасположение (дальность от предприятия);
- отсутствие инфраструктуры (подъезды от магистральной трассы).

5.3 Нулевой вариант

При "нулевом варианте", то есть отказ от реализации намечаемого проекта, возможны следующие отрицательные виды воздействия на окружающую среду:

- увеличение валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- захламление территории предприятия отходами производства;
- содержание в выбросах канцерогенно-опасных загрязняющих веществ;
- увеличение отчуждаемых площадей на территории предприятия, используемых при накоплении и хранении отходов, что может негативно отразиться на экологической обстановке.

5.4 Основной вариант

При реализации проекта по складированию промышленных отходов на специализированном полигоне возникнут следующие виды воздействия на окружающую среду:

5.4.1 Воздействие на атмосферу

Состояние воздушного бассейна является одним из жизненно важных факторов, определяющих экологическую ситуацию. Попадающие в воздух загрязняющие вещества переносятся, рассеиваются, вымываются, концентрируются в почве, поверхностных и подземных водах и оказывают влияние на условия проживания населения.

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							36
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводились по программе «ЭРА», разработанной отделом экономики промышленных центров СО АН РФ и НПС «ЛОГОС», согласованной ГГО им. А.И. Воейкова под именем «ЭРА-РБ», версия 3.0. ПК «ЭРА» базируется на персональном компьютере типа IBM PC и предназначена для расчета приземных концентраций примесей и групп суммации от множеств источников выбросов по формулам МРР-2017 (Приказ МПР №273 от 06.06.2017 г. «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», СПб, 2017).

Программа позволяет дать оценку загрязнения атмосферы вредными веществами, создаваемого группой источников выбросов. Для наиболее опасного направления и скорости ветра в табличной форме и в виде поля выдается распределение концентрации ЗВ на заданной местности.

Предусмотрена возможность расчетов как по отдельному ингредиенту, так и при необходимости, по их суммарному воздействию.

Количество выбросов загрязняющих веществ, выделяющееся в атмосферу определено расчетным методом в соответствии с «Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками».

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным методом определено в соответствии с инвентаризацией источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Согласно проведенной инвентаризации выявлено 9 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 9 неорганизованных. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха:

Таблица 5.4.1

Номер ИЗА	Номер ИВ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ
1	2	3	4	5
6001	001	Полигон промышленных отходов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие)	2907
			Пыль неорганическая, содержащая	2908

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							37

Номер ИЗА	Номер ИВ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ
1	2	3	4	5
			двуокись кремния 70-20%	
			Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	2930
6002	001	Площадка работы бульдозера	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Углерод	0328
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
			Керосин	2732
6002	002	Работа дорожной техники (выброс пыли)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908
6003	001	Площадка работы катка	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Углерод	0328
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
			Керосин	2732
6004	001	Стоянка тракторной техники	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Углерод	0328
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
			Керосин	2732
6005	001	Площадка заправки тракторной техники	Дигидросульфид	0333
			Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	2754
6006	001	Автозаправщик	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
			Бензин	2704
6007	001	Площадка разгрузочных работ автотранспортом	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Углерод	0328
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
			Керосин	2732
6007	002	Автотранспортные работы (выброс пыли)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908
6008	001	Дизель-генераторная установка	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Углерод	0328
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
			Бенз/а/пирен	0703
			Формальдегид	1325

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Номер ИЗА	Номер ИВ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ
1	2	3	4	5
			Керосин	2732
6009	001	Площадка заправки ДГУ	Дигидросульфид	0333
			Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	2754

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с указанием выделяющихся веществ и их количеств согласно действующим методикам представлена в Приложении Е.

Карта-схема предприятия с нанесенными источниками загрязнения атмосферы представлена в Приложении П.

От установленных источников в атмосферу выбрасывается 14 загрязняющих веществ, в том числе 1 – 1 класса опасности, 2 – 2 класса опасности, 6 – 3 класса опасности, 3 – 4 класса опасности. Для 2 загрязняющих веществ установлен ОБУВ (класс опасности не определен).

Выбрасываемые загрязняющие вещества образуют 3 группы суммации.

Суммарный годовой выброс загрязняющих веществ составляет 32.2967894 тонн, из них твердых – 27.7443204 тонн, жидких и газообразных – 4.552469 тонн.

Для определения доли вклада объекта в загрязнение окружающей среды рассчитаны концентрации вредных веществ в районе жилой зоны и на границе устанавливаемой СЗЗ.

Карты-схемы с результатами расчетов загрязнения атмосферы для заданной местности в виде изолиний, представлены в Приложении Р.

Задание на расчет выдавалось в виде унифицированных таблиц, предусмотренных программой. Выходные таблицы сформированы в соответствии с существующими требованиями в автоматическом режиме (Приложение Ж).

Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ составят:

Инь.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		39

Таблица 5.4.2

№ п/п	Код ЗВ	Наименование вещества	Класс опасности	ПДКс.с, ПДКмакс, ОБУВ, мг/м3	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	0301	Азота диоксид	3	0.04	0.20072	1.74595
2	0304	Азот (II) оксид	3	0.06	0.032592	0.283613
3	0328	Углерод	3	0.05	0.04515	0.33185
4	0330	Сера диоксид	3	0.05	0.027404	0.220375
5	0333	Дигидросульфид	2	*0.008	0.00003	0.000031
6	0337	Углерода оксид	4	3	0.34295	1.73971
7	0703	Бенз/а/пирен	1	0.000001	0.0000001	0.0000004
8	1325	Формальдегид	2	0.01	0.00067	0.00486
9	2704	Бензин	4	1.5	0.00015	0.0002
10	2732	Керосин	-	**1.2	0.08332	0.54418
11	2754	Алканы C12-C19	4	*1	0.01426	0.01355
12	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	3	0.05	1.12	13.2367
13	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	3	0.1	2.4904	13.67727
14	2930	Пыль абразивная	-	**0.04	1.12	0.4985
ВСЕГО:					5.4776461	32.2967894
Примечания: В случае отсутствия ПДКс.с. в колонке 5 указывается "*" - для значения ПДКм.р., "***" - для ОБУВ						

Расчет загрязнения атмосферы выполнялся для одной расчетной площадки по всем загрязняющим веществам, присутствующим в выбросах, для участка местности размером 4900×4250 м с шагом расчетной сетки 50 м.

Максимальный уровень загрязнения определялся для условий полной загрузки основного технологического оборудования и их нормальной работы. Расчет проводился из условия, что все источники загрязнения на предприятии могут работать одновременно.

Расчетные значения приземных концентраций (доли ПДК) от источников выбросов составили:

Таблица 5.4.3

№ п/п	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация	
		жилая застройка	установ-мая СЗЗ
1	2	3	4

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

								Лист
								40
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС		

Загрязняющие вещества:			
1	Азота диоксид	0.02866	0.1508
2	Азот (II) оксид	0.00233	0.01224
3	Углерод	0.00448	0.06233
4	Сера диоксид	0.00157	0.00822
5	Дигидросульфид	0.00015	0.00118
6	Углерода оксид	0.002	0.01157
7	Бенз/а/пирен	0.00016	0.00256
8	Формальдегид	0.00041	0.00264
9	Бензин	0.000126*	0.000126*
10	Керосин	0.00201	0.01067
11	Алканы C12-C19	0.00055	0.00462
12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.07964	0.69417
13	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0.09532	0.9088
14	Пыль абразивная	0.0896	0.78094
Группы суммации:			
30	Сера диоксид + Дигидросульфид	0.00171	0.00919
31	Азота диоксид + Сера диоксид	0.0189	0.09933
39	Дигидросульфид + Формальдегид	0.00055	0.00367
Примечание: * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)			

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не выявили превышения ПДК по всем загрязняющим веществам, присутствующим в выбросах на территории жилой застройки и устанавливаемой СЗЗ. Наибольшие значения приземных концентраций на существующее положение в долях ПДК на границе ЖЗ / устанавливаемой СЗЗ составили:

Загрязняющие вещества:

- Азота диоксид - 0.02866 / 0.1508 ПДК.
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% - 0.07964 / 0.69417 ПДК.
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% - 0.09532 / 0.9088 ПДК.
- Пыль абразивная - 0.0896 / 0.78094 ПДК.

По остальным загрязняющим веществам уровень загрязнения менее 0,1 ПДК. Согласно п. 1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 источниками воздействия на

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		41

среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК. Результаты расчетов на границе жилой зоны, нормативной СЗЗ и устанавливаемой СЗЗ представлены в Приложении Ж.

Учет фоновых концентраций

При нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу учет фона обязателен для всех хозяйствующих субъектов, всех загрязняющих веществ, для которых выполняется условие: $qm.pr. > 0,1$; где: $qm.pr.$ (в долях ПДК) - величина наибольшей приземной концентрации j -го ЗВ, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого предприятия в зоне влияния выбросов предприятия на границе ближайшей ЖЗ. Если для какого-либо вещества, выбрасываемого в атмосферу, данное условие не выполняется, то при нормировании выбросов такого вещества учет фонового загрязнения воздуха не требуется (раздел 2.4., п. 1 «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.).

Согласно проведенным расчетам максимальная расчетная концентрация загрязняющих веществ на границе ближайшей ЖЗ менее 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проведен без учета фоновых концентраций, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Определение размеров санитарно-защитной зоны

Требования к размеру санитарно-защитных зон (СЗЗ) регламентируются санитарными правилами и нормативами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция», утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 г. №74 (с изменениями №1 от 10.04.2008 г. №25, с изменениями №2

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Иньв. № подл.

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							42

от 06.10.2009 г. №61, с изменениями №3, от 09.09.2010 г. №122, с изменениями №4 от 25.04.2014 г. №31).

Санитарно-защитная зона устанавливается вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека в целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ.

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ.

Размер СЗЗ промышленных объектов и производств и рекомендуемые минимальные санитарные разрывы определены главой VII и приложениями 1-6 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны в соответствии с п. 2.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух.

Для источников воздействия в соответствие с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» ориентировочный размер СЗЗ составляет:

Таблица 5.4.4

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03			Характер производства	Нормативный размер СЗЗ
раздел	класс опасности	пункт		
1	2	3	4	5
7.1.12	II	8	Полигоны по размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 3-4 классов опасности	500 м

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Предприятием разработан и согласован в установленном порядке проект устанавливаемой СЗЗ (копия экспертного заключения на проект СЗЗ, выданное Органом инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России №765-э от 21.08.2020 г., и копия санитарно-эпидемиологического заключения №22.01.14.000.Т.000810.09.20 от 07.09.2020 г. представлены в Приложении И).

На основании требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчета акустического воздействия нормативный размер санитарно-защитной зоны от границы территории предприятия принят в качестве устанавливаемой СЗЗ. Санитарно-защитная зона установлена по следующим направлениям (Приложение Т):

Таблица 5.4.5

Направление	Расстояние	Привязка на местности
1	2	3
север	500 м	нормативная СЗЗ
северо-восток	500 м	нормативная СЗЗ
восток	500 м	нормативная СЗЗ
юго-восток	500 м	нормативная СЗЗ
юг	500 м	нормативная СЗЗ
юго-запад	500 м	нормативная СЗЗ
запад	500 м	нормативная СЗЗ
северо-запад	500 м	нормативная СЗЗ

5.4.2 Воздействие на гидросферу

В районе размещения проектируемого полигона промышленных отходов существующих систем водоотведения – нет.

Проектом на проектируемом полигоне предусматриваются следующие системы водоотведения:

1) хозяйственно-бытовая канализация К1:

- для отвода сточных вод от санитарных приборов здания АБК;

2) ливневая канализация К2:

- для сбора и очистки поверхностного стока с проездов и административно-хозяйственной зоны полигона;

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							44

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

3) система дренажной канализации Др.

- дренажная система для отвода фильтрата с карт полигона.

Запроектированные системы водоотведения включают в себя элементы сбора, отведения и накопления сточных вод.

Проектом предусмотрена общая, ливне-дренажная система канализации полигона, с повторным использованием незагрязненной части сточных вод для производственного водоснабжения полигона или другого ближайшего предприятия.

Загрязненная часть сточных вод направляется на очистные сооружения МУП «Рубцовский водоканал», согласно договора на прием стоков.

Сбор загрязненных дождевых и дренажных вод предусмотрен в общую двухсекционную накопительную емкость. Стоки проходят контроль химического состава. Общее количество химически загрязненных и хозяйственно-бытовых стоков составляет 5 - 10 % их годового объема.

Отбор проб сточных вод на химический анализ производится автоматическими пробоотборниками. Подача сточных вод полигона в соответствующие емкости производится с помощью системы АСУТП, которая осуществляет автоматические переключения запорной арматуры.

Все сточные воды с территории полигона, оказавшиеся после контроля нормативно чистыми, собираются в накопительный резервуар для повторного использования.

Для предотвращения пыления отходов предусматривается система их увлажнения. Вода на увлажнения отходов забирается из резервуара нормативно чистых сточных вод силосной машиной. В случае низкого уровня воды в резервуаре или ее отсутствия, вода на увлажнение подается из пожарных резервуаров, с последующим восполнением противопожарного запаса воды.

Все проектируемые объекты системы водоотведения полигона в течение пяти лет остаются в рабочем состоянии. Вода из объектов исследуется лабораторно по химическим показателям. В случае лабораторного

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							45
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

подтверждения удовлетворительного качества воды объекты рекультивируются.

Для определения фактических концентраций основных загрязняющих веществ в поверхностном стоке с территории хозяйственной зоны, должны ежеквартально проводиться анализы.

Для определения фактического химического состава фильтрационного стока с полигона ТКО необходимо производить анализ аккредитованной лабораторией.

При длительном хранении отходов возможно вымывание атмосферными осадками токсических веществ из тела отвала с последующим формированием вторичных техногенных ореолов элементов и их инфильтрацией с водами через почвы.

Тяжелые металлы, поступающие в почвы в результате антропогенного загрязнения, могут воздействовать с органическим веществом, образовывать прочные соединения и проникать в анионную часть комплексных органоминеральных соединений. При этом их влияние на свойства почв двояко. С одной стороны при низких концентрациях они могут положительно влиять на микробиоту, являясь пищевой добавкой, с другой - при достижении критических концентраций негативно действовать на весь почвенный комплекс. В первом случае свойства почв улучшаются, во втором имеет место состояние, при котором любые сдвиги и деформации в микробном сообществе на фоне антропогенного воздействия провоцируют негативные изменения и легко выводят систему из состояния равновесия.

Тяжелые металлы, попадая в почвы претерпевают различные изменения: возможная абсорбция катионов металлов твердой фазой почвы, образование веществ с новыми свойствами, растворение в жидкой фазе почвы в пределах их растворимости. Именно последний процесс приводит к изменению подвижности тяжелых металлов в почвах, а следовательно, на фоне их высоких концентраций – к токсичности для биоты. Исследования показывают, что накопление общих форм идет более интенсивно, чем подвижных, которые

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							46

могут мигрировать вниз по почвенному профилю или с боковым внутрипочвенным стоком. Как правило, наиболее загрязненными подвижными формами тяжелых металлов являются почвы, прилегающие непосредственно к отвалу, с удалением от него загрязнение идет менее интенсивно.

Негативное воздействие объекта на поверхностные водные объекты и подземные воды в период эксплуатации маловероятно при условии выполнения запланированных мероприятий.

5.4.3 Воздействие на литосферу

Воздействие на земельные ресурсы

Площадка расположена на участке с сильно антропогенно-нарушенным ландшафтом. Воздействие на литосферу не приводит к нарушению транспортных и хозяйственных связей, не оказывает влияния на геологическую среду, не приводит к нерациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.

Обращение с отходами производства и потребления

Перечень отходов, образующихся на период эксплуатации, представлен в таблице 5.4.3.1:

Таблица 5.4.3.1

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Виды деятельности по обращению с отходами	Объем, тонн
1	2	3	4	5
Отходы IV класса опасности				
1	Мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	Накопление в металлическом контейнере с крышкой, на площадке с непроницаемым покрытием, и передача сторонней организации для транспортировки на полигон	2,5
2	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	Накопление в металлическом контейнере с крышкой, установленном на площадке с непроницаемым покрытием, и передача сторонней организации для транспортировки на полигон	-*
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая	7 33 100 01 72 4	Накопление в металлическом контейнере с крышкой, установленном на площадке с	0,12

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

					Лист
					47
130-1-003-ПО/00-ОВОС					

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Виды деятельности по обращению с отходами	Объем, тонн
1	2	3	4	5
	крупногабаритный)		непроницаемым покрытием, и передача сторонней организации для транспортировки на полигон (деятельность регионального оператора)	
4	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	Накопление в непроницаемых выгребях, откачка со сточными водами специализированным автотранспортом сторонней организации и транспортировка на специализированный объект для обезвреживания	2,5
5	Инфильтрационные воды объектов размещения отходов	7 39 101 00 00 0	Накапливаются в емкостях для сбора фильтрата, с помощью мотопомпы будут направляться на тело полигона	_*
Всего:				5,12

* - объем отхода определяется по факту образования.

В период эксплуатации объект строительства обслуживается эксплуатирующей организацией. Отходы, образующиеся в результате эксплуатационных, оперативных, аварийных работ учитываются в природоохранной документации обслуживающей организации.

Наименования, коды и классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификатором отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. №242.

Воздействие на окружающую среду при размещении отходов на объекте

Отходы, подлежащие захоронению на полигоне промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» (согласно письма №85-01 от 11.02.2020 г. (Приложение К)):

Таблица 5.4.3.2

№ п/п	Наименование отхода	Класс опасности	Норматив образования тонн/год
1	2	3	4
1	Пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины	4	3,195

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. лив. №

№ п/п	Наименование отхода	Класс опасности	Норматив образования тонн/год
1	2	3	4
2	Шлаки сталеплавильные	4	9880,000
3	Окалина при непрерывном литье заготовок	4	14,400
4	Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 %	4	203,622
5	Отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	4	5,600
6	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	4	96,280
7	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4	8,000
8	Шлак сварочный	4	5,985
9	Песок формовочный горелый отработанный практически неопасный	5	16000,000
10	Электроды угольные отработанные незагрязненные	5	0,524
11	Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная	5	4336,301
12	Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, практически неопасный	5	54,000
13	Лом шамотного кирпича незагрязненный	5	4890,000
14	Лом шамотного кирпича незагрязненный	5	122,000

Характеристика условий и способов обращения с отходами

Сбор и накопление отходов осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» на специально оборудованных площадках с непроницаемым покрытием или в специальных емкостях.

Условия сбора и накопления отходов обусловлены их опасными свойствами, требованиями пожарной и экологической безопасности, вместимостью емкостей хранения.

Сведения о возможной аварийной ситуации

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций на местах хранения отходов их ликвидация проводится в соответствии с требованиями соответствующих инструкций по обращению с отходами, инструкций по пожарной безопасности и технике безопасности.

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							49
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

При обращении с отходами на территории объекта должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, разлива жидких отходов (при эксплуатации автотранспорта возможен разлив нефтепродуктов), принимать своевременные меры к устранению их последствий;

- не допускать попадания жидких нефтесодержащих отходов в почву, систематически осуществляя контроль и ликвидацию утечек;

- в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора песком в соотношении 3/1, после чего песок собрать и незамедлительно передать сторонней организации для обезвреживания;

- проводить проверку условий хранения отходов не реже одного раза в квартал.

Для предотвращения аварийной ситуации условия хранения отходов должны соответствовать СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» и Правилам противопожарного режима в Российской Федерации (№390 от 25.04.2012 г.).

5.5 Физическое воздействие

Шумовое воздействие

Любое промышленное предприятие представляет собой комплексный источник шума, состоящий из отдельных условно-точечных или пространственных источников.

Продолжительный чрезмерный шум ухудшает качество среды обитания человека и животных на прилегающих территориях. Он становится причиной нервного истощения, психической угнетенности, вегетативного нервоза, язвенной болезни, расстройства эндокринной и сердечно-сосудистой систем, снижает производительность труда.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							50

Причиной появления шумов являются звуковые волны, возникающие при сжатии и расширении в воздухе и других средах. Скорость распространения звука в воздухе составляет примерно 330 м/с.

Основным параметром оценки шума является его частота.

Она соответствует количеству колебаний звуковых волн в единицу времени, а в качестве единицы измерения частоты используется герц (Гц). 1 Гц равен 1 колебанию звуковой волны за 1 секунду.

Определены следующие источники шумового (ИШ) воздействия:

1. [ИШ6002] Работа бульдозера.

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся.

2. [ИШ6003] Работа катка.

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся.

3. [ИШ6004] ДВС тракторной техники (стоянка).

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся.

4. [ИШ6005] Насос заправки ДТ (тракторная техника).

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, постоянный.

5. [ИШ6006] ДВС автозаправщика.

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся.

6. [ИШ6007] ДВС автотранспорта (разгрузка отходов).

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся.

7. [ИШ6008] Дизель-генератор.

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, постоянный.

8. [ИШ6009] Насос заправки ДТ (ДГУ).

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, постоянный.

Расчетные уровни шума в расчетной точке (РТ) составили:

Таблица 5.5.1

Значения	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах (Гц)									Корр. уров., дБА	Мах. уров., дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Норматив (7-23 ч)*	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Расчетные уровни РТ1	14	56	55	52	47	42	33	21	-	52	63

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							51

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Значения	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах (Гц)								Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
Снижение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ6004-46дБА, ИШ6009-46дБА, ИШ6005-46дБА, ИШ6003-44дБА, ИШ6002-44дБА, ИШ6008-39дБА											
Расчетные уровни РТ2	12	53	53	49	44	38	28	14	-	50	61
Снижение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ6004-43дБА, ИШ6005-43дБА, ИШ6002-43дБА, ИШ6003-43дБА, ИШ6009-42дБА, ИШ6008-35дБА											

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

* - Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений.

Для определения уровня шумового воздействия определены следующие расчетные точки (РТ):

- РТ №1 - с северо-восточной стороны на границе устанавливаемой СЗЗ (на расстоянии 500 м от границы территории).
- РТ №2 - с юго-восточной стороны на границе устанавливаемой СЗЗ (на расстоянии 500 м от границы территории).

Детальный расчет уровней шума в экспертных точках представлен в Приложении Л.

Расчет уровня шумового воздействия проводился по одной расчетной площадке для участка местности размером 4900×4250 м с шагом сетки 50 м.

Схема расположения источников шума представлена в Приложении П.

Результаты расчета шумового воздействия в форме карт в виде изолиний в долях ПДУ представлены в Приложении С.

Согласно проведенным акустическим расчетам, шумовое воздействие, возникающее в результате деятельности предприятия, не превысит допустимого уровня воздействия (1 ПДУ). Требования СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1) соблюдаются.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							52

Таким образом, подбор мероприятий по обеспечению нормативных уровней шума на рассматриваемой территории и в помещениях расположенных на ней жилых и общественных зданий не требуется.

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты выполнены с использованием методических документов и программного комплекса ПК ЭРА-Шум версия 3.0.

Шумовые характеристики от автотранспорта приняты согласно «М.В. Нечаев, В.Г. Систер, В.В. Силкин. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. - М, 2004» и модулю «Расчет уровней шума от транспортных магистралей» в составе программного комплекса ПК ЭРА-Шум версия 3.0.

Шумовые характеристики технологического оборудования приняты согласно «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004 г.

Прочие факторы физического воздействия

К физическим факторам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, помимо шума относятся: вибрация, ультра- и инфразвуки, чрезмерная или недостаточная ультрафиолетовая, видимая и инфракрасная солнечная радиация.

Вибрация

На территории промплощадки источников вибрации нет, фактор физического воздействия на среду обитания и здоровье человека не определяется.

Электромагнитное излучение (ЭМИ)

На территории изучаемого объекта источников электромагнитного излучения нет, этот фактор физического воздействия на среду обитания и здоровье человека не определяется. Проведение расчетов и инструментальных замеров не требуется.

Инь.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							53
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

5.6 Воздействие на растительные и животный мир

Площадка строительства расположена на участке с сильно антропогенно-нарушенным ландшафтом. Животный и растительный мир подвергся мощному антропогенному воздействию.

В пределах расположения участка строительства животный и растительный мир соответствует биотопу населённых пунктов. Вследствие расположения участка в пределах населенного пункта, представителей фауны в пределах участка не обнаружено, за исключением птиц ворона, воробей, голубь, также отмечено присутствие домашних животных, собак и кошек, принадлежащих жителям окрестных домов.

Редкие и под угрозой исчезновения представители фауны, занесённые в Красную Книгу РФ и Красную книгу Алтайского края вблизи площадки строительства отсутствуют. Пути миграции животных отсутствуют.

Редкие и под угрозой исчезновения представители флоры, занесённые в Красную Книгу РФ и Красную книгу Алтайского края вблизи площадки строительства отсутствуют.

Планируемое к использованию оборудование, узлы и механизмы оснащены устройствами (изгородями, кожухами и пр.), предотвращающими проникновение животных на территорию и попадание их в узлы и механизмы, как в процессе строительно-монтажных работ, так и при эксплуатации объекта.

Планируемые в период строительства работы не требуют организации дополнительных защитных устройств, не повлекут изъятия местообитаний объектов животного мира и изменения среды их обитания, не нарушат путей миграции, не подорвут кормовой базы.

Единственный фактор негативного воздействия на растительный и животный мир - физический, который может вызывать шумовое, вибрационное и электромагнитное беспокойство.

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							54
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Так как биологическая толерантность разных видов животных варьируется в широких пределах, то учесть их реакцию на постоянное или периодическое беспокойство практически невозможно. Для некоторых видов животных влияние механизмов не оказывает отрицательного действия, что позволяет их отнести к синантропным видам.

Согласно проектным решениям вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусматривается.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							55
Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №					

6 Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам)

Площадка проектируемой деятельности должна располагаться вне водоохраных зон и вне зон санитарной охраны.

В санитарно-защитной зоне площадки должна отсутствовать селитебная территория, объекты по производству лекарственных веществ, средств и форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

6.1 Климатические условия

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Климатические условия района приводятся по многолетним наблюдениям метеостанции «Рубцовск». Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2018 относится к I строительно-климатической зоне, подрайон 1В.

Преобладающее направление ветров в зимний период - южное и юго-западное со средней скоростью 6,0 м/сек, в летнее время - северо-восточное направление с минимальной средней скоростью 4,1 м/сек. По данным Росгидромет наибольшей повторяемостью во все сезоны отмечаются ветра юго-западного и северо-восточного направления.

Расчетная снеговая нагрузка – 1,8 кПа СП 20.13330.2016 табл. 10.1 и приложение Е (3-й снеговой район), нормативное ветровое давление - 0,38 кПа (3 ветровой район), толщина стенки гололеда 10 мм (3-й гололедный район).

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно расчетам по формуле (5.3) СП 22.13330.2016, для насыпного грунта и песка составляет 2,13 м, для суглинка 1,75 м.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изн.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

					130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
						56

6.2 Геолого-геоморфологическая характеристика

Площадка полигона свободна от застройки, рельеф нарушен местами, в северной части отсыпана дорога, в южной части участок с вынутым грунтом поросший кустарником с понижением до 2 м. На остальной территории присутствует степная травянистая растительность с отдельно стоящими деревьями вяза высотой до 5 м.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах левобережной первой надпойменной террасы р. Алей. Абсолютные отметки поверхности 216,7-218,9 м с общим незначительным уклоном на запад и северо-запад, в сторону озера Малые Ракиты и небольшого водоема. Поверхностный сток из-за малых уклонов и нарушенного рельефа затруднен.

В геологическом строении проектируемого объекта на изученную глубину 6,0-10,0 м принимают участие современные образования (bQIV), покровные верхнечетвертичные отложения (SaQIII) и верхнечетвертичные аллювиальные отложения первой надпойменной террасы р. Алей (aQ III).

Современные образования представлены почвой. Вскрыта повсеместно с поверхности, мощностью от 0,1 до 0,4 м.

Верхнечетвертичные покровные отложения представлены покровными лессовидными суглинками от мягкопластичной до текучепластичной консистенции, вскрытыми под почвой во всех скважинах до глубины 3,8-4,4 м. Мощность слоя 3,4-4,3 м.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения представлены отложениями первой надпойменной террасы р. Алей, сложенными песками пылеватыми средней плотности с прослоями плотных насыщенными водой, под которыми вскрываются суглинки мягкопластичной консистенции с прослоями супесей и песков. Пески пылеватые залегают под слоем покровных суглинков и вскрыты до глубины 6,0-9,5 м: вскрытая мощность пылеватых песков составляет 1,7-5,3 м. Суглинки мягкопластичной консистенции с прослоями супесей и песков вскрыты под песками пылеватыми до вскрытой

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							57

глубины 10,0 м: вскрытая мощность суглинков составляет 0,5-1,8 м.

На исследуемой площадке до глубины 6,0-10,0 м по составу, генезису, состоянию и свойствам грунтов выделены 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой. Изменение свойств в пределах каждого инженерно-геологического элемента закономерно, а при имеющейся закономерности, коэффициент вариации не превышает пределов, установленных ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

- слой 1 – почва;

- ИГЭ 2 – суглинок легкий песчаный лессовидный мягкопластичный;

- ИГЭ 3 – песок пылеватый средней плотности с прослоями плотного насыщенного водой.

Слой 1 – почва. Залегают по всей площади участка с поверхности, мощностью слоя 0,1-0,4 м. Плотность грунта принята по ГЭСН 2001-01 и составляет 1200 кг/м³.

Почвы - черноземы выщелоченные и среднегумусные, подзолистые мощностью 0,1-0,4 м.; насыпной грунт - мощностью 0,1-1,0 м (наибольшая мощность в местах грунтовой дороги).

ИГЭ 2 – суглинок легкий песчаный (содержание частиц размером 2-0,05 мм в общей массе грунта 47%), лессовидный мягко-текучепластичный желто-бурый с прослоями супеси и песка пылеватого в подошве слоя, карбонизированный. Залегают под почвой слоя 1 до глубины 3,8-4,4 м. Мощность слоя 3,4-4,3 м.

ИГЭ-3 – К этому элементу отнесены пески пылеватые (частиц размерами более 0,1 мм содержится 73%), насыщенные водой, желто-серые, зеленовато-серые, с прослоями песка мелкого, с линзами суглинка и супеси, ожелезненные. Залегают под покровными суглинками ИГЭ-2 до вскрытой глубины 6,0-9,5 м, вскрытой мощностью 1,7-5,3 м.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Колуч.	Лист

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							58
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ИГЭ 4 – суглинок легкий песчанистый (содержание частиц размером 2-0,05 мм в общей массе грунта 50%) мягкопластичный желтовато-серый, зеленовато-серый, с прослоями песка пылеватого и мелкого, супеси, ожелезненный. Залегает под слоем пылеватых песков ИГЭ-3 до вскрытой глубины 10,0 м, вскрытой мощностью слоя 0,5-1,8 м.

6.3 Гидрогеологические и гидрологические условия

Грунтовые воды в пределах площадки на период изысканий (апрель 2020 года) вскрыты скважинами на глубине 0,9-1,4 м, на отметках 216,4-217,5 м с общим понижением уровня на юго-восток, в сторону озера Малые Ракиты, небольшого водоема, расположенного в 600 метрах к западу, и в сторону р. Алей. Водоносный комплекс представляет собой двухслойную толщу водовмещающих пород – песков пылеватых с прослоями мелких и суглинков.

По типу и гидравлическим условиям подземные воды относятся к грунтовым безнапорным. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. Разгрузка в озера и р. Алей. Режим подземных вод характеризуется как прибрежный, положение уровня грунтовых вод зависит от уровня воды в озерах и р. Алей. Максимальный уровень грунтовых вод устанавливается в мае-июне, минимальный – в феврале-марте. Амплитуда многолетних колебаний уровня грунтовых вод может достигать 1,8 м, по данным «Режимных наблюдений за грунтовыми водами в г. Рубцовске».

Уровень грунтовых вод на период максимума следует ожидать на 0,5 м выше установленного на период изысканий, т.е. на отметках 216,9-218,0 м. Площадка относится к естественно подтопленной, а местами (в локальных понижениях) затопленной грунтовыми водами в периоды паводков.

Постоянных и временных водотоков не наблюдается.

Река Алей протекает примерно в 6 км к юго-востоку от площадки и поверхностными водами 1% обеспеченности участок не затопливается. Участок строительства полигона находится за пределами водоохранной

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		59

зоны, зоны прибрежной защитной полосы, зоны затопления р. Алей.

Озеро Малые Ракиты находится в 3,5 км к северо-западу от площадки, его воды не оказывают неблагоприятного воздействия на рассматриваемую территорию. В 600-800 м к западу от участка изысканий имеется небольшой водоем, куда стекают талые и дождевые воды.

6.4 Специфические грунты

Из специфических грунтов на исследуемой территории имеют место биогенные грунты слоя 1. Биогенные грунты слоя 1 на период изысканий встречены повсеместно и представлены почвами. Залегают по всей площади участка с поверхности, мощностью слоя 0,1-0,4 м. Плотность грунта принята по ГЭСН 2001-01 и составляет 1200 кг/м³. В качестве основания использоваться не будут.

6.5 Ландшафтные условия

Естественный растительный покров участка характеризуется лугово-степной растительностью а также многолетним антропогенным воздействием на неё автомобильной дорогой и полигоном промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон».

Характеристика древесной растительности представлена отдельно стоящими деревьями вяза высотой до 5 метров, в южной части участок с вынутым грунтом кустарником до 3 м.

Ботанических памятников природы и лесов особой категории охраны здесь нет. Какие-либо массивы и запасы дикорастущих лекарственных, пищевых, технических и декоративных растений отсутствуют.

Краснокнижные, реликтовые и эндемичные виды флоры в районе проведения изысканий не встречаются (копия письма Комитета Администрации Рубцовского района по управлению муниципальным имуществом №291 от 03.03.2020 г. представлена в Приложении Г).

Возможное в ходе строительства биологическое загрязнение местности

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							60
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

сорной растительностью практически не значимо, т.к. данная местность уже претерпела антропогенное воздействие.

Испрашиваемая территория расположена на землях, не входящих в состав земель лесного фонда. Защитные леса и особо защитные участки лесов, а также лесопарковые зоны, полигоны ТКО, ЗСО источников водоснабжения на данной территории отсутствуют.

6.6 Животный мир

Участок планируемой застройки относится к территории производственного объекта, подверженного высоким антропогенным нагрузкам и изменениям.

Фаунистический состав типичен для урбанофитоценозов городских и сельских поселений. Коренной энтомокомплекс отсутствует. Его место занял вторичный малоценный комплекс урбанофитоценозов на городских пустырях. Как биотоп данная территория пригодна для обитания лишь мышевидных грызунов и синантропных животных. Заходы лесных и степных зверей не возможны. Экологические коридоры отсутствуют. Возможно гнездование только мелких птиц, приспособленных к обитанию на городских пустошах.

Ихтиофауна и фауна беспозвоночных гидробионтов здесь отсутствует из-за отсутствия на территории изысканий водотоков и водоемов.

Зоологические памятники природы, миграционные пути, экологические коридоры, места массового размножения, кормежки, нагула молоди, гнездования, сезонных скоплений, зимовок животных здесь нет.

На территории населенного пункта отсутствуют охотничьи угодья.

Краснокнижные, реликтовые и эндемичные виды флоры и фауны в районе проведения изысканий не встречаются (копия письма Комитета Администрации Рубцовского района по управлению муниципальным имуществом №291 от 03.03.2020 г. представлена в Приложении Г).

Оттеснение животных за пределы площадки не требуется (СНиП 12-01-2014). Воздействие на фауну кратковременное на период строительства –

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							61
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

«фактор беспокойства». Биологического загрязнения среды не следует ожидать: синантропные и бродячие животные обычны.

Таким образом, с точки зрения охраны местного животного мира, принципиальное ограничение на рассматриваемой площадке отсутствуют. Требования ФЗ «О животном мире» (№52-ФЗ от 24.04.95) и подзаконных к нему актов в данном случае соблюдаются.

6.7 Территории с ограничениями для ведения хозяйственной деятельности

Объекты историко-культурного наследия

В соответствии со ст. 99 Земельного Кодекса РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ к землям историко-культурного назначения относятся земли объектов культурного наследия народов Российской Федерации (памятников истории и культуры), в том числе объектов археологического наследия, в границах которых может быть запрещена любая хозяйственная деятельность. Объекты историко-культурного наследия, включенные в государственный реестр, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в районе изысканий отсутствуют. Территория проектирования не относится к зонам охраны/защитным зонам объектов культурного наследия.

Согласно распоряжения Правительства РФ от 08 мая 2009 г. № 631-р г. исследуемый участок отсутствует в перечне мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Согласно письма Управления государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края (Алтайохранкультура) на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенный в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации (копия письма №47/п/1509 от 28.09.2020 г. представлена в Приложении А).

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							62

Особо охраняемые природные территории

Согласно Федеральному закону от 14.03.1995 №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» особо охраняемые природные территории (ООПТ) - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

Согласно перечня, содержащегося на сайте Министерства природных ресурсов и экологии РФ и Федеральной службы по надзору в сфере природопользования(<http://www.zapoved.ru/catalog/list/regions/113/page/1#map>), на землях, отводимых в постоянное и временное пользование в зоне воздействия объекта проектирования, особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального значения отсутствуют.

Согласно письма Минприроды России от 20.02.2018 N 05-12-32/5143 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий» исследуемый участок не входит в перечень муниципальных образований субъектов РФ, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны.

Согласно письма Комитета Администрации Рубцовского района по управлению муниципальным имуществом в границах исследуемой территории отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального и местного значения (копия письма №292 от 03.03.2020 г. представлена в Приложении Б).

Месторождения полезных ископаемых

Анализ геологических материалов (балансы запасов полезных ископаемых, государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых) выявил, что в недрах под участком строительства месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют.

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		63

Месторождения подземных вод и водозаборы – отсутствуют.

Копия письма отдела геологии и лицензирования по Алтайскому краю (Алтайнедра) №181 от 17.02.2021 г. представлена в Приложении В.

Скотомогильники и биотермические ямы, свалки и полигоны ТБО

На участке изысканий и в прилегающих зонах по 1000 м в каждую сторону от планируемого объекта отсутствуют места захоронения биологических отходов, скотомогильники и биотермические ямы.

Водоохранные зоны и прибрежные полосы

Водоохранные зоны устанавливаются для водных объектов согласно требованиям ст. 65 Водного кодекса, в зависимости от характеристик водного объекта. В пределах участка изысканий водоохранные зоны отсутствуют.

Санитарно-защитные зоны (СЗЗ)

Предприятием разработан и согласован в установленном порядке проект устанавливаемой СЗЗ. На основании требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчета акустического воздействия нормативный размер санитарно-защитной зоны в радиусе 500 м по всем направлениям от границы территории предприятия принят в качестве устанавливаемой СЗЗ.

Зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения

Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их санитарно-охраняемые зоны на участке отсутствуют. Копия письма Комитета Администрации Рубцовского района по управлению муниципальным имуществом №290 от 03.03.2020 г. представлена в Приложении Д).

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							64

6.8 Оценка степени загрязненности грунтов на участке изысканий

Произведен отбор проб грунта с площадки хозяйственной зоны полигона (Приложение В тома 130-1-003-ПО/00-00-ИЭИ.ТЧ) в полном соответствии с ГОСТом 17.4.3.01 - 2017 (СТ СЭВ 3847 - 82) и ГОСТом 17.4.4.02 - 84 (10, 11) на химические, бактериологические, гельминтологические исследования. Пробы грунта отбирались с глубины 0,3 м в стерильную тару в объеме не менее 2 кг и с сопроводительным талоном отправлены в:

- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория». Юридический адрес: 111622, г. Москва, ул. Оранжевая, 23. Фактический адрес: 656043, г. Барнаул, ул. Ползунова, 36 А.

Алтайская испытательная лаборатория. Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.21ПШ40 от 05.08.2014 г.

- Алтайский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки». Фактический адрес: 656056, г. Барнаул, пр-т Комсомольский, д. 45А. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПК56 от 22.07.2015 г.

Результаты лабораторных исследований почвенных проб, представленных к анализу на участке строительства объекта: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» приведены в протоколах испытаний (Приложение Г, Д тома 130-1-003-ПО/00-00-ИЭИ.ТЧ).

По результатам лабораторных исследований почво-грунты на участке работ в соответствии с приложением 1 СанПиН 2.1.7.1287-03, и с учетом ГН 2.1.7.2511-09, по химическим, бактериологическим, гельминтологическим показателям относятся к категории загрязнения «чистые», и согласно п. 5.1 и т. 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 могут использоваться без ограничений.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			130-1-003-ПО/00-ОВОС							65
			Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

6.9 Оценка радиационной обстановки

Радиационно-экологические исследования выполнены ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Алтайском крае и Республики Алтай» Испытательный центр. Зарегистрирован в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21АЮ18 от 18 апреля 2016 г. Измерения проводились в соответствии с действующими нормативными документами в естественных условиях. Приборы СРП-68-01 № 256, ДКГ-02У № 283, Альфарад плюс № 38315.

Результаты измерений представлены в Приложениях Е, Ж тома 130-1-003-ПО/00-00-ИЭИ.ТЧ.

Поиск и выявление радиационных аномалий:

- гамма-съемка территории 12 га в масштабе 1: 1000-1:15000 (с шагом сети 5-25 м) проведена по маршрутным профилям с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска;

- показание поискового прибора: среднее значение-10 мкР/ч, диапазон 9-12 мкР/ч.;

- поверхностных радиационных аномалий на территории — не обнаружено;

- максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора — $0,10 \pm 0,03$ мкЗв/ч.

Мощность дозы гамма-излучения на территории:

- количество точек измерений — 154;

- среднее значение мощности дозы гамма-излучения - $0,10 \pm 0,03$ мкЗв/ч;

- минимальное значение мощности дозы гамма-излучения - $0,09 \pm 0,02$ мкЗв/ч;

- максимальное значение мощности дозы гамма-излучения - $0,11 \pm 0,03$ мкЗв/ч;

Плотность потока радона (ППР) с поверхности почвы:

- количество точек измерений — 10;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Колуч.	Лист

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							66
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- среднее значение ППР с поверхности почвы — 44,8 мБк (м²·с);
- минимальное значение ППР с поверхности почвы — (22,8±9,1) мБк (м²·с);
- максимальное значение ППР с поверхности почвы с учетом погрешности $R+\Delta R = 61,3$ мБк (м²·с);

В соответствии с требованиями нормативных документов (ОСГЮРБ-99/2010); (СП 2.6.1.2612-10)

- мощность эквивалентной дозы гамма-излучения -менее 0,06 мкЗв/ч;
- среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы не более 250 м Бк/м²·с (Приложения Е, Ж тома 130-1-003-ПО/00-00-ИЭИ.ТЧ).

6.10 Исследование вредных физических воздействий

Исследование вредных физических воздействий (электромагнитного излучения, шума и вибрации) не проводилось, т.к. данные показатели имеют значение в пределах населенных пунктов, мест постоянного пребывания людей.

В границах 500 м зоны проектируемого объекта такие объекты отсутствуют, проведение исследований не целесообразно.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			130-1-003-ПО/00-ОВОС						
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

7 Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности

Система пароснабжения для нужд отопления и вентиляции в проектной документации не разрабатывается.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							68
Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

8 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Проектируемый полигон является специализированным инженерным и природоохранным сооружением, предназначенным для централизованного сбора и безопасного захоронения твердых бытовых и промышленных отходов IV и V классов опасности:

- IV класс – почти безвредные для человека и окружающей среды отходы.
- V класс – материалы, безвредные и для природного окружения, и для человека.

Полигон является объектом потенциального высокого экологического риска загрязнения окружающей природной среды. Основным фактором, определяющим негативное воздействие полигона захоронения на окружающую среду, является:

- свалочный фильтрат (токсичный минерализованный раствор с высоким содержанием тяжелых металлов и органических соединений выделяющейся из тела полигона в процессе разложения отходов и фильтрации атмосферных осадков сквозь свалочное тело);
- загрязненный поверхностный сток (при стекании с территории полигона, вызывая загрязнение природной среды и подтопление примыкающих участков);
- выбросы от технологических машин;
- разнос ветром легких фракций, приводящий к захламлению и загрязнению прилегающей территории;
- пожары и возгорание (в летний пожароопасный период).

При соблюдении предусмотренных проектной документацией организационных, технологических и технических мероприятий по защите компонентов окружающей природной среды, выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий, полигон не станет источником существенных

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							69

негативных воздействий на компоненты экосистем региона и его деятельность после реконструкции не приведет к появлению и развитию необратимых процессов и нарушению экологического равновесия. Степень экологического риска и экологические последствия намечаемой деятельности в штатном режиме будут иметь локальный характер не выходящий за рамки допустимого. Допустимость уровня воздействия и наносимого ущерба окружающей среде определяют экологическую приемлемость развития намечаемой деятельности при строгом соблюдении принятых проектных решений и обязательном ведении экологического мониторинга объекта.

8.1 Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации объекта

Проектом предусмотрены организационно-технические мероприятия, направленные на обеспечение санитарно-гигиенических условий труда работников предприятия и безопасности производства:

- хозяйственно-бытовая зона расположена на пересечении подъездной дороги с границей полигона, что обеспечивает возможность удобной и безопасной эксплуатации зоны на любой стадии заполнения полигона;

- производственная зона полигона отделена от хозяйственно-бытовой ограждением и шлагбаумом;

- в помещении АБК предусмотрено устройство помещений санитарно-бытового назначения: гардеробные, душевые, санузлы, комната приема пищи, комната обогрева.

- для обеспечения оптимального микроклимата и санитарно-гигиенических условий труда в здании АБК предусмотрено устройство систем вентиляции, отопления, канализации и освещения.

- работы по складированию, уплотнению, и изоляции на полигоне механизированы.

Эксплуатация техники на полигоне проводится с соблюдением инструкций по охране труда для машинистов бульдозеров и водителей

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							70
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

грузовых автомобилей (СП 12-135-2003 «Отраслевых инструкций по охране труда»).

К работе с техникой допускаются мужчины не моложе 18 лет, прошедшие соответствующую подготовку, имеющие профессиональные навыки машиниста, прошедшие обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда.

Для работников должна быть разработана инструкция по технике безопасности и охране труда.

Инструкция должна включать следующие основные положения:

а) Организация работ:

– въезд и проезд машин по территории полигона осуществляется по установленным на данный период маршрутам;

– разгрузка мусоровозов, складирование изолирующего материала, работа бульдозера по разравниванию и уплотнению или устройству изолирующего слоя на полигоне производиться только на картах, отведенных на данные сутки. В зоне работы бульдозеров запрещается присутствие людей и производство каких-либо других работ;

– присутствие посторонних на территории полигона запрещается.

б) Разгрузочные работы:

– транспортное средство, поставленное под разгрузку, должно быть надежно заторможено;

– при размещении автомобилей на разгрузочной площадке друг за другом расстояние между транспортными средствами (в глубину) должно быть не менее 2 м, а между стоящими рядом (по фронту) - не менее 4 м;

– расстояние от внешнего откоса до разгружаемых автомобилей должно быть не менее 10 м;

– освещенность разгрузочных площадок в темное время суток не менее 5 лк.

в) Работы по уплотнению и устройству изолирующего слоя:

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							71

– при перемещении бульдозером под откос выдвижение ножа за край откоса запрещается, - расстояние от края гусеницы до края насыпи должно быть не менее 2,0 м;

–на выхлопную трубу бульдозера следует устанавливать искрогаситель. Бульдозер должен быть укомплектован огнетушителем;

– перед тем как сойти с бульдозера, машинист должен поставить рычаг переключения передачи в нейтральное положение и опустить отвал на землю;

– чтобы не обжечь руки и лицо кипятком и паром, пробку горловины водяного радиатора следует открывать только по истечении некоторого времени после остановки работы двигателя;

– для осмотра, технического обслуживания и ремонта бульдозер необходимо установить на горизонтальной площадке, отвал опустить на землю, выключить двигатель. При необходимости осмотра снизу следует отвал опустить на надежные подкладки;

– находиться под поднятым отвалом бульдозера, удерживаемым штоками гидравлических цилиндров или канатом блочной системы, запрещается;

– запрещается допускать к техническому обслуживанию и устранению неисправностей бульдозера посторонних лиц;

– категорически запрещается до глушения двигателя находиться в пространстве между трактором и рамой бульдозера, между трактором и отвалом или под трактором;

– поднимать тяжелые части бульдозера необходимо только исправными домкратами и таями. Применять ваги и другие средства, не обеспечивающие должной устойчивости, запрещается;

– регулировать механизмы бульдозера должны два человека, из которых один находится у регулируемого механизма, а другой - на рычагах управления. Особое внимание должно быть уделено безопасности в моменты включения муфты сцепления и рукояток управления;

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							72

– кабина, рычаги управления должны быть чистыми и сухими. Запрещается загромождать кабину посторонними предметами;

– при работе в ночное время бульдозеры должны быть оборудованы: лобовым и общим освещением, обеспечивающим достаточную видимость пути, по которому перемещается машина, видимость фронта работ и прилегающих к нему участков, освещением рабочих органов и механизмов управления, задним сигнальным светом.

Администрация предприятия обязана обеспечить инструктаж и обучение рабочих и служащих технике безопасности, производственной санитарии, методам пожарной безопасности и другим правилам охраны труда. Работающий персонал проходит следующие виды инструктажа: вводный (при поступлении на работу), первичный (на рабочем месте), повторный (дополнительный).

Все работающие на проектируемом производстве должны быть обеспечены защитной спецодеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты (респираторы) с учетом специфики выполняемой работы и требованиями нормативно-правовой документации, в том числе для работы на открытых площадках в условиях пониженной температуры.

Для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий машинистам бульдозеров и водителям грузовых автомашин предусмотрена выдача хлопчатобумажных комбинезонов, резиновых сапог, комбинированных рукавиц, а в зимнее время, дополнительно – костюмов на утепляющей прокладке и валенки.

В здании АБК необходимо иметь аптечку первой медицинской помощи.

Медицинское обслуживание персонала полигона осуществляется по договору, заключаемому организацией, эксплуатирующей полигон, с одним из учреждений здравоохранения города, предусматривающему: установление по согласованию с территориальным отделом Управления Роспотребнадзора Алтайского края в г. Рубцовске периодичность медицинского обследования

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							73

персонала, указание о необходимости осуществления профилактических противостолбнячных прививок.

8.2 Перечень мероприятий по противоаварийной защите производства

В соответствии с положениями Федерального закона РФ № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемый объект не относится к категории опасных производственных объектов (ОПО).

На проектируемом объекте возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

- аварии, связанные с эксплуатацией машин и механизмов;
- короткое замыкание при эксплуатации электроустановок.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по противоаварийной защите проектируемого объекта:

- размещение первичных средств пожаротушения и устройство двух противопожарных резервуаров емкостью 50 м³ каждый;
- заземление электроприборов используемых в АБК, соблюдение правил их эксплуатации.

Кроме того противоаварийная защита объекта обеспечивается следующими организационно-техническими мероприятиями:

- соблюдением правил техники безопасности при работе с горючими материалами;
- соблюдением общих требований безопасности типовых инструкций по охране труда при работе с машинами и механизмами (бульдозерами, экскаваторами, катком, автосамосвалом, автопогрузчиком);
- дежурством поливомоечных машин на полигоне в летнее пожароопасное время года;
- использованием исправных машин и механизмов.

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							74
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

При работе с электротехническими приборами необходимо соблюдать положения «Межотраслевых правил по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» ПОТ Р М-016-2001 и действующих нормативных документов.

8.3 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Организация, эксплуатирующая полигон, должна:

- разработать меры по пожарной безопасности;
- для выполнения повседневных работ, надзора за первичными средствами пожаротушения и организации тушения назначить ответственного за пожарную безопасность на полигоне;
- обеспечить полигон первичными средствами пожаротушения из расчета на 500 кв. м неизолированной площади участка складирования два пенных огнетушителя;
- установить пожарные щиты;
- в летний период иметь противопожарный запас воды объемом 100 м³ и песка;
- летнее жаркое время предусматривать дежурство поливочных машин;
- при невозможности ликвидации распространения огня первичными средствами пожаротушения по средствам связи вызвать пожарные машины городской пожарной части;
- проводить инструктаж персонала полигона о правилах пожарной безопасности на полигоне.
- в административно-бытовом корпусе на видном месте разместить инструкцию о порядке действия персонала при возникновении пожара, способы оповещения пожарной охраны города.

8.4 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							75
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

1. Согласно проведенным расчетам, при самых неблагоприятных условиях, ожидаемые концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы и уровни шумового воздействия не превысят нормируемые показатели. В связи с этим, мероприятия по регулированию выбросов не разрабатываются.

2. Для своевременного выявления и принятия мер по ликвидации загрязнения атмосферы необходимо организовать мониторинг окружающей среды.

Мероприятия по охране водных объектов

Для уменьшения негативного антропогенного влияния на поверхностный водный объект возможны следующие мероприятия:

1. С целью защиты от ветровой эрозии и размыва грунта с откосов полигона, после укладки наружного изолирующего слоя они должны быть озеленены в виде террас (п. 5.12 СП 2.1.7.1038-01).

2. При эксплуатации полигона необходимо соблюдение правил эксплуатации полигона, в частности, на поверхности полигона на вновь размещаемых отходах ежедневно должны устраиваться защитные экраны из тонкодисперсных грунтов (ТСН 30-308-2002).

3. На территории санитарно-защитной зоны полигона и земель, прилегающих к подъездной дороге, один раз в 10 дней должна проводиться уборка мусора и доставка его на рабочие карты полигона (п. 6.6 СанПиН 2.1.7.1038-01, п. 5.6 СП 2.1.7.1038-01).

4. На территории полигона не допускается сжигание отходов и необходимо принятие мер по недопустимости случаев самовозгорания отходов (п. 6.7 СанПиН 2.1.7.1038-01).

5. В соответствии с утвержденными инструкциями, должен осуществляться контроль по приему отходов на полигон ТБО (п. 7.1 СанПиН 2.1.7.1038-01).

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова и недр

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							76

- использование для подъезда проектируемой дороги, не допуская неорганизованного движения машин по примыкающей территории;
- выполнение противозерозионной защиты насыпных и водоотводных сооружений (ж/б лотки, почвозащитные травосмеси);
- поддержание техники в исправном состоянии, исключая утечки из топливной системы машин;
- противофильтрационная защита котлованов для размещения отходов;
- устройство твёрдого непроницаемого покрытия на технологических площадках полигона;
- организация системы отвода поверхностного стока с территории полигона (устройство кольцевой водоотводной канавы);
- сбор и отвод фильтрата из тела карт с вывозом на городские очистные сооружения;
- сбор сточных вод хозяйственно-бытовой канализации в водонепроницаемый колодец с вывозом на городские очистные сооружения;
- сбор поверхностного стока с твердых поверхностей хозяйственной и технической зоны на локальные очистные сооружения;
- дезинфекция колес автотранспорта перед выездом с территории полигона.

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- поддержание уровня загрязнения воздуха в пределах ПДК;
- ограничение пребывания персонала за пределами полигона;
- запрет содержания собак и орудий лова;
- использование переносных сетчатых ограждений для задержки легких фракций отходов;
- наличие стационарного сетчатого ограждения.

Общая безопасность проектируемого полигона обеспечивается:

- территориальным принципом;
- организацией санитарно-защитной зоны;
- благоустройством территории;

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							77
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- осуществлением постоянного мониторинга за состоянием окружающей среды в зоне влияния полигона;
- рекультивация земельного участка по окончании эксплуатации полигона.

Принятые проектные решения направлены на улучшение санитарно-гигиенических условий на территории полигона, а также защиту окружающей среды от загрязнений.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							78
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

9 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Информация, необходимая для достижения цели ОВОС приведена в достаточном объеме и в соответствии с действующими нормативными документами.

Материалы для обсуждения инженерных изысканий, проектной документации и материалов оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности по проекту «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» представлены на публичное рассмотрение в установленном порядке:

- на официальном сайте Администрации Рубцовского района (www.rubadmin.ru);

- в здании Администрации Рубцовского района: Алтайский край, г. Рубцовск, ул. Карла Маркса, 182, на информационном стенде в отделе по экономике Администрации района кабинет № 10, в рабочее время с 9-00 до 17-00;

- в приёмной директора Рубцовского филиала АО «Алтайвагон», по адресу: г. Рубцовск, ул. Тракторная 33, в рабочее время с 8-00 до 17-00.

Информация по участию общественности в подготовке и обсуждении материалов оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии с требованиями Госкомэкологии, согласно «Положению об оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2005г. № 372, оформлены в установленном порядке.

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							79
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

10 Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа

Программа производственного экологического контроля и мониторинга (далее – ПЭКиМ) разработана на два этапа в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ, согласно решениям, заложенным в проектной документации, и с учетом данных инженерных изысканий:

- производственный экологический контроль (мониторинг) в период проведения рекультивации;
- производственный экологический контроль (мониторинг) в послерекультивационный период, продолжительностью 5 лет.

Производственный экологический контроль (далее – ПЭК) представляет собой контроль наличия у подрядных организаций комплекта необходимой природоохранной документации; обследование территории полигона и прилегающих территорий на предмет выявления нарушений норм и требований экологического законодательства.

Производственный экологический мониторинг (далее – ПЭМ) представляет собой комплекс мероприятий, включающих регулярные наблюдения, оценку изменений компонентов окружающей среды в результате проведения строительно-монтажных работ на рассматриваемом участке, а также разработку мероприятий и рекомендаций по минимизации негативного воздействия на состояние окружающей среды.

Целями ПЭМ являются оценка и прогноз состояния окружающей среды. Основными задачами производственного экологического мониторинга являются: - выполнение требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации;

- получение и накопление информации об источниках загрязнения и состоянии компонентов природной среды в зоне влияния объекта;

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		80

- анализ и комплексная оценка текущего состояния различных компонентов при- родной среды и прогноз изменения их состояния под воздействием природных и антропогенных факторов;

- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;

- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам производственного экологического мониторинга;

- получение данных об эффективности природоохранных мероприятий, выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативного воздействия на окружающую среду.

Проведение экологического мониторинга в период проведения рекультивации и в после рекультивационный период (продолжительностью 5 лет) в рамках данной Программы состоит из следующих этапов: • полевые работы (формирование сети наблюдений, выполнение натурных измерений и отбор проб для определения химических показателей); • лабораторные работы (определение химических показателей); • камеральные работы (сбор, обработка и обобщение полевой информации, составление отчетов по результатам мониторинга). Отбор проб, их консервация и анализ выполняются по стандартам и сертифицированным методикам с использованием аппаратуры, имеющей поверочные свидетельства. К проведению мониторинга привлекаются специализированные организации и лаборатории, имеющие соответствующую аккредитацию.

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС		Лист
								81

11 Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов

В качестве отопительных приборов приняты обогреватели электрические бытовые конвективного типа Electrolux ECH/AS - ER. Электрические обогреватели комплектуются X-образным монолитным нагревательным элементом. . Обогреватели серии Electrolux ECH/AS - ER легко монтируются на стену или устанавливаются на специальные ножки (входит в комплектацию). Встроенный блок управления электрических обогревателей включает в себя:

1. Индикатор питания;
2. LED-дисплей;
3. Кнопка переключения рабочей; мощности прибора (полная;/половинная);
4. Кнопка включения/выключения прибора, выбора режима;
5. Кнопки регулировки температуры /настроек таймера.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
						82		
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

12 Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, в которых указывается

Общественные обсуждения - комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» Приложение к Приказу Госкомэкологии от 16 мая 2000 г. N 372 и иными нормативными документами, направленными на информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественных предпочтений и их учета в процессе оценки воздействия.

12.1 Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения

Информирование и участие общественности осуществляется на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с нормами «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» Приложение к Приказу Госкомэкологии от 16 мая 2000 г. N 372 и иными нормативными правовыми документами в установленном порядке.

Участие общественности в подготовке и обсуждении материалов оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается заказчиком Рубцовский филиал АО «Алтайвагон», как неотъемлемая часть процесса проведения оценки воздействия на окружающую среду, организуется Администрацией Рубцовского района Алтайского края при содействии заказчика Рубцовский филиал АО «Алтайвагон» и в соответствии с российским законодательством:

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							83

- Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ;

- Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ.

Публикация уведомлений в официальных изданиях:

- федерального органа исполнительной власти: «Российская газета» №58 (8409) от 19 марта 2021 г.;

- исполнительной власти субъекта РФ: газета «Алтайская правда» №47 (30420) от 19 марта 2021 г.;

- органов местного самоуправления: газета «Хлебороб Алтая» №12 стр. 10 от 19 марта 2021 г.

12.2 Список участников общественного обсуждения с указанием их фамилий, имен, отчеств и названий организаций (если они представляли организации), а также - адресов и телефонов этих организаций или самих участников обсуждения

Раздел будет дополнен после проведения общественного обсуждения.

12.3 Вопросы, рассмотренные участниками обсуждений; тезисы выступлений, в случае их представления участниками обсуждения; протокол(ы) проведения общественных слушаний

Раздел будет дополнен после проведения общественного обсуждения.

12.4 Все высказанные в процессе проведения общественных обсуждений замечания и предложения с указанием их авторов, в том числе по предмету возможных разногласий между общественностью, органами местного самоуправления и заказчиком

Раздел будет дополнен после проведения общественного обсуждения.

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							84
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

12.5 Выводы по результатам общественного обсуждения относительно экологических аспектов намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Раздел будет дополнен после проведения общественного обсуждения.

12.6 Сводка замечаний и предложений общественности, с указанием, какие из этих предложений и замечаний были учтены заказчиком, и в каком виде, какие - не учтены, основание для отказа

Раздел будет дополнен после проведения общественного обсуждения.

12.7 Списки рассылки соответствующей информации, направляемой общественности на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду

Раздел будет дополнен после проведения общественного обсуждения.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							85
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

13 Резюме нетехнического характера

Резюме нетехнического характера – краткий отчет об основных результатах Оценки воздействия на окружающую среду.

Резюме дает общее представление о современном социально-экономическом и экологическом состоянии территории, а также об основных возможных воздействиях, которые сформируются в результате реализации проекта на строительство объекта: "Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» или в условиях нулевой альтернативы. Предупредительные и компенсационные меры, направлены на недопущение и смягчение ожидаемых негативных воздействий на окружающую среду и общество. Материалы ОВОС подготовлены на основании официальной информации социального, экономического и экологического характера, полученной в результате обследования территории в 2019 г.), анализа фондовых материалов, архивных источников, а также сведений опубликованных в открытой печати.

Представленные на рассмотрение материалы являются предварительными материалами оценки воздействия на окружающую среду проекта на строительство объекта: "Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон».

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий (Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372). В ходе выполнения работы проведена оценка воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							86
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Установлено, что реализация деятельности оказывает определенное влияние на состояние окружающей среды в районе реализации деятельности.

В период эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух (в том числе физических факторов), на водные объекты, на земельные ресурсы, на почвенный покров и недра, на растительность и животный мир ожидается в допустимых пределах при условии выполнения запланированных настоящим проектом мероприятий.

В проекте разработаны предложения по максимальному снижению возможных негативных последствий от реализации деятельности, при эксплуатации полигона промышленных отходов.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							87
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

14 Список литературы

- ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

- Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе). Приказ от 6 июня 2017 г. № 273.

- Водный кодекс РФ.

- СП 131.13330.2018 Актуализированная редакция СНиП 23.01-99 «Строительная климатология».

- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. СПб., 2012 г.

- СП 51.13330.2011 "Защита от шума".

- СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

- РД 153-343-02.206-00 «Рекомендации по разработке проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов для предприятий электрических сетей.

- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 г.

- Приказ Минсельхоз РФ № 45303 от 13.12.2006 г с изм. от 12.10.18 г.

- СанПиН 2.2.3.2733-10 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

- Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденные приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, 2017 г.

- 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

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							88

помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

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

- ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест».

- ГН 2.1.6.2577-10 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест».

- Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), СПб., 2015 г.

- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб, 2015».

- Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ атмосферный воздух. С.-П., 2012 г.

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники», 1998 г. (на основе удельных показателей).

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным путем), 1998 г.

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.

- ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчёта».

Инь.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№
Изм.	Колуч.	Лист

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							89
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- «Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог» М.В. Нечаев, В.Г. Систер, В.В. Силкин.

- Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004 г.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							90
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулиров.				

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

Приложение А



УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ (Алтайохракультура)

ул. Молодежная, д. 26, г. Барнаул, 656015, телефон: (3852) 50-62-96, e-mail: ukn22@alregn.ru

28.08.2020 № 47/17/1509
На № 462-01 от 11.08.2020

Директору Рубцовского филиала
АО «Алтайвагон»

Ю.В. Кайро

Уважаемый Юрий Валентинович!

В связи с Вашим обращением о рассмотрении результатов государственной историко-культурной экспертизы (далее – «ГИКЭ») документации, обосновывающей наличие или отсутствие объектов культурного наследия, сообщаем.

Результаты рассмотрения акта ГИКЭ от 11.08.2020 (Акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка с кадастровым номером 22:39:020105:1114 площадью 117 593 кв. м, планируемого для размещения полигона промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» в Рубцовском районе Алтайского края (государственный эксперт ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»), содержащий результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию хозяйственных работ) указывают на то, что на территории земельного участка с кадастровым номером 22:39:020105:1114 площадью 117 593 кв. м, планируемом для размещения полигона промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон», отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в том числе археологического) наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Управление государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края согласно с заключением ГИКЭ.

Временно исполняющий
обязанности начальника управления

А.А. Урбах

Пугачев Дмитрий Анатольевич
(3852) 50 62 98

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

Изн.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							92

Приложение Б

**КОМИТЕТ
АДМИНИСТРАЦИИ
РУБЦОВСКОГО РАЙОНА
ПО УПРАВЛЕНИЮ
МУНИЦИПАЛЬНЫМ
ИМУЩЕСТВОМ**

658200, РФ, Алтайский край, г.
Рубцовск,
ул. Карла Маркса, 182
тел. 44102

Рубцовский филиал АО «Алтайвагон»

03.03.2020 № 292
на №125-01 от 28.02.2020

В границах земельного участка площадью 117593 кв. м с местоположением: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район, в 2 км северо-западнее п. Мичуринский с кадастровым номером: 22:39:020105:1114 из земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения с разрешенным использованием - для размещения полигона промышленных отходов отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального и местного значения.

Председатель комитета



Д.А. Рудницкий

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		93

Приложение В



Пролетарская ул., д. 61, г. Барнаул,
Алтайский край, 656056
т/ф.(3852) 353 006
E-mail: altay@rosnedra.gov.ru

17 ФЕВ 2021 № 181

Директору Рубцовского филиала
АО «Алтайвагон»,

Ю.В. Кайро

ул. Тракторная, 33, Рубцовск,
Алтайский край, 658218

Уважаемый Юрий Валентинович!

На Ваше заявление от 08.02.2021 г. № 39-01 направляем Заключение об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, расположенным на территории Рубцовского района Алтайского края, «Размещение полигона промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон».

Приложения:

1. Заключение – 2 листа.
2. Карта-схема земельного участка под строительство полигона промышленных отходов, с указанием внешних контуров и географических координат угловых точек. Масштаб 1: 200 000 – 1 лист.

Начальник Алтайнедра

 Ю.В. Платонов

Н.Б. Авдеева
8(3852)353-017



Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Лист

94

Продолжение Приложения В



ФЕДЕРАЛЬНОЕ
АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ

ОТДЕЛ
ГЕОЛОГИИ
ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ
ПО АЛТАЙСКОМУ КРАЮ
(Алтайнедра)

Пролетарская ул. д. 61, г. Барнаул,
Алтайский край, 656056
т/ф.(3852) 353 006
E-mail: altay@rosnedra.gov.ru
17.02.2021 г.
на № 39-01 от 08.02.2021 г.

Заключение № 11/2021

об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком
предстоящей застройки

Выдано: Отделом геологии и лицензирования по Алтайскому краю
(Алтайнедра) Департамента по недропользованию по Сибирскому федеральному
округу (Сибнедра) 17.02.2021 г.

Заявитель: АО «Алтайвагон», ИНН 2208000010.

Участок предстоящей застройки расположен на территории Рубцовского
района Алтайского края, «Размещение полигона промышленных отходов
Рубцовского филиала АО «Алтайвагон».

Сведения об отсутствии/наличии полезных ископаемых под участком
предстоящей застройки:

А	Сведения об отсутствии/наличии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки	Запасы полезных ископаемых отсутствуют**
Б	Сведения об отсутствии/наличии в границах участка предстоящей застройки запасов полезных ископаемых, которые расположены в границах участка недр, имеющих статус горного отвода***	Запасы полезных ископаемых отсутствуют

** За исключением сведений о месторождениях подземных вод.

*** В случае, если запасы полезных ископаемых расположены в границах горного отвода, для получения разрешения на застройку площадей залегания полезных ископаемых необходимо наличие согласия, соответствующего пользователя недр.

Срок действия настоящего заключения до 17.02.2022 г.

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		95

Продолжение Приложения В

Настоящее заключение содержит сведения об отсутствии или наличии запасов полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, предусмотренные статьей 25 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах».

Иную геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод, заявитель вправе получить в порядке, предусмотренном статьей 27 Закона Российской Федерации «О недрах», постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 г. № 492 «Об утверждении Правил использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация», приказом Минприроды России от 5 мая 2012 г. № 122 «Об утверждении Административного регламента Федерального агентства по недропользованию по предоставлению государственной услуги по предоставлению в пользование геологической информации о недрах, полученной в результате государственного геологического изучения недр».

Неотъемлемое приложение:

Карта-схема земельного участка под строительство полигона промышленных отходов, с указанием внешних контуров и географических координат угловых точек. Масштаб 1: 200 000 – 1 лист.

Начальник Алтайнедра

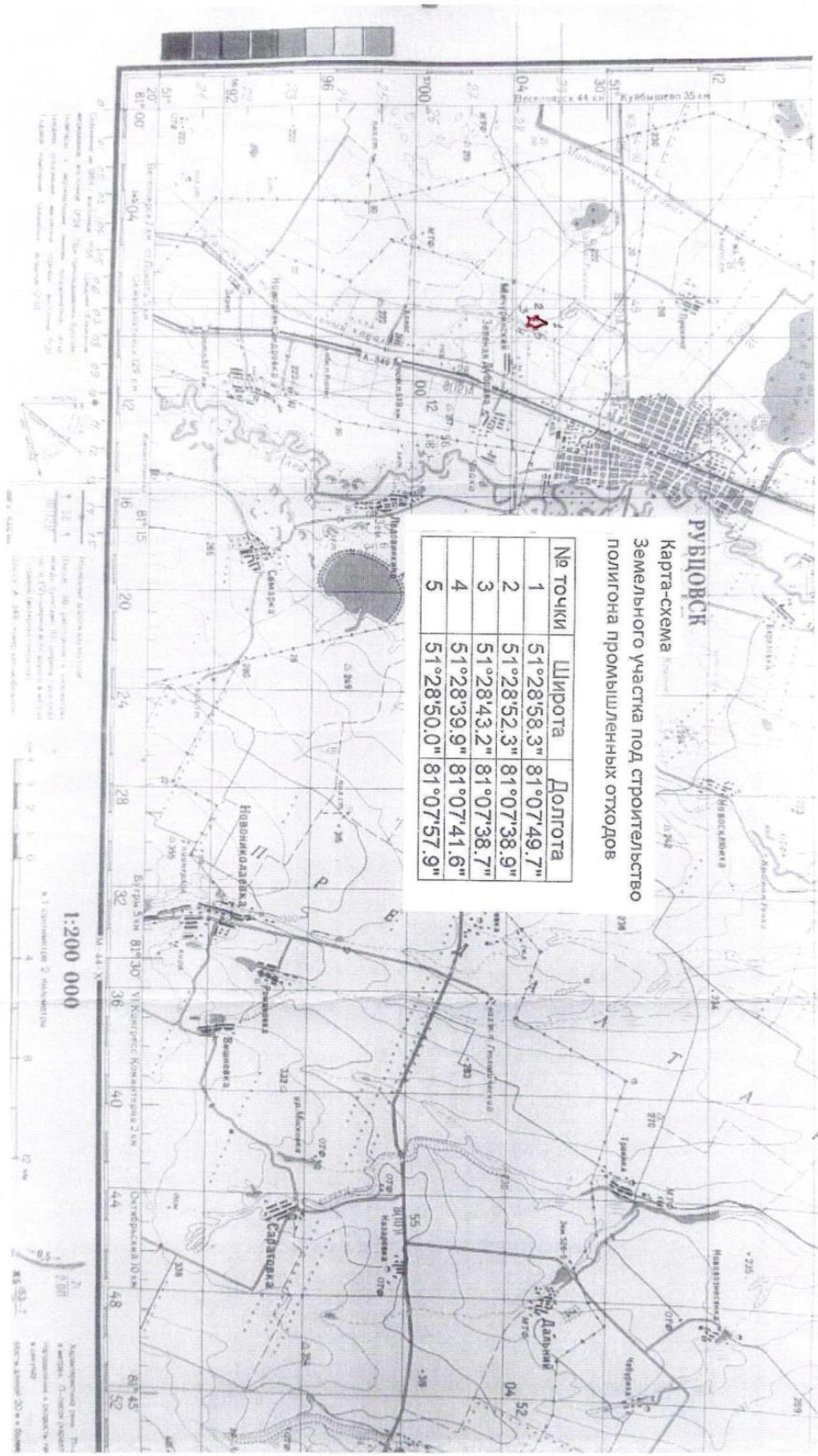


Ю.В. Платонов

Н.Б. Авдеева
8(3852)353-017

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							96



Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Приложение Г

**КОМИТЕТ
АДМИНИСТРАЦИИ
РУБЦОВСКОГО РАЙОНА
ПО УПРАВЛЕНИЮ
МУНИЦИПАЛЬНЫМ
ИМУЩЕСТВОМ**

658200, РФ, Алтайский край, г.
Рубцовск,
ул. Карла Маркса, 182
тел. 44102

Рубцовский филиал АО «Алтайвагон»

03.03.2020 № 294
на №425-01 от 28.02.2020

В границах земельного участка площадью 117593 кв. м с местоположением: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район, в 2 км северо-западнее п. Мичуринский с кадастровым номером: 22:39:020105:1114 из земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения с разрешенным использованием - для размещения полигона промышленных отходов отсутствуют растения и животные, внесенные в Красную книгу РФ и Алтайского края.

Председатель комитета



Д.А. Рудницкий

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		98

Приложение Д

**КОМИТЕТ
АДМИНИСТРАЦИИ
РУБЦОВСКОГО РАЙОНА
ПО УПРАВЛЕНИЮ
МУНИЦИПАЛЬНЫМ
ИМУЩЕСТВОМ**

658200, РФ, Алтайский край, г.
Рубцовск,
ул. Карла Маркса, 182
тел. 44102

Рубцовский филиал АО «Алтайвагон»

03.03.2020 № 280
на №125-01 от 28.02.2020

В границах земельного участка площадью 117593 кв. м с местоположением: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район, в 2 км северо-западнее п. Мичуринский с кадастровым номером: 22:39:020105:1114 из земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения с разрешенным использованием - для размещения полигона промышленных отходов отсутствуют источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их санитарно-охраняемые зоны.

Председатель комитета



Д.А. Рудницкий

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Лист
99

Приложение Е

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источник загрязнения № 6001/1, Полигон промышленных отходов.

Шлаки сталеплавильные

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, ЗАО "НИПИОТСТРОМ", 2001, с учетом дополнений и изменений НИИ Атмосфера от 2005 г.
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012 г.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлаки сталеплавильные

Материал негранулирован. Коэффициент КЕ принимается равным 1

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния

Влажность материала, %: до 3%

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4), $K_5 = 0,8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с: от 2,1 до 5,0 м/с

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $G_{3SR} = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с: от 10,1 до 12,0 м/с

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $G_3 = 2$

Степень защищенности склада: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10-5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), $K_7 = 0,6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1,45$

Площадь в плане под погрузочно-разгрузочные работы, м², $FRAB = 50$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0,002$

Максим. разовый выброс пыли при хранении, г/с, $GC = K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * KE * Q * (FRAB + 0,11 * (F - FRAB)) = 1 * 0,8 * 1,45 * 0,6 * 1 * 0,002 * (50 + 0,11 * (100 - 50)) = 0,077256$

Общее время хранения материалов, суток, $T = 365$

Число дней с устойчивым снежным покровом, $TC = 168$

Число часов с дождем, $TDC = 90$

Число дней с дождем, $TD = 2 * TDC / 24 = 2 * 90 / 24 = 8$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год, $MC = 0,11 * 8,64 * 10^{(-2)} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * KE * QSR * F * (T - TD - TC) = 0,11 * 8,64 * 10^{(-2)} * 1 * 0,8 * 1,45 * 0,6 * 1 * 0,002 * 100 * (365 - 7,5 - 168) = 0,25070031$

Степень пылеподавления (в долях единицы), $NJ = 0$

0,85 - 0,9 - при гидрообеспыливании или орошении латексами

Максимальный разовый выброс, г/сек: $M = 0,077256 * (1 - 0) = 0,077256$

Валовый выброс, т/год: $P = 0,25070031 * (1 - 0) = 0,25070031$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлаки сталеплавильные

Материал негранулирован. Коэффициент КЕ принимается равным 1

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния

Влажность материала, %, $VL =$ до 3%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 4), $K_5 = 0,8$

Операция: Переработка (пересыпка)

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} =$ от 2,1 до 5,0 м/с

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 2), $K_{3SR} = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 =$ от 10,1 до 12,0 м/с

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 2), $K_3 = 2$

Степень защищенности склада: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10-5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), $K_7 = 0,6$

Доля пылевой фракции в материале (табл. 1), $K_1 = 0,04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), $K_2 = 0,03$

Вес сбрасываемого материала, т, $K_{OLM} = 5$

Инь.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
			Изм.	Кодуч.	Лист	№док.		Подп.

Продолжение Приложения Е

Поправочный коэффициент, $K9 = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{MAX} = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 9880$

Высота падения материала, м, 2 м

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), $V = 0,7$

Макс. разов. выброс пыли при пересыпке, г/с, $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot V \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 1200 =$
 $= 0,04 \cdot 0,03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 1200 = 0,672$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год, $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot V \cdot GGOD =$
 $= 0,04 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 9880 = 4,7803392$

Степень пылеподавления (в долях единицы), $NJ = 0$

$0,85 - 0,9$ - при гидрообеспыливании или орошении латексами

Максимальный разовый выброс, г/сек, $M = 0,672 \cdot (1-0) = 0,672$

Валовый выброс, т/год, $P = 4,7803392 \cdot (1-0) = 4,7803392$

Итого выбросы от источника:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния	0,67200	5,0310

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.изв.№			

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Лист

101

Продолжение Приложения Е

Источник загрязнения № 6001/2, Полигон промышленных отходов.

Пыль абразивная

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, ЗАО "НИПИОТСТРОМ", 2001, с учетом дополнений и изменений НИИ Атмосфера от 2005 г.
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012 г.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Пыль абразивная

Материал негранулирован. Коэффициент КЕ принимается равным 1

Примесь: 2930 Пыль абразивная

Влажность материала, %: до 3%

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4), $K_5 = 0,8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с: от 2,1 до 5,0 м/с

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $G_{3SR} = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с: от 10,1 до 12,0 м/с

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $G_3 = 2$

Степень защищенности склада: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 3-1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), $K_7 = 0,8$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1,45$

Площадь в плане под погрузочно-разгрузочные работы, м², $FRAB = 50$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0,002$

Максим. разовый выброс пыли при хранении, г/с, $GC = K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * K_E * Q * (FRAB + 0,11 * (F - FRAB)) = 1 * 0,8 * 1,45 * 0,8 * 1 * 0,002 * (50 + 0,11 * (100 - 50)) = 0,103008$

Общее время хранения материалов, суток, $T = 365$

Число дней с устойчивым снежным покровом, $TC = 168$

Число часов с дождем, $TDC = 90$

Число дней с дождем, $TD = 2 * TDC / 24 = 2 * 90 / 24 = 8$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год, $MC = 0,11 * 8,64 * 10^{(-2)} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * K_E * QSR * F * (T - TD - TC) = 0,11 * 8,64 * 10^{(-2)} * 1 * 0,8 * 1,45 * 0,8 * 1 * 0,002 * 100 * (365 - 7,5 - 168) = 0,33426708$

Степень пылеподавления (в долях единицы), $NJ = 0$

0,85 - 0,9 - при гидрообеспыливании или орошении латексами

Максимальный разовый выброс, г/сек: $M = 0,103008 * (1 - 0) = 0,103008$

Валовый выброс, т/год: $P = 0,33426708 * (1 - 0) = 0,33426708$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Пыль абразивная

Материал негранулирован. Коэффициент КЕ принимается равным 1

Примесь: 2930 Пыль абразивная

Влажность материала, %, $VL =$ до 3%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 4), $K_5 = 0,8$

Операция: Переработка (пересыпка)

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} =$ от 2,1 до 5,0 м/с

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 2), $K_{3SR} = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 =$ от 10,1 до 12,0 м/с

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 2), $K_3 = 2$

Степень защищенности склада: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 3-1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), $K_7 = 0,8$

Доля пылевой фракции в материале (табл. 1), $K_1 = 0,05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), $K_2 = 0,03$

Вес сбрасываемого материала, т, $KOLM = 5$

Поправочный коэффициент, $K_9 = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{MAX} = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 203,62$

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			130-1-003-ПО/00-ОВОС						
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Продолжение Приложения Е

Высота падения материала, м, 2 м

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), В = 0,7

Макс. разов. выброс пыли при пересыпке, г/с, GC = $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot V \cdot GMAX \cdot 10^6 / 1200 =$
 $= 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 1200 = 1,12$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год, MC = $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot V \cdot GGOD =$
 $= 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 203,622 = 0,1642008$

Степень пылеподавления (в долях единицы), NJ = 0

0,85 - 0,9 - при гидрообеспыливании или орошении латексами

Максимальный разовый выброс, г/сек, M = $1,12 \cdot (1-0) = 1,12$

Валовый выброс, т/год, P = $0,1642008 \cdot (1-0) = 0,1642008$

Итого выбросы от источника:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2930	Пыль абразивная	1,12000	0,4985

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							103
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Продолжение Приложения Е

Источник загрязнения № 6001/3, Полигон промышленных отходов.

Песок формовочный

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, ЗАО "НИПИОТСТРОМ", 2001, с учетом дополнений и изменений НИИ Атмосфера от 2005 г.
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012 г.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок формовочный

Материал негранулирован. Коэффициент КЕ принимается равным 1

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая мене 20% двуокиси кремния

Влажность материала, %: до 3%

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4), $K_5 = 0,8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с: от 2,1 до 5,0 м/с

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $G3SR = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с: от 10,1 до 12,0 м/с

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $G_3 = 2$

Степень защищенности склада: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 3-1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), $K_7 = 0,8$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1,45$

Площадь в плане под погрузочно-разгрузочные работы, м², $FRAB = 50$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0,002$

Максим. разовый выброс пыли при хранении, г/с, $GC = K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * KE * Q * (FRAB + 0,11 * (F - FRAB)) = 1 * 0,8 * 1,45 * 0,8 * 1 * 0,002 * (50 + 0,11 * (100 - 50)) = 0,103008$

Общее время хранения материалов, суток, $T = 365$

Число дней с устойчивым снежным покровом, $TC = 168$

Число часов с дождем, $TDC = 90$

Число дней с дождем, $TD = 2 * TDC / 24 = 2 * 90 / 24 = 8$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год, $MC = 0,11 * 8,64 * 10^{(-2)} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * KE * QSR * F * (T - TD - TC) = 0,11 * 8,64 * 10^{(-2)} * 1 * 0,8 * 1,45 * 0,8 * 1 * 0,002 * 100 * (365 - 7,5 - 168) = 0,33426708$

Степень пылеподавления (в долях единицы), $NJ = 0$

0,85 - 0,9 - при гидрообеспыливании или орошении латексами

Максимальный разовый выброс, г/сек: $M = 0,103008 * (1 - 0) = 0,103008$

Валовый выброс, т/год: $P = 0,33426708 * (1 - 0) = 0,33426708$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок формовочный

Материал негранулирован. Коэффициент КЕ принимается равным 1

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая мене 20% двуокиси кремния

Влажность материала, %, $VL =$ до 3%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 4), $K_5 = 0,8$

Операция: Переработка (пересыпка)

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR =$ от 2,1 до 5,0 м/с

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 2), $K3SR = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 =$ от 10,1 до 12,0 м/с

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 2), $K_3 = 2$

Степень защищенности склада: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 3-1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), $K_7 = 0,8$

Доля пылевой фракции в материале (табл. 1), $K_1 = 0,05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), $K_2 = 0,03$

Вес сбрасываемого материала, т, $KOLM = 5$

Поправочный коэффициент, $K_9 = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 16000$

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№док.		Подп.

Продолжение Приложения Е

Высота падения материала, м, 2 м

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), $V = 0,7$

Макс. разов. выброс пыли при пересыпке, г/с, $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot V \cdot GMAX \cdot 10^6 / 1200 = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 1200 = 1,12$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год, $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot V \cdot GGOD = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 16000 = 12,9024$

Степень пылеподавления (в долях единицы), $NJ = 0$

0,85 - 0,9 - при гидрообеспыливании или орошении латексами

Максимальный разовый выброс, г/сек, $M = 1,12 \cdot (1-0) = 1,12$

Валовый выброс, т/год, $P = 12,9024 \cdot (1-0) = 12,9024$

Итого выбросы от источника:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая мене 20% двуокиси кремния	1,12000	13,2367

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							105

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

Продолжение Приложения Е

Источник загрязнения № 6001/4, Полигон промышленных отходов.

Лом шамотного кирпича

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, ЗАО "НИПИОТСТРОМ", 2001, с учетом дополнений и изменений НИИ Атмосфера от 2005 г.
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012 г.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Лом шамотного кирпича

Материал негранулирован. Коэффициент КЕ принимается равным 1

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния

Влажность материала, %: до 3%

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4), $K_5 = 0,8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с: от 2,1 до 5,0 м/с

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $G_{3SR} = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с: от 10,1 до 12,0 м/с

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $G_3 = 2$

Степень защищенности склада: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50-10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), $K_7 = 0,5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1,45$

Площадь в плане под погрузочно-разгрузочные работы, м², $FRAB = 50$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0,002$

Максим. разовый выброс пыли при хранении, г/с, $GC = K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * KE * Q * (FRAB + 0,11 * (F - FRAB)) =$
 $= 1 * 0,8 * 1,45 * 0,5 * 1 * 0,002 * (50 + 0,11 * (100 - 50)) = 0,06438$

Общее время хранения материалов, суток, $T = 365$

Число дней с устойчивым снежным покровом, $TC = 168$

Число часов с дождем, $TDC = 90$

Число дней с дождем, $TD = 2 * TDC / 24 = 2 * 90 / 24 = 8$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год, $MC = 0,11 * 8,64 * 10^{(-2)} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * KE * QSR * F * (T - TD - TC) =$
 $= 0,11 * 8,64 * 10^{(-2)} * 1 * 0,8 * 1,45 * 0,5 * 1 * 0,002 * 100 * (365 - 7,5 - 168) = 0,20891693$

Степень пылеподавления (в долях единицы), $NJ = 0$

0,85 - 0,9 - при гидрообеспыливании или орошении латексами

Максимальный разовый выброс, г/сек: $M = 0,06438 * (1 - 0) = 0,06438$

Валовый выброс, т/год: $P = 0,20891693 * (1 - 0) = 0,20891693$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Лом шамотного кирпича

Материал негранулирован. Коэффициент КЕ принимается равным 1

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния

Влажность материала, %, $VL =$ до 3%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 4), $K_5 = 0,8$

Операция: Переработка (пересыпка)

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} =$ от 2,1 до 5,0 м/с

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 2), $K_{3SR} = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 =$ от 10,1 до 12,0 м/с

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 2), $K_3 = 2$

Степень защищенности склада: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50-10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), $K_7 = 0,5$

Доля пылевой фракции в материале (табл. 1), $K_1 = 0,04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), $K_2 = 0,02$

Вес сбрасываемого материала, т, $KOLM = 5$

Поправочный коэффициент, $K_9 = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{MAX} = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4890$

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
			Изм.	Кодуч.	Лист	№док.		Подп.

Продолжение Приложения Е

Высота падения материала, м, 2 м

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), В = 0,7

Макс. разов. выброс пыли при пересыпке, г/с, GC = $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot V \cdot GMAX \cdot 10^6 / 1200 =$
 $= 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 1200 = 0,37333$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год, MC = $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot V \cdot GGOD =$
 $= 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 4890 = 1,314432$

Степень пылеподавления (в долях единицы), NJ = 0

0,85 - 0,9 - при гидрообеспыливании или орошении латексами

Максимальный разовый выброс, г/сек, M = $0,3733333333333333 \cdot (1-0) = 0,373333$

Валовый выброс, т/год, P = $1,314432 \cdot (1-0) = 1,314432$

Итого выбросы от источника:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,37333	1,5233

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							107

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

Продолжение Приложения Е

Источник загрязнения № 6001/5, Полигон промышленных отходов.

Золошлаковая смесь

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, ЗАО "НИПИОТСТРОМ", 2001, с учетом дополнений и изменений НИИ Атмосфера от 2005 г.
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012 г.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Золошлаковая смесь

Материал негранулирован. Коэффициент КЕ принимается равным 1

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния

Влажность материала, %: до 3%

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4), $K_5 = 0,8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с: от 2,1 до 5,0 м/с

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $G_{3SR} = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с: от 10,1 до 12,0 м/с

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $G_3 = 2$

Степень защищенности склада: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50-10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), $K_7 = 0,5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1,45$

Площадь в плане под погрузочно-разгрузочные работы, м², $FRAB = 50$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0,002$

Максим. разовый выброс пыли при хранении, г/с, $GC = K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * K_E * Q * (FRAB + 0,11 * (F - FRAB)) = 1 * 0,8 * 1,45 * 0,5 * 1 * 0,002 * (50 + 0,11 * (100 - 50)) = 0,06438$

Общее время хранения материалов, суток, $T = 365$

Число дней с устойчивым снежным покровом, $TC = 168$

Число часов с дождем, $TDC = 90$

Число дней с дождем, $TD = 2 * TDC / 24 = 2 * 90 / 24 = 8$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год, $MC = 0,11 * 8,64 * 10^{(-2)} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * K_E * QSR * F * (T - TD - TC) = 0,11 * 8,64 * 10^{(-2)} * 1 * 0,8 * 1,45 * 0,5 * 1 * 0,002 * 100 * (365 - 7,5 - 168) = 0,20891693$

Степень пылеподавления (в долях единицы), $NJ = 0$

0,85 - 0,9 - при гидрообеспыливании или орошении латексами

Максимальный разовый выброс, г/сек: $M = 0,06438 * (1 - 0) = 0,06438$

Валовый выброс, т/год: $P = 0,20891693 * (1 - 0) = 0,20891693$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Золошлаковая смесь

Материал негранулирован. Коэффициент КЕ принимается равным 1

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния

Влажность материала, %, $VL =$ до 3%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 4), $K_5 = 0,8$

Операция: Переработка (пересыпка)

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} =$ от 2,1 до 5,0 м/с

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 2), $K_{3SR} = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 =$ от 10,1 до 12,0 м/с

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 2), $K_3 = 2$

Степень защищенности склада: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50-10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 5), $K_7 = 0,5$

Доля пылевой фракции в материале (табл. 1), $K_1 = 0,06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1), $K_2 = 0,04$

Вес сбрасываемого материала, т, $KOLM = 5$

Поправочный коэффициент, $K_9 = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{MAX} = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4336,3$

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
								108
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Продолжение Приложения Е

Высота падения материала, м, 2 м

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 7), $V = 0,7$

Макс. разов. выброс пыли при пересыпке, г/с, $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot V \cdot GMAX \cdot 10^6 / 1200 = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 1200 = 1,12$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год, $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot V \cdot GGOD = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 4336,301 = 3,4967931$

Степень пылеподавления (в долях единицы), $NJ = 0$

0,85 - 0,9 - при гидрообеспыливании или орошении латексами

Максимальный разовый выброс, г/сек, $M = 1,12 \cdot (1-0) = 1,12$

Валовый выброс, т/год, $P = 3,4967931 \cdot (1-0) = 3,4967931$

Итого выбросы от источника:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,12000	3,7057

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							109

Продолжение Приложения Е

Источник загрязнения № 6002, Площадка работы бульдозера.

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид	0,05270	0,55592
304	Азот (II) оксид	0,00855	0,09028
328	Углерод	0,01092	0,11524
330	Сера диоксид	0,00648	0,06830
337	Углерода оксид	0,05137	0,53909
2732	Керосин	0,01486	0,15654

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчётных дней – 365.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины									Однорвременность
			в течение суток, ч						за 30 мин, мин			
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход			
Бульдозер Т-170	ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	13	12	5	+		

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ i\ k} \cdot t_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ i\ k} \cdot t_{нагр.} + m_{хх\ i\ k} \cdot t_{хх}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где $m_{дв\ i\ k}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы без нагрузки, г/мин;
 $1,3 \cdot m_{дв\ i\ k}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы под нагрузкой, г/мин;
 $m_{дв\ i\ k}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя машины k -й группы на холостом ходу, г/мин;
 $t_{дв}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;

Изн.№ подл. Подп. и дата Взам. инв.№

Продолжение Приложения Е

$t_{нагр}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;

$t_{хх}$ - время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;

N_k – наибольшее количество машин k -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.2):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв.ик} \cdot t'_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв.ик} \cdot t'_{нагр} + m_{хх.ик} \cdot t'_{хх}) \cdot 10^{-6}, m/год \quad (1.1.2)$$

где $t'_{дв}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин k -й группы, мин;

$t'_{нагр}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин k -й группы, мин;

$t'_{хх}$ – суммарное время работы двигателей всех машин k -й группы на холостом ходу, мин.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	Азота диоксид	3,208	0,624
	Азот (II) оксид	0,521	0,1014
	Углерод	0,67	0,1
	Сера диоксид	0,38	0,16
	Углерода оксид	2,55	3,91
	Керосин	0,85	0,49

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Бульдозер Т-170

$$G_{301} = (3,208 \cdot 13 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 12 + 0,624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0527049 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (3,208 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,55592 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,521 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 12 + 0,1014 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0085598 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,521 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0902867 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,67 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,67 \cdot 12 + 0,1 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0109233 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,67 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,67 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1152422 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,38 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,38 \cdot 12 + 0,16 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0064822 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,38 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,38 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0683017 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (2,55 \cdot 13 + 1,3 \cdot 2,55 \cdot 12 + 3,91 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0513778 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (2,55 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,55 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,53909 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (0,85 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,85 \cdot 12 + 0,49 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0148667 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,85 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,85 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1565412 \text{ т/год}.$$

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		111

Продолжение Приложения Е

Источник загрязнения № 6002/2, Работа дорожной техники (выброс пыли).

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, ЗАО "НИПИОТСТРОМ", 2001, с учетом дополнений и изменений НИИ Атмосфера от 2005 г.
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012 г.

Исходные данные:

Время работы - 2920 час/год.

Максимально разовый выброс пыли, выделяемый бульдозером при работе на полигоне можно определить по следующей формуле:

$$G_{\text{пыли}} = n * z / 3600;$$

где:

n - количество одновременно работающих машин на объекте;

z - количество пыли, выделяемое при работе одной машины, г/ч; (табл. 16).

z = 900

$G_{\text{пыли}} = 900 * 1 / 3600 = 0,25 \text{ г/с}$

Валовый выброс при работе бульдозера составит:

$$M_{\text{пыли}} = G_{\text{пыли}} * T * 3600 / 10^6;$$

где:

T - время работы машины в год.

$M_{\text{пыли}} = 0,25 * 2920 * 3600 / 10^6 = 2,628 \text{ т/год}$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,25000	2,62800

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							112
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Продолжение Приложения Е

Источник загрязнения № 6003, Площадка работы катка.

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид	0,08506	0,89722
304	Азот (II) оксид	0,01382	0,14577
328	Углерод	0,01763	0,18601
330	Сера диоксид	0,01070	0,11280
337	Углерода оксид	0,08283	0,86911
2732	Керосин	0,02396	0,25231

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчётных дней – 365.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин			
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	
Каток РЭМ-25	ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	13	12	5	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ i\ k} \cdot t_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ i\ k} \cdot t_{нагр.} + m_{хх\ i\ k} \cdot t_{хх}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где $m_{дв\ i\ k}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы без нагрузки, г/мин;
 $1,3 \cdot m_{дв\ i\ k}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы под нагрузкой, г/мин;
 $m_{дв\ i\ k}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя машины k -й группы на холостом ходу, г/мин;
 $t_{дв}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;

Изн.№ подл. Подп. и дата Взам. инв.№

Продолжение Приложения Е

$t_{нагр}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;

$t_{хх}$ - время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;

N_k – наибольшее количество машин k -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.2):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв.ик} \cdot t'_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв.ик} \cdot t'_{нагр} + m_{хх.ик} \cdot t'_{хх}) \cdot 10^{-6}, m/год \quad (1.1.2)$$

где $t'_{дв}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин k -й группы, мин;

$t'_{нагр}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин k -й группы, мин;

$t'_{хх}$ – суммарное время работы двигателей всех машин k -й группы на холостом ходу, мин.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	Азота диоксид	5,176	1,016
	Азот (II) оксид	0,841	0,165
	Углерод	1,08	0,17
	Сера диоксид	0,63	0,25
	Углерода оксид	4,11	6,31
	Керосин	1,37	0,79

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Каток РЭМ-25

$$G_{301} = (5,176 \cdot 13 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 12 + 1,016 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0850631 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (5,176 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,89722 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,841 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 12 + 0,165 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0138209 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,841 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1457787 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (1,08 \cdot 13 + 1,3 \cdot 1,08 \cdot 12 + 0,17 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0176322 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (1,08 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,08 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1860142 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,63 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,63 \cdot 12 + 0,25 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0107044 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,63 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,63 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1128025 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (4,11 \cdot 13 + 1,3 \cdot 4,11 \cdot 12 + 6,31 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0828311 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (4,11 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 4,11 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,869115 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (1,37 \cdot 13 + 1,3 \cdot 1,37 \cdot 12 + 0,79 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0239622 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (1,37 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,37 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,2523143 \text{ т/год}.$$

Инь.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		114

Продолжение Приложения Е

Источник загрязнения № 6004, Стоянка тракторной техники.

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период работы пускового двигателя, прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид	0,02192	0,01252
304	Азот (II) оксид	0,00356	0,00203
328	Углерод	0,01311	0,00616
330	Сера диоксид	0,00447	0,00249
337	Углерода оксид	0,16829	0,08435
2732	Керосин	0,02725	0,01342

Расчет выполнен для стоянки дорожно-строительных машин (ДМ), хранящихся при температуре окружающей среды. Пробег ДМ при выезде составляет 0,05 км, при въезде – 0,05 км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – 1,5 мин, при возврате на неё – 1,5 мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – 152, переходного – 61, холодного с температурой от -5°C до -10°C – 61, холодного с температурой от -10°C до -15°C – 30, холодного с температурой от -15°C до -20°C – 61.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование ДМ	Тип ДМ	Максимальное количество ДМ				Скорость, км/ч	Электро-стартер	Одно-временность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час			
Бульдозер Т-170	ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	1	1	1	1	10	+	+
Каток РЭМ-25	ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	1	1	1	1	10	+	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. лив. №

Изн.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							115

Продолжение Приложения Е

Выбросы i -го вещества одной машиной k -й группы в день при выезде с территории M'_{ik} и возврате M''_{ik} рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M'_{ik} = m_{л ik} \cdot t_{л} + m_{пр ik} \cdot t_{пр} + m_{дв ik} \cdot t_{дв 1} + m_{хх ik} \cdot t_{хх 1}, z \quad (1.1.1)$$

$$M''_{ik} = m_{дв ik} \cdot t_{дв 2} + m_{хх ik} \cdot t_{хх 2}, z \quad (1.1.2)$$

где $m_{л ik}$ – удельный выброс i -го вещества пусковым двигателем, $z/мин$;

$m_{пр ik}$ – удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя машины k -й группы, $z/мин$;

$m_{дв ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы с условно постоянной скоростью, $z/мин$;

$m_{хх ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя машины k -й группы на холостом ходу, $z/мин$;

$t_{л}, t_{пр}$ – время работы пускового двигателя и прогрева двигателя, $мин$;

$t_{дв 1}, t_{дв 2}$ – время движения машины при выезде и возврате рассчитывается из отношения средней скорости движения и длины проезда, $мин$;

$t_{хх 1}, t_{хх 2}$ – время работы двигателя на холостом ходу при выезде и возврате, $мин$;

При расчете выбросов от ДМ, имеющих двигатель с запуском от электростартерной установки, член $m_{л ik} \cdot t_{л}$ из формулы (1.1.1) исключается.

Валовый выброс i -го вещества ДМ рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (1.1.3):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (M'_{ik} + M''_{ik}) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, m/zod \quad (1.1.3)$$

где N_k – среднее количество ДМ k -й группы, ежедневно выходящих на линию;

D_p – количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j – период года (Т – теплый, П – переходный, Х – холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ для машин, хранящихся на закрытой отапливаемой стоянке не учитывается.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.3):

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^X, m/zod \quad (1.1.3)$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M'_{ik} \cdot N'_k + M''_{ik} \cdot N''_k) / 3600, z/c \quad (1.1.2)$$

где N'_k, N''_k – количество машин k -й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) ДМ.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе пускового двигателя, прогреве, пробеге, на холостом ходу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, $г/мин$

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№			
	Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.

Продолжение Приложения Е

Тип	Загрязняющее вещество	Пуск	Прогрев			Движение			Холо-стой ход
			Т	П	Х	Т	П	Х	
ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)									
	Азота диоксид	2,72	0,624	0,936	0,936	3,208	3,208	3,208	0,624
	Азот (II) оксид	0,442	0,1014	0,152	0,152	0,521	0,521	0,521	0,1014
	Углерод	-	0,1	0,54	0,6	0,45	0,603	0,67	0,1
	Сера диоксид	0,058	0,16	0,18	0,2	0,31	0,342	0,38	0,16
	Углерода оксид	35	3,9	7,02	7,8	2,09	2,295	2,55	3,91
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	2,9	-	-	-	-	-	-	-
	Керосин	-	0,49	1,143	1,27	0,71	0,765	0,85	0,49
ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)									
	Азота диоксид	3,6	1,016	1,528	1,528	5,176	5,176	5,176	1,016
	Азот (II) оксид	0,585	0,165	0,2483	0,2483	0,841	0,841	0,841	0,165
	Углерод	-	0,17	0,918	1,02	0,72	0,972	1,08	0,17
	Сера диоксид	0,095	0,25	0,279	0,31	0,51	0,567	0,63	0,25
	Углерода оксид	57	6,3	11,34	12,6	3,37	3,699	4,11	6,31
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	4,7	-	-	-	-	-	-	-
	Керосин	-	0,79	1,845	2,05	1,14	1,233	1,37	0,79

Время работы пускового двигателя в зависимости от расчетного периода приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Время работы пускового двигателя, мин

Тип дорожно-строительной машины	Время		
	Т	П	Х
ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	1	2	4
ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	1	2	4

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.5.

Таблица 1.1.5 - Время прогрева двигателей, мин

Тип дорожно-строительной машины	Время прогрева при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5..-5°C	-5..-10°C	-10..-15°C	-15..-20°C	-20..-25°C	ниже -25°C
ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	2	6	12	20	28	36	45
ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	2	6	12	20	28	36	45

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Бульдозер Т-170

$$M^{T}_{301} = 0,624 \cdot 2 + 3,208 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1,5 = 4,1088 \text{ г};$$

$$M^{''T}_{301} = 3,208 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1,5 = 0,936535 \text{ г};$$

$$M^T_{301} = (4,1088 + 0,936535) \cdot 152 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0007669 \text{ т/год};$$

$$G^T_{301} = (4,1088 \cdot 1 + 0,936535 \cdot 1) / 3600 = 0,0014015 \text{ г/с};$$

$$M^{П}_{301} = 0,936 \cdot 6 + 3,208 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1,5 = 8,4768 \text{ г};$$

$$M^{''П}_{301} = 3,208 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1,5 = 0,936535 \text{ г};$$

$$M^П_{301} = (8,4768 + 0,936535) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0005742 \text{ т/год};$$

Изн.№ подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Продолжение Приложения Е

$$G^N_{301} = (8,4768 \cdot 1 + 0,936535 \cdot 1) / 3600 = 0,0026148 \text{ з/с};$$

$$M^{*X}_{301} = 0,936 \cdot 12 + 3,208 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1,5 = 14,0928 \text{ з};$$

$$M^{**X}_{301} = 3,208 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1,5 = 0,936535 \text{ з};$$

$$M^X_{301} = (14,0928 + 0,936535) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0009168 \text{ м/год};$$

$$G^X_{301} = (14,0928 \cdot 1 + 0,936535 \cdot 1) / 3600 = 0,0041748 \text{ з/с};$$

$$M^{*X-10...-15^{\circ}\text{C}}_{301} = 0,936 \cdot 20 + 3,208 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1,5 = 21,5808 \text{ з};$$

$$M^{**X-10...-15^{\circ}\text{C}}_{301} = 3,208 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1,5 = 0,936535 \text{ з};$$

$$M^{X-10...-15^{\circ}\text{C}}_{301} = (21,5808 + 0,936535) \cdot 30 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0006755 \text{ м/год};$$

$$G^{X-10...-15^{\circ}\text{C}}_{301} = (21,5808 \cdot 1 + 0,936535 \cdot 1) / 3600 = 0,0062548 \text{ з/с};$$

$$M^{*X-15...-20^{\circ}\text{C}}_{301} = 0,936 \cdot 28 + 3,208 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1,5 = 29,0688 \text{ з};$$

$$M^{**X-15...-20^{\circ}\text{C}}_{301} = 3,208 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1,5 = 0,936535 \text{ з};$$

$$M^{X-15...-20^{\circ}\text{C}}_{301} = (29,0688 + 0,936535) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0018303 \text{ м/год};$$

$$G_{301} = (29,0688 \cdot 1 + 0,936535 \cdot 1) / 3600 = 0,0083348 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0007669 + 0,0005742 + 0,0009168 + 0,0006755 + 0,0018303 = 0,0047637 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0014015; 0,0026148; 0,0041748; 0,0062548; \underline{0,0083348}\} = 0,0083348 \text{ з/с};$$

$$M^{*T}_{304} = 0,1014 \cdot 2 + 0,521 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1,5 = 0,6675 \text{ з};$$

$$M^{**T}_{304} = 0,521 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1,5 = 0,1521868 \text{ з};$$

$$M^T_{304} = (0,6675 + 0,1521868) \cdot 152 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001246 \text{ м/год};$$

$$G^T_{304} = (0,6675 \cdot 1 + 0,1521868 \cdot 1) / 3600 = 0,0002277 \text{ з/с};$$

$$M^{*N}_{304} = 0,152 \cdot 6 + 0,521 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1,5 = 1,3767 \text{ з};$$

$$M^{**N}_{304} = 0,521 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1,5 = 0,1521868 \text{ з};$$

$$M^N_{304} = (1,3767 + 0,1521868) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000933 \text{ м/год};$$

$$G^N_{304} = (1,3767 \cdot 1 + 0,1521868 \cdot 1) / 3600 = 0,0004247 \text{ з/с};$$

$$M^{*X}_{304} = 0,152 \cdot 12 + 0,521 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1,5 = 2,2887 \text{ з};$$

$$M^{**X}_{304} = 0,521 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1,5 = 0,1521868 \text{ з};$$

$$M^X_{304} = (2,2887 + 0,1521868) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001489 \text{ м/год};$$

$$G^X_{304} = (2,2887 \cdot 1 + 0,1521868 \cdot 1) / 3600 = 0,000678 \text{ з/с};$$

$$M^{*X-10...-15^{\circ}\text{C}}_{304} = 0,152 \cdot 20 + 0,521 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1,5 = 3,5047 \text{ з};$$

$$M^{**X-10...-15^{\circ}\text{C}}_{304} = 0,521 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1,5 = 0,1521868 \text{ з};$$

$$M^{X-10...-15^{\circ}\text{C}}_{304} = (3,5047 + 0,1521868) \cdot 30 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001097 \text{ м/год};$$

$$G^{X-10...-15^{\circ}\text{C}}_{304} = (3,5047 \cdot 1 + 0,1521868 \cdot 1) / 3600 = 0,0010158 \text{ з/с};$$

$$M^{*X-15...-20^{\circ}\text{C}}_{304} = 0,152 \cdot 28 + 0,521 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1,5 = 4,7207 \text{ з};$$

$$M^{**X-15...-20^{\circ}\text{C}}_{304} = 0,521 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1,5 = 0,1521868 \text{ з};$$

$$M^{X-15...-20^{\circ}\text{C}}_{304} = (4,7207 + 0,1521868) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002972 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (4,7207 \cdot 1 + 0,1521868 \cdot 1) / 3600 = 0,0013536 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0001246 + 0,0000933 + 0,0001489 + 0,0001097 + 0,0002972 = 0,0007737 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0002277; 0,0004247; 0,000678; 0,0010158; \underline{0,0013536}\} = 0,0013536 \text{ з/с};$$

$$M^{*T}_{328} = 0,1 \cdot 2 + 0,45 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1,5 = 0,62 \text{ з};$$

$$M^{**T}_{328} = 0,45 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1,5 = 0,150075 \text{ з};$$

$$M^T_{328} = (0,62 + 0,150075) \cdot 152 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001171 \text{ м/год};$$

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения Е

$$G^T_{328} = (0,62 \cdot 1 + 0,150075 \cdot 1) / 3600 = 0,0002139 \text{ з/с};$$

$$M^{*P}_{328} = 0,54 \cdot 6 + 0,603 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1,5 = 3,7518 \text{ з};$$

$$M^{**P}_{328} = 0,45 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1,5 = 0,150075 \text{ з};$$

$$M^P_{328} = (3,7518 + 0,150075) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000238 \text{ м/год};$$

$$G^P_{328} = (3,7518 \cdot 1 + 0,150075 \cdot 1) / 3600 = 0,0010839 \text{ з/с};$$

$$M^{*X}_{328} = 0,6 \cdot 12 + 0,67 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1,5 = 7,752 \text{ з};$$

$$M^{**X}_{328} = 0,45 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1,5 = 0,150075 \text{ з};$$

$$M^X_{328} = (7,752 + 0,150075) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000482 \text{ м/год};$$

$$G^X_{328} = (7,752 \cdot 1 + 0,150075 \cdot 1) / 3600 = 0,002195 \text{ з/с};$$

$$M^{*X-10.-15^\circ C}_{328} = 0,6 \cdot 20 + 0,67 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1,5 = 12,552 \text{ з};$$

$$M^{**X-10.-15^\circ C}_{328} = 0,45 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1,5 = 0,150075 \text{ з};$$

$$M^{X-10.-15^\circ C}_{328} = (12,552 + 0,150075) \cdot 30 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0003811 \text{ м/год};$$

$$G^{X-10.-15^\circ C}_{328} = (12,552 \cdot 1 + 0,150075 \cdot 1) / 3600 = 0,0035284 \text{ з/с};$$

$$M^{*X-15.-20^\circ C}_{328} = 0,6 \cdot 28 + 0,67 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1,5 = 17,352 \text{ з};$$

$$M^{**X-15.-20^\circ C}_{328} = 0,45 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1,5 = 0,150075 \text{ з};$$

$$M^{X-15.-20^\circ C}_{328} = (17,352 + 0,150075) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0010676 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (17,352 \cdot 1 + 0,150075 \cdot 1) / 3600 = 0,0048617 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0001171 + 0,000238 + 0,000482 + 0,0003811 + 0,0010676 = 0,0022858 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0002139; 0,0010839; 0,002195; 0,0035284; \underline{0,0048617}\} = 0,0048617 \text{ з/с}.$$

$$M^{*T}_{330} = 0,16 \cdot 2 + 0,31 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1,5 = 0,746 \text{ з};$$

$$M^{**T}_{330} = 0,31 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1,5 = 0,2400517 \text{ з};$$

$$M^T_{330} = (0,746 + 0,2400517) \cdot 152 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001499 \text{ м/год};$$

$$G^T_{330} = (0,746 \cdot 1 + 0,2400517 \cdot 1) / 3600 = 0,0002739 \text{ з/с};$$

$$M^{*P}_{330} = 0,18 \cdot 6 + 0,342 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1,5 = 1,5252 \text{ з};$$

$$M^{**P}_{330} = 0,31 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1,5 = 0,2400517 \text{ з};$$

$$M^P_{330} = (1,5252 + 0,2400517) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001077 \text{ м/год};$$

$$G^P_{330} = (1,5252 \cdot 1 + 0,2400517 \cdot 1) / 3600 = 0,0004903 \text{ з/с};$$

$$M^{*X}_{330} = 0,2 \cdot 12 + 0,38 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1,5 = 2,868 \text{ з};$$

$$M^{**X}_{330} = 0,31 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1,5 = 0,2400517 \text{ з};$$

$$M^X_{330} = (2,868 + 0,2400517) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001896 \text{ м/год};$$

$$G^X_{330} = (2,868 \cdot 1 + 0,2400517 \cdot 1) / 3600 = 0,0008633 \text{ з/с};$$

$$M^{*X-10.-15^\circ C}_{330} = 0,2 \cdot 20 + 0,38 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1,5 = 4,468 \text{ з};$$

$$M^{**X-10.-15^\circ C}_{330} = 0,31 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1,5 = 0,2400517 \text{ з};$$

$$M^{X-10.-15^\circ C}_{330} = (4,468 + 0,2400517) \cdot 30 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001412 \text{ м/год};$$

$$G^{X-10.-15^\circ C}_{330} = (4,468 \cdot 1 + 0,2400517 \cdot 1) / 3600 = 0,0013078 \text{ з/с};$$

$$M^{*X-15.-20^\circ C}_{330} = 0,2 \cdot 28 + 0,38 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1,5 = 6,068 \text{ з};$$

$$M^{**X-15.-20^\circ C}_{330} = 0,31 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1,5 = 0,2400517 \text{ з};$$

$$M^{X-15.-20^\circ C}_{330} = (6,068 + 0,2400517) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0003848 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (6,068 \cdot 1 + 0,2400517 \cdot 1) / 3600 = 0,0017522 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0001499 + 0,0001077 + 0,0001896 + 0,0001412 + 0,0003848 = 0,0009732 \text{ м/год};$$

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Количество	Лист	№ док.	Подп.	Дата		119

Продолжение Приложения Е

$$G = \max\{0,0002739; 0,0004903; 0,0008633; 0,0013078; \underline{0,0017522}\} = 0,0017522 \text{ з/с.}$$

$$M^{*T}_{337} = 3,9 \cdot 2 + 2,09 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1,5 = 14,919 \text{ з;}$$

$$M^{**T}_{337} = 2,09 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1,5 = 5,865348 \text{ з;}$$

$$M^T_{337} = (14,919 + 5,865348) \cdot 152 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0031592 \text{ м/год;}$$

$$G^T_{337} = (14,919 \cdot 1 + 5,865348 \cdot 1) / 3600 = 0,0057734 \text{ з/с;}$$

$$M^{*N}_{337} = 7,02 \cdot 6 + 2,295 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1,5 = 49,362 \text{ з;}$$

$$M^{**N}_{337} = 2,09 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1,5 = 5,865348 \text{ з;}$$

$$M^N_{337} = (49,362 + 5,865348) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0033689 \text{ м/год;}$$

$$G^N_{337} = (49,362 \cdot 1 + 5,865348 \cdot 1) / 3600 = 0,0153409 \text{ з/с;}$$

$$M^{*X}_{337} = 7,8 \cdot 12 + 2,55 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1,5 = 100,995 \text{ з;}$$

$$M^{**X}_{337} = 2,09 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1,5 = 5,865348 \text{ з;}$$

$$M^X_{337} = (100,995 + 5,865348) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0065185 \text{ м/год;}$$

$$G^X_{337} = (100,995 \cdot 1 + 5,865348 \cdot 1) / 3600 = 0,0296834 \text{ з/с;}$$

$$M^{*X-10-15^\circ C}_{337} = 7,8 \cdot 20 + 2,55 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1,5 = 163,395 \text{ з;}$$

$$M^{**X-10-15^\circ C}_{337} = 2,09 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1,5 = 5,865348 \text{ з;}$$

$$M^{X-10-15^\circ C}_{337} = (163,395 + 5,865348) \cdot 30 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0050778 \text{ м/год;}$$

$$G^{X-10-15^\circ C}_{337} = (163,395 \cdot 1 + 5,865348 \cdot 1) / 3600 = 0,0470168 \text{ з/с;}$$

$$M^{*X-15-20^\circ C}_{337} = 7,8 \cdot 28 + 2,55 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1,5 = 225,795 \text{ з;}$$

$$M^{**X-15-20^\circ C}_{337} = 2,09 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1,5 = 5,865348 \text{ з;}$$

$$M^{X-15-20^\circ C}_{337} = (225,795 + 5,865348) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0141313 \text{ м/год;}$$

$$G^{X-15-20^\circ C}_{337} = (225,795 \cdot 1 + 5,865348 \cdot 1) / 3600 = 0,0643501 \text{ з/с;}$$

$$M = 0,0031592 + 0,0033689 + 0,0065185 + 0,0050778 + 0,0141313 = 0,0322557 \text{ м/год;}$$

$$G = \max\{0,0057734; 0,0153409; 0,0296834; 0,0470168; \underline{0,0643501}\} = 0,0643501 \text{ з/с.}$$

$$M^{*T}_{2704} = 0 \cdot 2 + 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з;}$$

$$M^{**T}_{2704} = 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з;}$$

$$M^T_{2704} = (0 + 0) \cdot 152 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0 \text{ м/год;}$$

$$G^T_{2704} = (0 \cdot 1 + 0 \cdot 1) / 3600 = 0 \text{ з/с;}$$

$$M^{*N}_{2704} = 0 \cdot 6 + 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з;}$$

$$M^{**N}_{2704} = 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з;}$$

$$M^N_{2704} = (0 + 0) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0 \text{ м/год;}$$

$$G^N_{2704} = (0 \cdot 1 + 0 \cdot 1) / 3600 = 0 \text{ з/с;}$$

$$M^{*X}_{2704} = 0 \cdot 12 + 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з;}$$

$$M^{**X}_{2704} = 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з;}$$

$$M^X_{2704} = (0 + 0) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0 \text{ м/год;}$$

$$G^X_{2704} = (0 \cdot 1 + 0 \cdot 1) / 3600 = 0 \text{ з/с;}$$

$$M^{*X-10-15^\circ C}_{2704} = 0 \cdot 20 + 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з;}$$

$$M^{**X-10-15^\circ C}_{2704} = 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з;}$$

$$M^{X-10-15^\circ C}_{2704} = (0 + 0) \cdot 30 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0 \text{ м/год;}$$

$$G^{X-10-15^\circ C}_{2704} = (0 \cdot 1 + 0 \cdot 1) / 3600 = 0 \text{ з/с;}$$

$$M^{*X-15-20^\circ C}_{2704} = 0 \cdot 28 + 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з;}$$

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		120

Продолжение Приложения Е

$$M^{X-15.-20^{\circ}C}_{2704} = 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з};$$

$$M^{X-15.-20^{\circ}C}_{2704} = (0 + 0) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0 \text{ м/год};$$

$$G_{2704} = (0 \cdot 1 + 0 \cdot 1) / 3600 = 0 \text{ з/с};$$

$$M = 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0; 0; 0; 0; 0\} = 0 \text{ з/с};$$

$$M^{T}_{2732} = 0,49 \cdot 2 + 0,71 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1,5 = 2,141 \text{ з};$$

$$M^{TT}_{2732} = 0,71 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1,5 = 0,735118 \text{ з};$$

$$M^T_{2732} = (2,141 + 0,735118) \cdot 152 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0004372 \text{ м/год};$$

$$G^T_{2732} = (2,141 \cdot 1 + 0,735118 \cdot 1) / 3600 = 0,0007989 \text{ з/с};$$

$$M^{N}_{2732} = 1,143 \cdot 6 + 0,765 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1,5 = 8,052 \text{ з};$$

$$M^{NN}_{2732} = 0,71 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1,5 = 0,735118 \text{ з};$$

$$M^N_{2732} = (8,052 + 0,735118) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000536 \text{ м/год};$$

$$G^N_{2732} = (8,052 \cdot 1 + 0,735118 \cdot 1) / 3600 = 0,0024409 \text{ з/с};$$

$$M^{X}_{2732} = 1,27 \cdot 12 + 0,85 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1,5 = 16,485 \text{ з};$$

$$M^{XX}_{2732} = 0,71 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1,5 = 0,735118 \text{ з};$$

$$M^X_{2732} = (16,485 + 0,735118) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0010504 \text{ м/год};$$

$$G^X_{2732} = (16,485 \cdot 1 + 0,735118 \cdot 1) / 3600 = 0,0047834 \text{ з/с};$$

$$M^{X-10.-15^{\circ}C}_{2732} = 1,27 \cdot 20 + 0,85 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1,5 = 26,645 \text{ з};$$

$$M^{XX-10.-15^{\circ}C}_{2732} = 0,71 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1,5 = 0,735118 \text{ з};$$

$$M^{X-10.-15^{\circ}C}_{2732} = (26,645 + 0,735118) \cdot 30 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0008214 \text{ м/год};$$

$$G^{X-10.-15^{\circ}C}_{2732} = (26,645 \cdot 1 + 0,735118 \cdot 1) / 3600 = 0,0076056 \text{ з/с};$$

$$M^{X-15.-20^{\circ}C}_{2732} = 1,27 \cdot 28 + 0,85 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1,5 = 36,805 \text{ з};$$

$$M^{XX-15.-20^{\circ}C}_{2732} = 0,71 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1,5 = 0,735118 \text{ з};$$

$$M^{X-15.-20^{\circ}C}_{2732} = (36,805 + 0,735118) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0022899 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (36,805 \cdot 1 + 0,735118 \cdot 1) / 3600 = 0,0104278 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0004372 + 0,000536 + 0,0010504 + 0,0008214 + 0,0022899 = 0,005135 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0007989; 0,0024409; 0,0047834; 0,0076056; \underline{0,0104278}\} = 0,0104278 \text{ з/с};$$

Каток РЭМ-25

$$M^{T}_{301} = 1,016 \cdot 2 + 5,176 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1,5 = 6,6616 \text{ з};$$

$$M^{TT}_{301} = 5,176 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1,5 = 1,524863 \text{ з};$$

$$M^T_{301} = (6,6616 + 1,524863) \cdot 152 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0012443 \text{ м/год};$$

$$G^T_{301} = (6,6616 \cdot 1 + 1,524863 \cdot 1) / 3600 = 0,002274 \text{ з/с};$$

$$M^{N}_{301} = 1,528 \cdot 6 + 5,176 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1,5 = 13,7976 \text{ з};$$

$$M^{NN}_{301} = 5,176 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1,5 = 1,524863 \text{ з};$$

$$M^N_{301} = (13,7976 + 1,524863) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0009347 \text{ м/год};$$

$$G^N_{301} = (13,7976 \cdot 1 + 1,524863 \cdot 1) / 3600 = 0,0042562 \text{ з/с};$$

$$M^{X}_{301} = 1,528 \cdot 12 + 5,176 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1,5 = 22,9656 \text{ з};$$

$$M^{XX}_{301} = 5,176 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1,5 = 1,524863 \text{ з};$$

$$M^X_{301} = (22,9656 + 1,524863) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0014939 \text{ м/год};$$

$$G^X_{301} = (22,9656 \cdot 1 + 1,524863 \cdot 1) / 3600 = 0,0068029 \text{ з/с};$$

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		121

Продолжение Приложения Е

$$M^{X-10.-15^{\circ}C}_{301} = 1,528 \cdot 20 + 5,176 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1,5 = 35,1896 \text{ з};$$

$$M^{XX-10.-15^{\circ}C}_{301} = 5,176 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1,5 = 1,524863 \text{ з};$$

$$M^{X-10.-15^{\circ}C}_{301} = (35,1896 + 1,524863) \cdot 30 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0011014 \text{ м/год};$$

$$G^{X-10.-15^{\circ}C}_{301} = (35,1896 \cdot 1 + 1,524863 \cdot 1) / 3600 = 0,0101985 \text{ з/с};$$

$$M^{X-15.-20^{\circ}C}_{301} = 1,528 \cdot 28 + 5,176 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1,5 = 47,4136 \text{ з};$$

$$M^{XX-15.-20^{\circ}C}_{301} = 5,176 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1,5 = 1,524863 \text{ з};$$

$$M^{X-15.-20^{\circ}C}_{301} = (47,4136 + 1,524863) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0029852 \text{ м/год};$$

$$G_{301} = (47,4136 \cdot 1 + 1,524863 \cdot 1) / 3600 = 0,013594 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0012443 + 0,0009347 + 0,0014939 + 0,0011014 + 0,0029852 = 0,0077596 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,002274; 0,0042562; 0,0068029; 0,0101985; \underline{0,013594}\} = 0,013594 \text{ з/с};$$

$$M^{T}_{304} = 0,165 \cdot 2 + 0,841 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1,5 = 1,0821 \text{ з};$$

$$M^{TT}_{304} = 0,841 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1,5 = 0,24764 \text{ з};$$

$$M^{T}_{304} = (1,0821 + 0,24764) \cdot 152 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002021 \text{ м/год};$$

$$G^{T}_{304} = (1,0821 \cdot 1 + 0,24764 \cdot 1) / 3600 = 0,0003694 \text{ з/с};$$

$$M^{П}_{304} = 0,2483 \cdot 6 + 0,841 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1,5 = 2,2419 \text{ з};$$

$$M^{ПП}_{304} = 0,841 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1,5 = 0,24764 \text{ з};$$

$$M^{П}_{304} = (2,2419 + 0,24764) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001519 \text{ м/год};$$

$$G^{П}_{304} = (2,2419 \cdot 1 + 0,24764 \cdot 1) / 3600 = 0,0006915 \text{ з/с};$$

$$M^{X}_{304} = 0,2483 \cdot 12 + 0,841 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1,5 = 3,7317 \text{ з};$$

$$M^{XX}_{304} = 0,841 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1,5 = 0,24764 \text{ з};$$

$$M^{X}_{304} = (3,7317 + 0,24764) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002427 \text{ м/год};$$

$$G^{X}_{304} = (3,7317 \cdot 1 + 0,24764 \cdot 1) / 3600 = 0,0011054 \text{ з/с};$$

$$M^{X-10.-15^{\circ}C}_{304} = 0,2483 \cdot 20 + 0,841 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1,5 = 5,7181 \text{ з};$$

$$M^{XX-10.-15^{\circ}C}_{304} = 0,841 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1,5 = 0,24764 \text{ з};$$

$$M^{X-10.-15^{\circ}C}_{304} = (5,7181 + 0,24764) \cdot 30 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000179 \text{ м/год};$$

$$G^{X-10.-15^{\circ}C}_{304} = (5,7181 \cdot 1 + 0,24764 \cdot 1) / 3600 = 0,0016572 \text{ з/с};$$

$$M^{X-15.-20^{\circ}C}_{304} = 0,2483 \cdot 28 + 0,841 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1,5 = 7,7045 \text{ з};$$

$$M^{XX-15.-20^{\circ}C}_{304} = 0,841 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1,5 = 0,24764 \text{ з};$$

$$M^{X-15.-20^{\circ}C}_{304} = (7,7045 + 0,24764) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0004851 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (7,7045 \cdot 1 + 0,24764 \cdot 1) / 3600 = 0,0022089 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0002021 + 0,0001519 + 0,0002427 + 0,000179 + 0,0004851 = 0,0012608 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0003694; 0,0006915; 0,0011054; 0,0016572; \underline{0,0022089}\} = 0,0022089 \text{ з/с};$$

$$M^{T}_{328} = 0,17 \cdot 2 + 0,72 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1,5 = 1,027 \text{ з};$$

$$M^{TT}_{328} = 0,72 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1,5 = 0,25512 \text{ з};$$

$$M^{T}_{328} = (1,027 + 0,25512) \cdot 152 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001949 \text{ м/год};$$

$$G^{T}_{328} = (1,027 \cdot 1 + 0,25512 \cdot 1) / 3600 = 0,0003561 \text{ з/с};$$

$$M^{П}_{328} = 0,918 \cdot 6 + 0,972 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1,5 = 6,3462 \text{ з};$$

$$M^{ПП}_{328} = 0,72 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1,5 = 0,25512 \text{ з};$$

$$M^{П}_{328} = (6,3462 + 0,25512) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0004027 \text{ м/год};$$

$$G^{П}_{328} = (6,3462 \cdot 1 + 0,25512 \cdot 1) / 3600 = 0,0018337 \text{ з/с};$$

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата		122

Продолжение Приложения Е

$$M^{X_{328}} = 1,02 \cdot 12 + 1,08 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1,5 = 13,143 \text{ з};$$

$$M^{XX_{328}} = 0,72 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1,5 = 0,25512 \text{ з};$$

$$M^X_{328} = (13,143 + 0,25512) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0008173 \text{ м/год};$$

$$G^X_{328} = (13,143 \cdot 1 + 0,25512 \cdot 1) / 3600 = 0,0037217 \text{ з/с};$$

$$M^{X_{-10..-15^{\circ}C}_{328}} = 1,02 \cdot 20 + 1,08 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1,5 = 21,303 \text{ з};$$

$$M^{XX_{-10..-15^{\circ}C}_{328}} = 0,72 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1,5 = 0,25512 \text{ з};$$

$$M^X_{-10..-15^{\circ}C}_{328} = (21,303 + 0,25512) \cdot 30 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0006467 \text{ м/год};$$

$$G^{X_{-10..-15^{\circ}C}_{328}} = (21,303 \cdot 1 + 0,25512 \cdot 1) / 3600 = 0,0059884 \text{ з/с};$$

$$M^{X_{-15..-20^{\circ}C}_{328}} = 1,02 \cdot 28 + 1,08 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1,5 = 29,463 \text{ з};$$

$$M^{XX_{-15..-20^{\circ}C}_{328}} = 0,72 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1,5 = 0,25512 \text{ з};$$

$$M^X_{-15..-20^{\circ}C}_{328} = (29,463 + 0,25512) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0018128 \text{ м/год};$$

$$G^X_{328} = (29,463 \cdot 1 + 0,25512 \cdot 1) / 3600 = 0,008255 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0001949 + 0,0004027 + 0,0008173 + 0,0006467 + 0,0018128 = 0,0038744 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0003561; 0,0018337; 0,0037217; 0,0059884; \underline{0,008255}\} = 0,008255 \text{ з/с}.$$

$$M^T_{330} = 0,25 \cdot 2 + 0,51 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1,5 = 1,181 \text{ з};$$

$$M^{TT}_{330} = 0,51 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1,5 = 0,375085 \text{ з};$$

$$M^T_{330} = (1,181 + 0,375085) \cdot 152 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002365 \text{ м/год};$$

$$G^T_{330} = (1,181 \cdot 1 + 0,375085 \cdot 1) / 3600 = 0,0004322 \text{ з/с};$$

$$M^N_{330} = 0,279 \cdot 6 + 0,567 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1,5 = 2,3892 \text{ з};$$

$$M^{NN}_{330} = 0,51 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1,5 = 0,375085 \text{ з};$$

$$M^N_{330} = (2,3892 + 0,375085) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001686 \text{ м/год};$$

$$G^N_{330} = (2,3892 \cdot 1 + 0,375085 \cdot 1) / 3600 = 0,0007679 \text{ з/с};$$

$$M^X_{330} = 0,31 \cdot 12 + 0,63 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1,5 = 4,473 \text{ з};$$

$$M^{XX}_{330} = 0,51 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1,5 = 0,375085 \text{ з};$$

$$M^X_{330} = (4,473 + 0,375085) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002957 \text{ м/год};$$

$$G^X_{330} = (4,473 \cdot 1 + 0,375085 \cdot 1) / 3600 = 0,0013467 \text{ з/с};$$

$$M^{X_{-10..-15^{\circ}C}_{330}} = 0,31 \cdot 20 + 0,63 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1,5 = 6,953 \text{ з};$$

$$M^{XX_{-10..-15^{\circ}C}_{330}} = 0,51 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1,5 = 0,375085 \text{ з};$$

$$M^X_{-10..-15^{\circ}C}_{330} = (6,953 + 0,375085) \cdot 30 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002198 \text{ м/год};$$

$$G^{X_{-10..-15^{\circ}C}_{330}} = (6,953 \cdot 1 + 0,375085 \cdot 1) / 3600 = 0,0020356 \text{ з/с};$$

$$M^{X_{-15..-20^{\circ}C}_{330}} = 0,31 \cdot 28 + 0,63 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1,5 = 9,433 \text{ з};$$

$$M^{XX_{-15..-20^{\circ}C}_{330}} = 0,51 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1,5 = 0,375085 \text{ з};$$

$$M^X_{-15..-20^{\circ}C}_{330} = (9,433 + 0,375085) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0005983 \text{ м/год};$$

$$G^X_{330} = (9,433 \cdot 1 + 0,375085 \cdot 1) / 3600 = 0,0027245 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0002365 + 0,0001686 + 0,0002957 + 0,0002198 + 0,0005983 = 0,001519 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0004322; 0,0007679; 0,0013467; 0,0020356; \underline{0,0027245}\} = 0,0027245 \text{ з/с}.$$

$$M^T_{337} = 6,3 \cdot 2 + 3,37 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1,5 = 24,087 \text{ з};$$

$$M^{TT}_{337} = 3,37 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1,5 = 9,465562 \text{ з};$$

$$M^T_{337} = (24,087 + 9,465562) \cdot 152 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0051 \text{ м/год};$$

$$G^T_{337} = (24,087 \cdot 1 + 9,465562 \cdot 1) / 3600 = 0,0093202 \text{ з/с};$$

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Количество	Лист	№ док.	Подп.	Дата		123

Продолжение Приложения Е

$$M^{*N}_{337} = 11,34 \cdot 6 + 3,699 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1,5 = 79,7244 \text{ з};$$

$$M^{**N}_{337} = 3,37 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1,5 = 9,465562 \text{ з};$$

$$M^N_{337} = (79,7244 + 9,465562) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0054406 \text{ м/год};$$

$$G^N_{337} = (79,7244 \cdot 1 + 9,465562 \cdot 1) / 3600 = 0,024775 \text{ з/с};$$

$$M^{*X}_{337} = 12,6 \cdot 12 + 4,11 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1,5 = 163,131 \text{ з};$$

$$M^{**X}_{337} = 3,37 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1,5 = 9,465562 \text{ з};$$

$$M^X_{337} = (163,131 + 9,465562) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0105284 \text{ м/год};$$

$$G^X_{337} = (163,131 \cdot 1 + 9,465562 \cdot 1) / 3600 = 0,0479435 \text{ з/с};$$

$$M^{*X-10..-15^{\circ C}}_{337} = 12,6 \cdot 20 + 4,11 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1,5 = 263,931 \text{ з};$$

$$M^{**X-10..-15^{\circ C}}_{337} = 3,37 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1,5 = 9,465562 \text{ з};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ C}}_{337} = (263,931 + 9,465562) \cdot 30 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0082019 \text{ м/год};$$

$$G^{X-10..-15^{\circ C}}_{337} = (263,931 \cdot 1 + 9,465562 \cdot 1) / 3600 = 0,0759435 \text{ з/с};$$

$$M^{*X-15..-20^{\circ C}}_{337} = 12,6 \cdot 28 + 4,11 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1,5 = 364,731 \text{ з};$$

$$M^{**X-15..-20^{\circ C}}_{337} = 3,37 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1,5 = 9,465562 \text{ з};$$

$$M^{X-15..-20^{\circ C}}_{337} = (364,731 + 9,465562) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,022826 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (364,731 \cdot 1 + 9,465562 \cdot 1) / 3600 = 0,1039435 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0051 + 0,0054406 + 0,0105284 + 0,0082019 + 0,022826 = 0,0520969 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0093202; 0,024775; 0,0479435; 0,0759435; 0,1039435\} = 0,1039435 \text{ з/с}.$$

$$M^{*T}_{2704} = 0 \cdot 2 + 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з};$$

$$M^{**T}_{2704} = 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з};$$

$$M^T_{2704} = (0 + 0) \cdot 152 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0 \text{ м/год};$$

$$G^T_{2704} = (0 \cdot 1 + 0 \cdot 1) / 3600 = 0 \text{ з/с};$$

$$M^{*N}_{2704} = 0 \cdot 6 + 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з};$$

$$M^{**N}_{2704} = 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з};$$

$$M^N_{2704} = (0 + 0) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0 \text{ м/год};$$

$$G^N_{2704} = (0 \cdot 1 + 0 \cdot 1) / 3600 = 0 \text{ з/с};$$

$$M^{*X}_{2704} = 0 \cdot 12 + 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з};$$

$$M^{**X}_{2704} = 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з};$$

$$M^X_{2704} = (0 + 0) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0 \text{ м/год};$$

$$G^X_{2704} = (0 \cdot 1 + 0 \cdot 1) / 3600 = 0 \text{ з/с};$$

$$M^{*X-10..-15^{\circ C}}_{2704} = 0 \cdot 20 + 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з};$$

$$M^{**X-10..-15^{\circ C}}_{2704} = 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ C}}_{2704} = (0 + 0) \cdot 30 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0 \text{ м/год};$$

$$G^{X-10..-15^{\circ C}}_{2704} = (0 \cdot 1 + 0 \cdot 1) / 3600 = 0 \text{ з/с};$$

$$M^{*X-15..-20^{\circ C}}_{2704} = 0 \cdot 28 + 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з};$$

$$M^{**X-15..-20^{\circ C}}_{2704} = 0 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0 \cdot 1,5 = 0 \text{ з};$$

$$M^{X-15..-20^{\circ C}}_{2704} = (0 + 0) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0 \text{ м/год};$$

$$G_{2704} = (0 \cdot 1 + 0 \cdot 1) / 3600 = 0 \text{ з/с};$$

$$M = 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0; 0; 0; 0; 0\} = 0 \text{ з/с}.$$

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата		124

Продолжение Приложения Е

$$M^{T}_{2732} = 0,79 \cdot 2 + 1,14 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1,5 = 3,449 \text{ з};$$

$$M^{''T}_{2732} = 1,14 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1,5 = 1,18519 \text{ з};$$

$$M^T_{2732} = (3,449 + 1,18519) \cdot 152 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0007044 \text{ м/год};$$

$$G^T_{2732} = (3,449 \cdot 1 + 1,18519 \cdot 1) / 3600 = 0,0012873 \text{ з/с};$$

$$M^{N}_{2732} = 1,845 \cdot 6 + 1,233 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1,5 = 12,9948 \text{ з};$$

$$M^{''N}_{2732} = 1,14 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1,5 = 1,18519 \text{ з};$$

$$M^N_{2732} = (12,9948 + 1,18519) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000865 \text{ м/год};$$

$$G^N_{2732} = (12,9948 \cdot 1 + 1,18519 \cdot 1) / 3600 = 0,0039389 \text{ з/с};$$

$$M^{X}_{2732} = 2,05 \cdot 12 + 1,37 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1,5 = 26,607 \text{ з};$$

$$M^{''X}_{2732} = 1,14 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1,5 = 1,18519 \text{ з};$$

$$M^X_{2732} = (26,607 + 1,18519) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0016953 \text{ м/год};$$

$$G^X_{2732} = (26,607 \cdot 1 + 1,18519 \cdot 1) / 3600 = 0,0077201 \text{ з/с};$$

$$M^{X-10.-15^{\circ}C}_{2732} = 2,05 \cdot 20 + 1,37 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1,5 = 43,007 \text{ з};$$

$$M^{''X-10.-15^{\circ}C}_{2732} = 1,14 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1,5 = 1,18519 \text{ з};$$

$$M^{X-10.-15^{\circ}C}_{2732} = (43,007 + 1,18519) \cdot 30 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0013258 \text{ м/год};$$

$$G^{X-10.-15^{\circ}C}_{2732} = (43,007 \cdot 1 + 1,18519 \cdot 1) / 3600 = 0,0122756 \text{ з/с};$$

$$M^{X-15.-20^{\circ}C}_{2732} = 2,05 \cdot 28 + 1,37 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1,5 = 59,407 \text{ з};$$

$$M^{''X-15.-20^{\circ}C}_{2732} = 1,14 \cdot 0,05 / 5 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1,5 = 1,18519 \text{ з};$$

$$M^{X-15.-20^{\circ}C}_{2732} = (59,407 + 1,18519) \cdot 61 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0036961 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (59,407 \cdot 1 + 1,18519 \cdot 1) / 3600 = 0,0168312 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0007044 + 0,000865 + 0,0016953 + 0,0013258 + 0,0036961 = 0,0082866 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0012873; 0,0039389; 0,0077201; 0,0122756; 0,0168312\} = 0,0168312 \text{ з/с}.$$

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		125

Продолжение Приложения Е

Источник загрязнения № 6005, Площадка заправки тракторной техники.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) топлива, топливные баки автомобилей в процессе их заправки, места испарения топлива при случайных проливах. Климатическая зона – 2.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00002	0,00003
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	0,00732	0,01305

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Нефтепродукт	Объем за год, м³		Конструкция резервуара	Закачка (слив) в резервуар		Расход через ТРК, л/20мин.	Снижение выброса, %		Одно-временность
	Q _{ос}	Q _{вл}		объем, м³	время, с		слив	заправка	
Дизельное топливо. Выполняемые операции: закачка (слив) в резервуар, заправка машин, проливы.	123,4	123,4	наземный	4,2	1200	240	-	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Годовой выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$G_p = (C_{p_{ос}} \cdot Q_{ос} + C_{p_{вл}} \cdot Q_{вл}) \cdot (1 - n_p / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где $C_{p_{ос}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заполнении резервуаров, г/м³;
 $Q_{ос}$ - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за осенне-зимний период, м³;
 $C_{p_{вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заполнении резервуаров, г/м³;
 $Q_{вл}$ - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за весенне-летний период, м³;
 n_p - снижение выброса при заполнении резервуаров, %.

Годовой выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_b = (C_{b_{ос}} \cdot Q_{ос} + C_{b_{вл}} \cdot Q_{вл}) \cdot (1 - n_{трк} / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $C_{b_{ос}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заправке баков машин, г/м³;
 $C_{b_{вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заправке баков машин, г/м³;
 $n_{трк}$ - снижение выброса при закачке в баки машин, %.

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							126

Продолжение Приложения Е

Годовой выброс при проливах рассчитывается по формуле (1.1.3):

$$G_{пр} = J \cdot (Q_{ос} + Q_{сл}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.3)$$

где J - удельные выбросы при проливах, %.

Итоговый выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.4):

$$G = G_p + G_б + G_{пр}, \text{ т/год} \quad (1.1.4)$$

Разовый выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.5):

$$M_p = C_{max} \cdot V \cdot (1 - n_p / 100), \text{ з/с} \quad (1.1.5)$$

где C_{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, з/м^3 ;

V - объем закачки(слива), м^3 ;

t - время слива, с (если меньше 1200, то принимается 1200 с), с.

Разовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.6):

$$M_б = C_б \cdot V_б \cdot (1 - n_{max} / 100) \cdot 10^{-3} / 1200, \text{ з/с} \quad (1.1.6)$$

где C_{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, з/м^3 ;

$V_б$ - максимальный расход нефтепродуктов при заправке машин за 20-ти минутный интервал, л/20 мин.

Разовый выброс нефтепродуктов при проливах рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$M_{пр} = J \cdot (Q_{ос} + Q_{сл}) / (365 \cdot 24 \cdot 3600), \text{ з/с} \quad (1.1.7)$$

Максимальный выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.8):

$$M = M_p + M_б + M_{пр}, \text{ з/с} \quad (1.1.8)$$

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя в формулах учитывается массовая доля данного вещества в составе нефтепродукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Дизельное топливо

$$M_p = 1,86 \cdot 4,2 \cdot (1 - 0 / 100) / 1200 = 0,00651 \text{ з/с};$$

$$M_б = 2,2 \cdot 240 \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-3} / 1200 = 0,00044 \text{ з/с};$$

$$M_{пр} = 50 \cdot (123,4 + 123,4) / (365 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0003913 \text{ з/с};$$

$$M = 0,00651 + 0,00044 + 0,0003913 = 0,0073413 \text{ з/с};$$

$$G_p = (0,96 \cdot 123,4 + 1,32 \cdot 123,4) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-6} = 0,0002814 \text{ т/год};$$

$$G_б = (1,6 \cdot 123,4 + 2,2 \cdot 123,4) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-6} = 0,0004689 \text{ т/год};$$

$$G_{пр} = 50 \cdot (123,4 + 123,4) \cdot 10^{-6} = 0,01234 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0002814 + 0,0004689 + 0,01234 = 0,0130903 \text{ т/год}.$$

333 Дигидросульфид (Сероводород)

$$M = 0,0073413 \cdot 0,0028 = 0,0000206 \text{ з/с};$$

$$G = 0,0130903 \cdot 0,0028 = 0,0000367 \text{ т/год}.$$

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		127

Продолжение Приложения Е

2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)

$M = 0,0073413 \cdot 0,9972 = 0,0073207 \text{ г/с;}$

$G = 0,0130903 \cdot 0,9972 = 0,0130536 \text{ т/год.}$

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							128
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Продолжение Приложения Е

Источник загрязнения № 6006, Автозаправщик.

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид	0,00001	0,00002
304	Азот (II) оксид	0,000002	0,000003
330	Сера диоксид	0,000004	0,000005
337	Углерода оксид	0,00082	0,00108
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,00015	0,00020

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одно-временность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
Автозаправщик	Грузовой, вып. до 1994 г., г/п от 2 до 5 т, бензин	1	1	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы i -го вещества при движении автомобилей по расчетному внутреннему проезду $M_{пр i}$ рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{пр i} = \sum_{k=1}^k m_{L ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где $m_{L ik}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час г/км;

L - протяженность расчетного внутреннего проезда, км;

N_k - среднее количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчетному проезду в течении суток;

D_p - количество расчетных дней.

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.2):

Изн.№ подл. Подп. и дата Взам. инв. №

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		129

Продолжение Приложения Е

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L,k} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где N'_k – количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчётному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, вып. до 1994 г., г/п от 2 до 5 т, бензин	Азота диоксид	0,64
	Азот (II) оксид	0,104
	Сера диоксид	0,15
	Углерода оксид	29,7
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5,5

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ $M, \text{ т/год}$:

Автозаправщик

$$M_{301} = 0,64 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000234;$$

$$M_{304} = 0,104 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000038;$$

$$M_{330} = 0,15 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000055;$$

$$M_{337} = 29,7 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0010841;$$

$$M_{2704} = 5,5 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0002008.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ $G, \text{ г/с}$:

Автозаправщик

$$G_{301} = 0,64 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000178;$$

$$G_{304} = 0,104 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000029;$$

$$G_{330} = 0,15 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0000042;$$

$$G_{337} = 29,7 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,000825;$$

$$G_{2704} = 5,5 \cdot 0,1 \cdot 1 / 3600 = 0,0001528.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							130
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Продолжение Приложения Е

Источник загрязнения № 6007, Площадка разгрузочных работ автотранспортом.

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид	0,00373	0,00163
304	Азот (II) оксид	0,00060	0,00026
328	Углерод	0,00033	0,00014
330	Сера диоксид	0,00077	0,00033
337	Углерода оксид	0,00704	0,00308
2732	Керосин	0,00095	0,00041

В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов 3В в атмосферу, отнесенные к 20-минутному интервалу времени. Расчетной методикой предусмотрен расчет максимальных разовых выбросов, отнесенных к 60-ти минутному временному интервалу осреднения.

Продолжительность выброса загрязняющих веществ из рассматриваемого источника составляет 1200 секунд за 3600-ти секундный расчетный интервал. Коэффициент приведения максимальных выбросов к 20-ти минутному интервалу составляет $3600 / 1200 = 3$. Результаты приведения максимально разовых выбросов к 20-ти минутному интервалу сведены в таблицу 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Приведение мощности выброса к 20-ти минутному интервалу времени

Загрязняющее вещество		Мощность выброса из источника, г/с	
код	наименование	до приведения	после приведения
301	Азота диоксид	0,0012444	0,0037333
304	Азот (II) оксид	0,0002022	0,0006067
328	Углерод	0,0001111	0,0003333
330	Сера диоксид	0,0002576	0,0007729
337	Углерода оксид	0,0023472	0,0070417
2732	Керосин	0,0003194	0,0009583

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Исходные данные для расчета

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв.№
-------------	--------------	-------------

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		131

Продолжение Приложения Е

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одновременность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
МАЗ-5551А2	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1	+
МАЗ5516Х5	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	2	2	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы i -го вещества при движении автомобилей по расчётному внутреннему проезду $M_{пр\ i}$ рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{пр\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ i\ k} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где $m_{L\ i\ k}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час г/км;

L - протяженность расчётного внутреннего проезда, км;

N_k - среднее количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду в течении суток;

D_p - количество расчётных дней.

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ i\ k} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где N'_k – количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчётному проезду приведены в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Азота диоксид	2,72
	Азот (II) оксид	0,442
	Углерод	0,2
	Сера диоксид	0,475
	Углерода оксид	4,9
	Керосин	0,7
Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	Азота диоксид	3,12
	Азот (II) оксид	0,507
	Углерод	0,3
	Сера диоксид	0,69
	Углерода оксид	6
	Керосин	0,8

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ M , т/год:

МАЗ-5551А2

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв.№

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							132

Продолжение Приложения Е

$$M_{301} = 2,72 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0004964;$$

$$M_{304} = 0,442 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000807;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000365;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000867;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0008943;$$

$$M_{2732} = 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001278.$$

МА35516Х5

$$M_{301} = 3,12 \cdot 0,5 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0011388;$$

$$M_{304} = 0,507 \cdot 0,5 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001851;$$

$$M_{328} = 0,3 \cdot 0,5 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001095;$$

$$M_{330} = 0,69 \cdot 0,5 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0002519;$$

$$M_{337} = 6 \cdot 0,5 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,00219;$$

$$M_{2732} = 0,8 \cdot 0,5 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000292.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ $G, \text{г/с}$:

МА3-5551А2

$$G_{301} = 2,72 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0003778;$$

$$G_{304} = 0,442 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000614;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000278;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,000066;$$

$$G_{337} = 4,9 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0006806;$$

$$G_{2732} = 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 / 3600 = 0,0000972.$$

МА35516Х5

$$G_{301} = 3,12 \cdot 0,5 \cdot 2 / 3600 = 0,0008667;$$

$$G_{304} = 0,507 \cdot 0,5 \cdot 2 / 3600 = 0,0001408;$$

$$G_{328} = 0,3 \cdot 0,5 \cdot 2 / 3600 = 0,0000833;$$

$$G_{330} = 0,69 \cdot 0,5 \cdot 2 / 3600 = 0,0001917;$$

$$G_{337} = 6 \cdot 0,5 \cdot 2 / 3600 = 0,0016667;$$

$$G_{2732} = 0,8 \cdot 0,5 \cdot 2 / 3600 = 0,0002222.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		133

Продолжение Приложения Е

Источник загрязнения № 6007/2, Автотранспортные работы (выброс пыли).

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, ЗАО "НИПИОТСТРОМ", 2001, с учетом дополнений и изменений НИИ Атмосфера от 2005 г.
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012 г.

Исходные данные:

Источник выделения - выброса: Автотранспорт.

Вид транспортируемого материала - отходы.

Время работы - 2920 час/год.

Максимально разовый выброс пыли, выделяемые автотранспортом в пределах полигона можно охарактеризовать следующим уравнением:

$$G_{\text{пыли}} = C_1 * C_2 * C_3 * C_6 * N * L * C_7 * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * q'_2 * F_0 * n ; \text{ г/с}$$

где:

- C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (табл. 9);
 - при средней грузоподъемности автотранспорта 10 т $C_1 = 1,0$
- C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта по полигону (табл. 10);
 - при средней скорости транспортирования 5 км/ч $C_2 = 0,6$
- C_3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (табл. 11);
 - для дорог с щебеночным покрытием $C_3 = 0,5$
- C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала ; $C_4 = 1,3$
- C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала;
 - при скорости обдува до 10 м/с $C_5 = 1,5$
- C_6 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4);
 - при влажности материала до 3% $C_6 = 0,8$
- N - число ходов (туда и обратно) всего транспорта в час; $N = 2$
- L - средняя протяженность одной ходки в пределах полигона, км; $L = 0,1$
- q_1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г; $q_1 = 1450$
- q'_2 - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м² (табл. 6);
 - для отходов $q'_2 = 0,002$
- F_0 - средняя площадь платформы, м²; $F_0 = 12$
- n - число автомашин, работающих на полигоне, ед.; $n = 2$
- C_7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу; $C_7 = 0,01$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,07507	0,78917

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							134

Продолжение Приложения Е

Источник загрязнения № 6008, Дизель-генераторная установка.

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид	0,03730	0,27864
304	Азот (II) оксид	0,00606	0,04527
328	Углерод	0,00316	0,0243
330	Сера диоксид	0,00498	0,03645
337	Углерода оксид	0,0326	0,243
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000004
1325	Формальдегид	0,00067	0,00486
2732	Керосин	0,0163	0,1215

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	16,3	8,1	250	+

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ - коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		135

Продолжение Приложения Е

где $q_{эi}$ - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

(1 / 1000) – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{ог} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{э} \cdot P_{э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт · ч.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где $\gamma_{ог}$ - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{ог} = \gamma_{ог(при\ t=0^{\circ}\text{C})} / (1 + T_{ог} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{ог(при\ t=0^{\circ}\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°С, $\gamma_{ог(при\ t=0^{\circ}\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

$T_{ог}$ - температура отработавших газов, К.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °С, на удалении от 5 до 10 м - 400 °С.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 16,3 = 0,0373089 \text{ г/с};$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 8,1 = 0,27864 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 16,3 = 0,0060627 \text{ г/с};$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 8,1 = 0,045279 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 16,3 = 0,0031694 \text{ г/с};$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 8,1 = 0,0243 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 16,3 = 0,0049806 \text{ г/с};$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 8,1 = 0,03645 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 16,3 = 0,0326 \text{ г/с};$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 8,1 = 0,243 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 16,3 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{э} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 8,1 = 0,0000004 \text{ т/год}.$$

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		136

Продолжение Приложения Е

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 16,3 = 0,0006792 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 8,1 = 0,00486 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 16,3 = 0,0163 \text{ г/с};$$

$$W_3 = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 8,1 = 0,1215 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{ог} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 16,3 = 0,035534 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{ог} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{ог} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{ог} = 0,035534 / 0,359066 = 0,099 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{ог} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{ог} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{ог} = 0,035534 / 0,3780444 = 0,094 \text{ м}^3/\text{с}.$$

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

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		137

Продолжение Приложения Е

Источник загрязнения № 6009, Площадка заправки ДГУ.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) топлива, топливные баки автомобилей в процессе их заправки, места испарения топлива при случайных проливах. Климатическая зона – 2.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00001	0,000001
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	0,00694	0,00050

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Нефтепродукт	Объем за год, м³		Конструкция резервуара	Закачка (слив) в резервуар		Расход через ТРК, л/20мин.	Снижение выброса, %		Одно-временность
	Q _{оз}	Q _{вл}		объем, м³	время, с		слив	заправка	
Дизельное топливо. Выполняемые операции: закачка (слив) в резервуар, заправка машин, проливы.	4,8	4,8	наземный	4,2	1200	240	-	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Годовой выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$G_p = (C_{p\text{ос}} \cdot Q_{\text{ос}} + C_{p\text{вл}} \cdot Q_{\text{вл}}) \cdot (1 - n_p / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где $C_{p\text{ос}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заполнении резервуаров, г/м³;
 $Q_{\text{ос}}$ - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за осенне-зимний период, м³;
 $C_{p\text{вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заполнении резервуаров, г/м³;
 $Q_{\text{вл}}$ - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за весенне-летний период, м³;
 n_p - снижение выброса при заполнении резервуаров, %.

Годовой выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_b = (C_{b\text{ос}} \cdot Q_{\text{ос}} + C_{b\text{вл}} \cdot Q_{\text{вл}}) \cdot (1 - n_{\text{трк}} / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $C_{b\text{ос}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заправке баков машин, г/м³;
 $C_{b\text{вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заправке баков машин, г/м³;
 $n_{\text{трк}}$ - снижение выброса при закачке в баки машин, %.

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. лив. №
-------------	--------------	--------------

Изн.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							138

Продолжение Приложения Е

Годовой выброс при проливах рассчитывается по формуле (1.1.3):

$$G_{пр} = J \cdot (Q_{ос} + Q_{вл}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.3)$$

где J - удельные выбросы при проливах, %.

Итоговый выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.4):

$$G = G_p + G_б + G_{пр}, \text{ т/год} \quad (1.1.4)$$

Разовый выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.5):

$$M_p = C_{max} \cdot V \cdot (1 - n_p / 100), \text{ з/с} \quad (1.1.5)$$

где C_{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, з/м^3 ;

V - объем заправки(слива), м^3 ;

t - время слива, с (если меньше 1200, то принимается 1200 с), с.

Разовый выброс нефтепродуктов при заправке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.6):

$$M_б = C_б \cdot V_б \cdot (1 - n_{прк} / 100) \cdot 10^{-3} / 1200, \text{ з/с} \quad (1.1.6)$$

где C_{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, з/м^3 ;

$V_б$ - максимальный расход нефтепродуктов при заправке машин за 20-ти минутный интервал, л/20 мин .

Разовый выброс нефтепродуктов при проливах рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$M_{пр} = J \cdot (Q_{ос} + Q_{вл}) / (365 \cdot 24 \cdot 3600), \text{ з/с} \quad (1.1.7)$$

Максимальный выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.8):

$$M = M_p + M_б + M_{пр}, \text{ з/с} \quad (1.1.8)$$

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя в формулах учитывается массовая доля данного вещества в составе нефтепродукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Дизельное топливо

$$M_p = 1,86 \cdot 4,2 \cdot (1 - 0 / 100) / 1200 = 0,00651 \text{ з/с};$$

$$M_б = 2,2 \cdot 240 \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-3} / 1200 = 0,00044 \text{ з/с};$$

$$M_{пр} = 50 \cdot (4,8 + 4,8) / (365 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0000152 \text{ з/с};$$

$$M = 0,00651 + 0,00044 + 0,0000152 = 0,0069652 \text{ з/с};$$

$$G_p = (0,96 \cdot 4,8 + 1,32 \cdot 4,8) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-6} = 0,0000109 \text{ т/год};$$

$$G_б = (1,6 \cdot 4,8 + 2,2 \cdot 4,8) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-6} = 0,0000182 \text{ т/год};$$

$$G_{пр} = 50 \cdot (4,8 + 4,8) \cdot 10^{-6} = 0,00048 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0000109 + 0,0000182 + 0,00048 = 0,0005092 \text{ т/год}.$$

333 Дигидросульфид (Сероводород)

$$M = 0,0069652 \cdot 0,0028 = 0,0000195 \text{ з/с};$$

$$G = 0,0005092 \cdot 0,0028 = 0,0000014 \text{ т/год}.$$

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

Окончание Приложения Е

2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)

$$M = 0,0069652 \cdot 0,9972 = 0,0069457 \text{ г/с;}$$

$$G = 0,0005092 \cdot 0,9972 = 0,0005078 \text{ т/год.}$$

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Лист

140

Приложение Ж

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

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарный	Сп	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности
0301	Азота диоксид	4.2257	2.4721	0.1508	0.0286	0.1507	6	0.2000000	3
0304	Азот (II) оксид	0.3431	0.2007	0.0122	0.0023	0.0122	6	0.4000000	3
0328	Углерод	3.8022	1.3754	0.0623	0.0044	0.0602	5	0.1500000	3
0330	Сера диоксид	0.2308	0.1270	0.0082	0.0015	0.0082	6	0.5000000	3
0333	Дигидросульфид	0.0520	0.0355	0.0011	0.0001	0.0010	2	0.0080000	2
0337	Углерода оксид	0.2888	0.1292	0.0115	0.0020	0.0111	6	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен	0.1263	0.1085	0.0025	0.0001	0.0025	1	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	0.0564	0.0553	0.0026	0.0004	0.0026	1	0.0500000	2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0001	Сп<0.05	Сп<0.05	Сп<0.05	Сп<0.05	1	5.0000000	4
2732	Керосин	0.2924	0.1346	0.0106	0.0020	0.0104	5	1.2000000	-
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0.1977	0.1119	0.0046	0.0005	0.0035	2	1.0000000	4
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диас и другие)	357.1652	7.7512	0.6941	0.0796	0.5786	1	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	370.8525	16.323	0.9088	0.0953	0.7758	3	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд Белый; Монокорунд)	401.8109	8.7201	0.7809	0.0896	0.6510	1	0.0400000	-
30	0330 + 0333	0.2828	0.1308	0.0091	0.0017	0.0091	8		
31	0301 + 0330	2.7853	1.6242	0.0993	0.0189	0.0993	6		
39	0333 + 1325	0.1084	0.0662	0.0036	0.0005	0.0033	3		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Сп - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК)
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из равных концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Продолжение Приложения Ж

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.изв.№

ЭРА v2.5

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Раздел I. Источники выделения загрязняющих веществ на 2020 год

Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайгаз" "

Наименование производства, номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения веществ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязяющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Период эксплуатации	6001	001	Полигон промышленных отходов	хранение отходов	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диас и другие)	2907	13.2367
	6002	001	Площадка работы бульдозера	маневрирование	8	2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шмот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	2908	10.2601
	6002	002	Работа дорожной техники (выброс пыли)	маневрирование	8	2920	Пыль абразивная (Корунд Белый; Монокорунд)	2930	0.4985
	6003	001	Площадка работы катка	маневрирование	8	2920	Азота диоксид	0301	0.55592
Азот (II) оксид							0304	0.09028	
Углерод							0328	0.11524	
Сера диоксид							0330	0.0683	
Углерода оксид							0337	0.53909	
Керосин	2732	0.15654							
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шмот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	2908	2.628
					8	2920	Азота диоксид	0301	0.89722
							Азот (II) оксид	0304	0.14577

Продолжение Приложения Ж

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.изв.№

ЭРА v2.5

Раздел I. Источники выделения загрязняющих веществ

на 2020 год

Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атмос-ры	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год	
				в сутки	за год				
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	001	Стоянка тракторной техники	маневрирование	2	730	Углерод Сера диоксид Углерода оксид Керосин	0328 0330 0337 2732	0.18601 0.1128 0.86911 0.25231
	6005	001	Площадка заправки тракторной техники	заправка ДТ	1	365	Азота диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерода оксид Керосин	0301 0304 0330 0337 2732	0.01252 0.00203 0.00616 0.00249 0.08435 0.01342
	6006	001	Автомобильная техника	заправка ДТ	1	365	Дитиросульфид Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0333 2754	0.00003 0.01305
	6007	001	Площадка разгрузочных работ автотранспортом	маневрирование	3	1095	Азота диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерода оксид Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ Азота диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерода оксид Керосин	0301 0304 0330 0337 2704	0.00002 0.00003 0.00005 0.00108 0.0002
	6007	002	Автотранспортные работы (выброс пыли)	маневрирование	8	2920	Паль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0301 0304 0328 0330 0337 2732 2908	0.00163 0.00026 0.00014 0.00033 0.00308 0.00041 0.78917

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения Ж

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.изв.№

ЭРА v2.5

Раздел I. Источники выделения загрязняющих веществ на 2020 год

Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атмос-ры	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		7	Код загряз-нящего веще-ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
				в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	8	9
	6008	001	Дизель - генераторная установка	электроснабж ение	12	4380	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.27864 0.04527 0.0243 0.03645 0.243 0.000004 0.00486 0.1215 0.000001 0.0005
	6009	001	Площадка заправки ДГУ	заправка ДГУ	1	48	Азота диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерода оксид Бенз/а/пирен Формальде гид Керосин Дигидросульфид Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0.27864 0.04527 0.0243 0.03645 0.243 0.000004 0.00486 0.1215 0.000001 0.0005

Продолжение Приложения Ж

Ивн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. ивн.№

ЭРА v2.5

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы на 2020 год

Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон"

№ ИЗА	Высота м		Диаметр, разм.сечен устья, м		Скорость м/с		Объемный расход, м3/с		Температура, С		Код загряз-я	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источника загрязнения, м			
												Максимальное, т/с	Суммарное, т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1	Y1	X2	Y2	
Производство:002 - Период эксплуатации																	
6001	2					2907	1.12	13.2367	251	284	140	140	251	284	140	140	
						2908	2.16533	10.2601									
6002	5					2930	1.12	0.4985	258	274	5	5	258	274	5	5	
						0301	0.0527	0.55592									
						0304	0.00855	0.09028									
						0328	0.01092	0.11524									
						0330	0.00648	0.0683									
						0337	0.05137	0.53909									
6003	5					2732	0.01486	0.15654	274	286	5	5	274	286	5	5	
						2908	0.25	2.628									
						0301	0.08506	0.89722									
						0304	0.01382	0.14577									
						0328	0.01763	0.18601									
						0330	0.0107	0.1128									
						0337	0.08283	0.86911									
						2732	0.02396	0.25231									
6004	5					0301	0.02192	0.01252	366	325	5	5	366	325	5	5	
						0304	0.00356	0.00203									
						0328	0.01311	0.00616									
						0330	0.00447	0.00249									
						0337	0.16829	0.08435									
						2732	0.02725	0.01342									
6005	3					0333	0.00002	0.00003	358	329	3	3	358	329	3	3	
						2754	0.00732	0.01305									
6006	5					0301	0.00001	0.00002	354	325	3	3	354	325	3	3	
						0304	0.00002	0.00003									
						0330	0.00004	0.00005									
						0337	0.00082	0.00108									
						2704	0.00015	0.0002									

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ЗРА v2.5
 Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
 на 2020 год
 Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон"

№	ИЗА	Высота м	Диаметр, разм. сечен устья, м	Параметры на выходе источн. загрязнен.	Диаметр, разм. сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С	Код вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	Координаты источника загрязнения, м		
											Максимальное, т/с	Суммарное, т/год	точечного источника /1 конца лин. источ. / центра площадного источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
6007	5						0.00373 0.0006 0.00033 0.00077 0.00704 0.00095 0.07507	0.00163 0.00026 0.00014 0.00033 0.00308 0.00041 0.78917	267	355	10	13	
6008	5						0.0373 0.00606 0.00316 0.00498 0.0326	0.27864 0.04527 0.0243 0.03645 0.243	310	396	3	3	
6009	3						0.0000001 0.00067 0.0163 0.00001	0.0000004 0.00486 0.1215 0.000001	305	401	3	3	
							0.00694	0.0005					

Продолжение Приложения Ж

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. ивв. №

ЭРА v2.5
 БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
 Раздел III. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок
 на 2020 год
 Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %	Код загрязняющего вещества по котлор.проект-ходит очистка	Кoeffициент обеспеченности К(1), %		Капитальные вложения, млн. рублей	Затраты на газочистку, млн. рублей/год
				проектный	фактический		
3	4	5	6	7	8	9	
1	2						
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!							

Продолжение Приложения Ж

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.изв.№

ЭРА v2.5
 БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
 Раздел IV. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
 в целом по предприятию, т/год
 на 2020 год
 Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон"

Код загр- ряз- няющ. веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		поступает на очистку	Из поступивших на очистку		Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	4		5	выброшено в атмосферу	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		32.2967894	32.2967894					32.2967894
Т в е р д ы е		27.7443204	27.7443204					27.7443204
0328	Углерод	0.33185	0.33185					0.33185
0703	Бенз/а/пирен	0.0000004	0.0000004					0.0000004
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диоксид и другие)	13.2367	13.2367					13.2367
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, глинкер, зола кремнезем и другие)	13.67727	13.67727					13.67727
2930	Пыль абразивная (Корунд Белый; Монокорунд)	0.4985	0.4985					0.4985
Газообразные, жидкие		4.552469	4.552469					4.552469
из них:								
0301	Азота диоксид	1.74595	1.74595					1.74595
0304	Азот (II) оксид	0.283613	0.283613					0.283613
0330	Сера диоксид	0.220375	0.220375					0.220375
0333	Дигидросульфид	0.000031	0.000031					0.000031
0337	Углерода оксид	1.73971	1.73971					1.73971

Продолжение Приложения Ж

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.изв.№

ЭРА v2.5
 Раздел IV. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
 в целом по предприятию, т/год
 на 2020 год
 Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон"

Код загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1325	Формальдегид	0.00486	0.00486					0.00486
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0002	0.0002					0.0002
2732	Керосин	0.54418	0.54418					0.54418
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0.01355	0.01355					0.01355

Продолжение Приложения Ж

Таблица 3.1

Определение категории предприятия и признака нормирования ЗВ на существующее положение

ЗРА v2.5

Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайгазтон"

Код гр. сум	Код ЗВ	Наименование вещества	Класс опас-	ПДКс.с, ПДКмакс, ОБУВ, мг/м3	Выброс, т/с	Выброс, т/год	М3 (т/г) К3----- ПДКС.с	Пара- метр С'фм3	Пара- метр См3	См3 ----- ПДКм.р	Признак норми- рования ЗВ		
1	2	3	3а	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	0301	Азота диоксид	3	0.04	0.20072	1.74595	43.64875	0.02866255	20.0	0.02866255			да
	0304	Азот (II) оксид	3	0.06	0.032592	0.283613	4.726883333	0.00232707	1.624	0.00232707			да
	0328	Углерод	3	0.05	0.04515	0.33185	6.637	0.00448081	18.0	0.00448081			да
	0330	Сера диоксид	3	0.05	0.027404	0.220375	4.4075	0.0015694	1.092	0.0015694			да
	0333	Дитиодисульфид	2	*0.008	0.00003	0.000031	0.003875	0.00014554	0.246	0.00014554			да
	0337	Углерода оксид	4	3	0.34295	1.73971	0.579903333	0.0020033	1.367	0.0020033			да
	0703	Бенз/а/пирен	1	0.000001	0.0000001	0.0000004	0.4	0.0001609	0.598	0.0001609			да
	1325	Формальдегид	2	0.01	0.00067	0.00486	0.486	0.00041351	0.267	0.00041351			да
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	4	1.5	0.00015	0.0002	0.000133333	0.00000091	5.Е-4	0.00000091			да
	2732	Керосин	-	**1.2	0.08332	0.54418	0.453483333	0.00200918	1.384	0.00200918			да
	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	4	*1	0.01426	0.01355	0.01355	0.00055415	0.936	0.00055415			да
	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диоксид и другие)	3	0.05	1.12	13.2367	264.734	0.1784052	3787	0.1784052			да
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3	0.1	2.4904	13.67727	136.7727	0.18438335	3725	0.18438335			да
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	-	**0.04	1.12	0.4985	12.4625	0.66901958	14201	0.66901958			да
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия												
30	0330	Сера диоксид											
	0333	Дитиодисульфид											
31	0301	Азота диоксид											
	0330	Сера диоксид											
39	0333	Дитиодисульфид											
	1325	Формальдегид											
	В С Е Г О :												
					5.4776461	32.2967894							

Изм. Коуч. Лист №док. Подп. Дата

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.изв.№

Таблица 3.1

Определение категории предприятия и признака нормирования ЗВ на существующее положение

ЗРА v2.5 Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайгазтон"

Код гр. сум	Код ЗВ	Наименование вещества	Класс опас-ности	ПДКс.с, ПДКмакс, ОБУВ, мг/м3	Выброс, т/с	Выброс, т/год	М3 (т/г) К3=----- ПДКс.с	Пара-метр С'фм3	Пара-метр С'м3	Пара-метр Сн3	Признак нормирования ЗВ		
1	2	3	3а	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Значения параметров: Спр = 0.66902, К = 475.326
 Категория опасности предприятия: 3 (Спр<=1 и Спр>0.1)

Примечания:

- '-' для групп суммарный означает, что хотя бы для одного ЗВ из состава данной группы выполняется условие $C_{н3} \leq 0.1 \text{ ПДК}_{м.р.}$. Согласно п.16 раздела 2.1. Методического пособия НИИ АТМОСФЕРА 2012 г. расчеты загрязнения атмосферы для таких групп не проводятся, и, следовательно, такие группы не участвуют в определении категории предприятия.
- В случае отсутствия ПДКс.с. в колонке 4 указывается '**' - для значения ПДКм.р., '**' - для значения ПДКм.р., '**' - для ОБУВ
- Способ сортировки: по возрастанию кода группы суммарии и кода ЗВ (колонки 1,2)

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения Ж

ЭРА v2.5

Таблица групп суммаций на существующее положение

Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала А

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Сера диоксид
	0333	Дигидросульфид
31	0301	Азота диоксид
	0330	Сера диоксид
39	0333	Дигидросульфид
	1325	формальдегид

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							152

Таблица 3.5

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ЭРА v2.5

Перечень источников, давших наибольшие вклады в уровень загрязнения

Установливаемая СЗЗ

Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайгазтон"	Координаты точек с максимальной приземной конц.	Источники, давшие наибольший вклад в макс. концентрацию	Принадлежность источника (производство, цех, участок)
Код вещества / группы суммации	Расчетная максимальная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3	на границе санитарно - защитной зоны	
	в жилой зоне	в жилой зоне	
		на грани це СЗЗ X/Y	
		на грани X/Y	
1	3	4	5
			6
			7
			8
			9
			10

Существующее положение

Загрязняющие вещества :

0301	Азота диоксид	0.02866/0.00573	0.1508/0.03016	1700/1788	681/781	6003	41.7	44.3	Период эксплуатации
0304	Азот (II) оксид	0.00233/0.00093	0.01224/0.0049	1700/1788	681/781	6002	25.4	26.6	Период эксплуатации
0328	Углерод	0.00448/0.00067	0.06233/0.00935	1700/1788	817/579	6008	19.8	18.8	Период эксплуатации
0330	Сера диоксид	0.00157/0.00078	0.00822/0.00411	1700/1788	764/664	6003	41.7	44.3	Период эксплуатации
						6002	25.4	26.6	Период эксплуатации
						6008	19.8	18.8	Период эксплуатации
						6003	38.2	38	Период эксплуатации
						6004	30.8	36.8	Период эксплуатации
						6002	23.2	22.5	Период эксплуатации
						6003	38.3	42.4	Период эксплуатации
						6002	22.8	24.7	Период эксплуатации
						6008	19.3		Период эксплуатации
						6004		18	Период эксплуатации

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения Ж

Таблица 3.5

Перечень источников, давших наибольшие вклады в уровень загрязнения

Устанавливаемая СЗЗ

Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	на границе санитарно - защитной зоны		Координаты точек с максимальной приземной конц.	N ист.	% вклада		Источники, давшие наибольший вклад в макс. концентрацию	Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	4			5	6		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Дигидросульфид	0.00015/1.1642e-6	0.00118/9.4207e-6	1700/1788	-53/788	6005	66.7	62.1	эксплуатации Период
0337	Углерода оксид	0.0002/0.01002	0.01157/0.05783	1700/1788	817/579	6009	33.3	37.9	эксплуатации Период
0703	Бенз/а/пирен	0.00016/1.6089e-9	0.00256/2.5572e-8	1700/1788	764/664	6003	23.2	23.3	эксплуатации Период
1325	Формальдегид	0.00041/0.00002	0.00264/0.00013	1700/1788	738/706	6008	100	100	эксплуатации Период
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углевод/ Керосин	0.000126/0.00063	0.000126/0.00063	*/*	*/*	6006	100	100	эксплуатации Период
2732		0.00201/0.00241	0.01067/0.01281	1734/1758	817/579	6004	33.6	41.5	эксплуатации Период
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0.00055/0.00055	0.00462/0.00462	1700/1788	-53/788	6003	28	30.7	эксплуатации Период
						6008	20.3		эксплуатации Период
						6002		18.2	эксплуатации Период
						6005	51.1	46.3	эксплуатации Период

Изм. Код. Лист № док. Подп. Дата

Изм. Код. Лист № док. Подп. Дата

Продолжение Приложения Ж

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Установливаемая СЗЗ

Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		на границе санитарно - защитной зоны	Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, давшие наибольший вклад в макс. концентрацию	Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	3		в жилой зоне X/Y	на границе це СЗЗ X/Y		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диоксид кремния и другие)	0.07964/0.01195	0.69417/0.10413	1700/1788	-122/727	6009	48.9	53.7
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.09532/0.0286	0.9088/0.27264	1700/1788	-122/727	6001	83.6	76.4
2930	Пыль абразивная (Корунд Белый; Монокорунд)	0.0896/0.00358	0.78094/0.03124	1700/1788	-122/727	6002	12.5	19.8
30 0330	Серя диоксид	0.00171	0.00919	1700/1788	764/664	6003	35.1	38
0333	Дигидросульфид					6002	20.9	22.2

Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия

Изн.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Продолжение Приложения Ж

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Устанавливаемая СЗЗ

Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	в жилой зоне		на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y		на границе це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		Источники, давшие наибольший вклад в макс. концентрацию	Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		3	4		5	6			ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
31 0301	Азота диоксид	0.0189	0.09933	1700/1788	681/781	6004	17.7	16	Период эксплуатации			
0330	Сера диоксид					6003	41.5	44.1	Период эксплуатации			
39 0333	Дигидросульфид	0.00055	0.00367	1700/1788	-18/819	6002	25.3	26.5	Период эксплуатации			
1325	Формальдегид					6008	19.8	18.8	Период эксплуатации			
						6008	74.9	69.7	Период эксплуатации			
						6005	16.1	18.5	Период эксплуатации			
						6009	8.9	11.7	Период эксплуатации			

Примечание: X/Y= * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Продолжение Приложения Ж

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.изв.№

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ЗРА v2.5							
						Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (средне годовые)							
Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон"													
1	Код и наименование вещества	Номер контрольной точки	Допустимый вклад	Расчетная максимальная концентрация в долях ПДКсс	в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	Источники, давшие наибольший вклад в макс. концентрацию в жилой зоне	Принадлежность источника (цех, участок)		7	8		
		2	3	4	5	6	7						
Существующее положение													
	Загрязняющие вещества	0.16846											
	0301 Азота диоксид	1, 2	0.02712	6003	41.5	Период эксплуатации							
	0304 Азот (II) оксид	1, 2	0.00294	6008	25.3	Период эксплуатации							
	0328 Углерод	1, 3	0.0026	6008	19.7	Период эксплуатации							
	0330 Сера диоксид	1, 4	0.00298	6003	41.5	Период эксплуатации							
				6002	25.2	Период эксплуатации							
				6008	19.7	Период эксплуатации							
				6003	37.9	Период эксплуатации							
				6004	31	Период эксплуатации							
				6002	23	Период эксплуатации							
				6003	38	Период эксплуатации							
				6002	22.6	Период эксплуатации							

Продолжение Приложения Ж

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Перечень источников, давших наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (средне годовые)

ЗРА v2.5
Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон"

Код и наименование вещества	Номер контрольной точки	Допустимый вклад Сдпрj в долях ПДКсс	Расчетная максимальная концентрация в долях ПДКсс		Источники, давшие наибольший вклад в макс. концентрацию в жилой зоне	Принадлежность источника (цех, участок)	
			в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны			
1	2	3	4	5	6	7	8
0337 Углерода оксид	1, 3		0.00064	0.00401	6008	19.2	Период эксплуатации
0703 Бенз/а/пирен	1, 2		0.0003	0.00511	6003	51	Период эксплуатации
1325 Формальдегид	1, 2		0.00038	0.00266	6002	23	Период эксплуатации
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1, 5		5.726E-7	0.000004	6008	14	Период эксплуатации
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диас и другие)	1, 2		0.10375	0.87001	6006	100	Период эксплуатации
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1, 2		0.1093	0.96523	6001	100	Период эксплуатации
					6002	100	Период эксплуатации
						91.8	Период эксплуатации
						6.3	Период эксплуатации

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.изв.№

ЭРА v2.5
 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (среднегодовые)

Рубцовск, Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон"

Код и наименование вещества	Номер контрольной точки	Допустимый вклад в долях ПДКсс	Расчетная максимальная концентрация в долях ПДКсс		Источники, давшие наибольший вклад в макс. концентрацию в жилой зоне	Принадлежность источника (цех, участок)	
			в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны			
1	2	3	4	5	6	7	8
6204 0301 Азота диоксид	1, 2		0.01881	0.11687	6003	41.1	Период эксплуатации
0330 Сера диоксид						25	Период
					6008	19.7	Период эксплуатации

Список контрольных точек

Номер	Координаты		Примечание
	X	Y	
В жилой зоне			
1	1700	1788	
На границе СЗЗ			
2	531	893	
3	636	824	
4	586	862	
5	681	781	

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Приложение И



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
 (ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России)
 Адрес органа инспекции: Алтайский край, г.Барнаул, пр. Ленина, 40, каб. №403, №405
 Тел./факс: +7 (3852) 566-896. E-mail: oi@agmu.ru

Орган инспекции ИГТ и ПЭ
РА.RU.710269 от 17.05.2018 г.

№ и дата аттестат аккредитации органа инспекции

Утверждаю:

Руководитель органа инспекции ИГТ и
 ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава
 России



А.В. Бояринов

(Ф.И.О.)

2020 г.

(Подпись)

М.П.

Экспертное заключение по проекту

от «21» августа 2020 г. № 765-э

1. Наименование объекта инспекции: проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ) Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» Алтайский край, район Рубцовский, в 2 км северо-западнее п. Мичуринский (КН 22:39:020105:1114).
2. Заказчик (наименование, юридический адрес): АО «Алтайвагон», 658087, г. Новоалтайск, ул. XXII-го Партсъезда, 16.
3. Основание для проведения экспертизы: заявление от 14.08.2020 г. № 735.
4. Наименование объекта, место нахождения предприятия: Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» Алтайский край, район Рубцовский, в 2 км северо-западнее п. Мичуринский.
5. Представленные документы: Заявление от 14.08.2020 г. № 735, проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ) Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» Алтайский край, район Рубцовский, в 2 км северо-западнее п. Мичуринский (КН 22:39:020105:1114), общие сведения о предприятии, Краткая физико-географическая характеристика территории, Анализ функционального использования территории, расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, расчет уровней шума, Воздействие предприятия на водные объекты, карты рассеивания загрязняющих веществ с изолиниями, ситуационный план с нанесением границ СЗЗ, Мероприятия по планировочной организации и благоустройству СЗЗ, Копия кадастровой выписки о земельном участке №22/ИСХ/20-100240 от 10 марта 2020 г., копия градостроительного плана земельного участка и копия письма Администрации Рубцовского района Алтайского края №239/п/731 о предоставлении в долгосрочную аренду земельного участка, программа натурных замеров, текстовое и графическое описание местоположения границ СЗЗ (карта-план), перечень ограничений использования земельных участков, попадающих в устанавливаемую СЗЗ, Копии протоколов испытаний почв, Копия протокола радиационного обследования.

Страница 1 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							160

Продолжение Приложения И

Объем представленных документов позволяет провести санитарно-эпидемиологическую экспертизу.

6. Проект разработан: ООО «ПО Сибгипросельхозмаш» в 2020 году.
7. Проект представлен: 14.08.2020 г.
8. Проектные материалы получены: 14.08.2020 г.
9. При экспертизе проекта проведена оценка соответствия (несоответствия) проектных материалов требованиям:
 - СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны, санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
 - ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»;
 - СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
 - ГН 2.1.6.2309-07 «ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (с изменениями и дополнениями).
 - СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
 - СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».
 - Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 г. N 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».
10. При рассмотрении проекта установлено:

Ответственность за достоверность представленных сведений и документов несет заказчик.

Проект разработан для проектируемого (планируемого к строительству) Полигона промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон», расположенного по адресу: Алтайский край, район Рубцовский, в 2 км северо-западнее п. Мичуринский (КН 22:39:020105:1114).

При экспертизе установлено, что в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ориентировочный (нормативный) размер санитарно-защитной зоны рассматриваемой площадки Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» относится ко II классу опасности и составляет – 500 метров.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03			Характер производства	Нормативный размер СЗЗ
раздел	класс опасности	пункт		
1	2	3	4	5
7.1.12	II	8	Полигоны по размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 3-4 классов опасности	500 м

Согласно данных проекта полигон промышленных отходов АО «Алтайвагон» в соответствии с заданием на проектирование предназначен для захоронения промышленных отходов, образуемых в процессе деятельности АО «Алтайвагон».

Основной вид принимаемых отходов - отходы IV и V класса опасности и прочие твердые отходы.

Страница 2 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							161

Продолжение Приложения И

Конечной продукцией деятельности полигона промышленных отходов является отсортированные отходы, неподдающиеся вторичной переработке, предназначенные для захоронения на полигоне.

Годовой объем отходов, подлежащих захоронению, составляет 28421 м³/год (54000 т/год), в том числе:

Отходы IV класса опасности:

- шлаки сталеплавильные - 9880 т/год.
- пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов - 203,622 т/год.

Отходы V класса опасности:

- песок формовочный горелый отработанный - 16000 т/год.
- лом шамотного кирпича незагрязненный - 4890 т/год.
- золошлаковая смесь от сжигания угля - 4336,301 т/год.

И прочие твердые отходы IV и V класса опасности.

Расчетный срок эксплуатации – 15 лет.

Площадка полигона свободна от застройки, рельеф местами нарушен, изрыт, но, в основном, поверхность относительно ровная, местами имеются локальные понижения (в западной части), занята степной травяной и кустарниковой растительностью. За северной границей территории изысканий, на действующей территории полигона, за бетонной стеной отмечаются навалы отходов высотой до 2,0 м. По северо-восточной границе проходит подъездная автодорога с высотой насыпи до 1,0-1,5 м. С юга-востока площадка граничит с бытовыми и хозяйственными постройками. Постоянных и временных водотоков не наблюдается.

Характеристика принятой технологической схемы производства в целом:

Полигон состоит из функциональных зон: зона захоронения отходов и административно-хозяйственная зона.

Административно-хозяйственная зона (АХЗ) запроектирована для размещения здания АБК и сооружений по обслуживанию, эксплуатации и обеспечению бесперебойной работы полигона.

Размещение выполнено с учетом технологической схемы работы полигона, его транспортных связей с существующей автодорогой, энергообеспечением и с учетом преобладающего направления ветра, а также рационального использования отведенной территории, что обеспечивает возможность эксплуатации хозяйственной зоны на любой стадии заполнения участка складирования отходами.

В административно-хозяйственной зоне располагаются:

- административно-бытовой корпус с контрольно-пропускным пунктом;
- дезинфицирующая установка;

Страница 3 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							162

Продолжение Приложения И

- навес для стоянки и ремонта техники;
- пожарный резервуар $V = 150 \text{ м}^3 \times 2$;
- ДГУ.

Для размещения административного персонала, для обогрева и кратковременного отдыха, организации питания, для санитарно-бытовых нужд работников полигона запроектировано здание АБК. Здание АБК оборудовано системами освещения, отопления, вентиляции, водоснабжения и канализации.

Площадка хозяйственной зоны имеет сетчатое ограждение, въезд со стороны полигона, на въезде установлен шлагбаум.

Площадка АХЗ покрыта бетонным покрытием, стойким к воздействию нефтепродуктов.

Запроектировано наружное освещение АХЗ от дизель-генераторной установки. Дизель-генераторная установка ДЭУ-16.3 один раз в неделю заполняется привозным дизельным топливом в бочках 200 л. Топливо сливается электрическим бочковым насосом в бак объемом 340 л, находящийся внутри ДЭУ, а оттуда подается во встроенный топливный бак, рассчитанный на 8-10 часов непрерывной работы.

С территории АХЗ предусмотрен организованный сбор ливневых стоков с отводом на очистные сооружения полигона.

В производственной зоне размещен участок захоронения не утилизируемых промышленных отходов.

Участок захоронения отходов по периметру имеет ограждение.

На участке захоронения промышленных отходов по его периметру, начиная от ограждения, последовательно размещены:

- кольцевое обвалование;
- кольцевая канава.

Захоронение отходов осуществляется на два участка складирования: участок складирования 1 (I и II очередь) и участок складирования 2 (III и IV очередь).

Размеры участков и их количество определяются в зависимости от количества поступающих отходов и расчетного срока действия участка.

Технологической схемой эксплуатации полигона предусмотрен поэтапный ввод мощностей без остановки приема отходов на полигон, для этого, одновременно с заполнением отходами I очереди первого участка, ведутся земляные и изоляционные работы для запуска II очереди первого участка.

После заполнения I-очереди первого участка размещение отходов производится во II-очереди первого участка. По заполнении обеих очередей (1участок) отходами до поверхности земли (черных отметок) и их изоляции, переходят на высотную схему складирования в виде единой усеченной пирамиды для обеих очередей участка 1.

После заполнения участка складирования 1 производится рекультивация участка, а затем производится заполнения участка складирования 2 (III и IV очереди).

Технологическая схема захоронения промышленных отходов на полигоне

Страница 4 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		163

Продолжение Приложения И

состоит из следующих операций:

1. Разгрузка самосвала на рабочей карте полигона;
2. Складирование отходов бульдозером слоями на рабочей карте;
3. Послойное уплотнение катком — уплотнителем;
4. Доставка самосвалом материала для изоляции отходов;
5. Укладка промежуточного или окончательного изолирующего слоя инертного грунта;
6. Засыпка растительным грунтом, озеленение;
7. Мониторинг на всех этапах.

Характеристика отдельных параметров технологического процесса

Проектируемый полигон с существующей транспортной магистралью соединяет проектируемая подъездная дорога, по которой осуществляются подвоз промышленных отходов и обратное движение порожних автомобилей.

Подъездная дорога запроектирована с односторонним движением, шириной 3,5 м.

Временные дороги к очередям эксплуатации выполнены из железобетонных плит.

Доставка промышленных отходов производится автотранспортом от предприятия АО «Алтайвагон». Отходы поступают автомобильным транспортом:

- самосвал МАЗ5516А5-380 20 т;
- самосвал МАЗ5516Х5-480-050 20 т;
- самосвал МАЗ-5551А2-320 10 т.

Въезд на полигон для автомобильного транспорта оборудован автоматическим шлагбаумом, управляемым из помещения контрольно-пропускного пункта (КПП), размещенного в здании АБК.

КПП предназначен для организации пропускного режима на территории полигона.

Весь транспорт, доставляющий отходы проходит дозиметрический контроль при помощи установленного стационарного порогового сигнализатора (СРПС) «Дозор» производства НПП «Доза».

В случае получения негативного результата (превышения уровня радиационного фона) в помещении поста охраны поступает сигнал о превышении уровня радиационного фона.

Транспорт с превышением радиационного фона повторно проезжает пост радиационного контроля для исключения ложного срабатывания, в случае повторного негативного результата контролер КПП информирует все заинтересованные стороны о возникновении данной ситуации.

Автотранспорт, не прошедший радиационный контроль к дальнейшему движению по территории полигона не допускается.

Страница 5 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							164

Продолжение Приложения И

Локализация источника радиационной активности осуществляется соответствующими службами.

Учет принимаемых промышленных отходов ведется на АО «Алтайвагон».

Отметка о принятом количестве отходов делается в журнале приема промышленных отходов. Водитель автотранспорта получает справку для отчетности о количестве привезенных отходов.

При получении положительного результата контроля самосвал направляется на разгрузку.

На въезде на полигон запроектирована дезинфицирующая зона с устройством навеса и железобетонной ванны длиной 13 м, глубиной 0,3 м и шириной 3,5 м для дезинфекции колес самосвалов. Ванна заполняется трехпроцентным раствором лизола с опилками.

Отходы, доставленные на участок складирования, выгружаются на площадке перед суточной (рабочей) картой. После выгрузки отходов на площадке перед рабочей картой, бульдозер Т 170 сдвигает отходы на рабочую карту и разравнивает, формируя слои высотой до 0,5 м. Далее слой отходов уплотняют четырехкратным проездом катка уплотнителя РЭМ 25, формируя тонкие слои высотой 0,10 – 0,15 м. По достижении слоев отходов высоты 2-х метров (контролируется установленными реперами), производится его изоляция, путем нанесения на него слоя изолирующего грунта мощностью 0,15 м из кавальера минерального грунта.

Укладка первого рабочего слоя отходов осуществляется методом «надвига», второго рабочего слоя методом «сталкивания».

Складирование методом «сталкивания» осуществляется сверху вниз. Самосвал при этом разгружается на верхней изолированной поверхности рабочей карты, образованной в предыдущий день. По мере заполнения карт фронт работ движется вперед, по уложенным в предыдущие сутки отходам.

Захоронение отходов IV и V класса опасности производится послойно с разравниванием и уплотнением каждого слоя. Уровень отходов в центре участка принимается выше гребня дамб обвалования, по периметру - на 0,5 м ниже гребней дамб. Уклон поверхностей от середины к периметру не более 10%.

Заполненный отходами участок изолируют уплотненным слоем грунта толщиной 0,5 м с добавлением 10% растительного грунта в верхнем слое толщиной 0,2 м.

Максимальный срок приема отходов в карту на захоронение - два года.

Для передвижения самосвала по изолированным отходам до места разгрузки на рабочих картах устраивают временные дороги из железобетонных плит.

Ремонт и обслуживание спецтехники производится на Рубцовском филиале АО «Алтайвагон» или на ближайшей станции ТО.

Заправка спецтехники дизельным топливом производится ежедневно на площадке разворота.

Защитный экран полигона

Страница 6 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							165
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Продолжение Приложения И

При размещении карт для захоронения отходов IV и V классов опасности в грунте с коэффициентом фильтрации более 10-7 м/с предусмотрена изоляция дна и откосов изолирующим материалом — гидроизоляционной мембраной (геотекстиль 300-800 г/м³, изготовитель ООО «Русгеосинт», г. Новосибирск).

Для передвижения самосвала по изолированным отходам до места разгрузки на рабочих картах устраивают временные дороги из железобетонных плит.

Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод:

В районе размещения проектируемого полигона промышленных отходов существующих систем водоотведения – нет.

Проектом на проектируемом полигоне предусматриваются следующие системы водоотведения:

- 1) хозяйственно-бытовая канализация К1:
- для отвода сточных вод от санитарных приборов здания АБК;
- 2) ливневая канализация К2:
- для сбора и очистки поверхностного стока с проездов и административно-хозяйственной зоны полигона;
- 3) система дренажной канализации Др.
- дренажная система для отвода фильтрата с карт полигона.

Запроектированные системы водоотведения включают в себя элементы сбора, отведения и накопления сточных вод.

Проектом предусмотрена общая, ливне-дренажная система канализации полигона, с повторным использованием незагрязненной части сточных вод для производственного водоснабжения полигона или другого ближайшего предприятия.

Загрязненная часть сточных вод направляется на очистные сооружения МУП «Рубцовский водоканал», согласно договора на прием стоков.

Сбор загрязненных дождевых и дренажных вод предусмотрен в общую двухсекционную накопительную емкость. Стоки проходят контроль химического состава. Общее количество химически загрязненных и хозяйственно-бытовых стоков составляет 5 - 10 % их годового объема.

Отбор проб сточных вод на химический анализ производится автоматическими пробоотборниками. Подача сточных вод полигона в соответствующие емкости производится с помощью системы АСУТП, которая осуществляет автоматические переключения запорной арматуры.

Все сточные воды с территории полигона, оказавшиеся после контроля нормативно чистыми, собираются в накопительный резервуар для повторного использования.

Для предотвращения пыления отходов предусматривается система их увлажнения. Вода на увлажнения отходов забирается из резервуара нормативно чистых сточных вод илососной машиной. В случае низкого уровня воды в резервуаре

Страница 7 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЗ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							166

Продолжение Приложения И

или ее отсутствия, вода на увлажнение подается из пожарных резервуаров, с последующим восполнением противопожарного запаса воды.

Рекультивация территории полигона

После отсыпки полигона на предусмотренную высоту проводят его закрытие и рекультивацию.

Рекультивация закрытых полигонов - комплекс работ, направленных на восстановление народнохозяйственной ценности территорий, а также на улучшение состояния окружающей среды.

Рекультивация полигона выполняется в два этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации представляет собой исследование состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории к дальнейшему целевому использованию. Осуществляется разравнивание и завоз грунта для засыпки трещин и провалов, выглаживание откосов до нормативного – 1:8 (операция производится бульдозером сверху вниз перемещением свалочного грунта), разравнивание и создание окончательного покрытия поверхности карт полигона. Окончательное покрытие состоит из слоев:

- геотекстиль 300-800 г/м³, изготовитель ООО «Русгеосинт», г. Новосибирск;
- выравнивающий слой, местный супесчаный грунт, h = 0,2 м;
- бентонитовые маты BentIzol SAB 5, h = 6,4 мм;
- дренажный слой - песок, h = 0,2 м;
- геотекстиль 300-800 г/м³, изготовитель ООО «Русгеосинт», г. Новосибирск;
- защитный слой - местный супесчаный грунт, h = 0,2 м;
- слой растительного грунта, h = 0,2 м.

Противофильтрационный экран в основании полигона совместно с защитным экраном, устраиваемым при перекрытии верха полигона после окончания его эксплуатации, образуют замкнутую систему типа «саркофаг».

Непосредственно после укладки наружного изолирующего слоя, для его защиты от выветривания или смыва, участок передается для проведения биологического этапа.

Биологический этап рекультивации включает мероприятия по восстановлению территории закрытых карт полигона для дальнейшего целевого использования. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель.

Биологический этап включает в себя следующие виды работ:

- подготовка почвы, дискованием на глубину до 10 см;
- внесение основного удобрения в соответствии с нормой с последующим боронованием;
- подбор ассортимента многолетних трав;
- раздельно-рядовой посев подготовленной травосмеси в соответствии с

Страница 8 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							167

Продолжение Приложения И

нормой высева семян трав. Глубина заделки семян 1,00 - 1,25 см;

— уход за посадками (полив, боронование, удобрение, кошение и др.).

Через 4 года после посева территория рекультивируемого полигона передается для последующего целевого использования земель, этому предшествует засыпка и рекультивация участков канав, демонтаж ограждения, демонтаж здания АБК с контрольно-пропускным пунктом, дезинфицирующая установка и навес для стоянки спецтехники. Толщина слоя грунта должна быть выше уровня окружающей территории не менее 0,6 м.

Система мониторинга

Мониторинг проектируемого полигона отходов осуществляет:

- контроль за состоянием подземных и поверхностных вод;
- контроль за состоянием атмосферного воздуха;
- контроль за состоянием почв и растений.

Контроль за состоянием подземных вод осуществляется путем устройства в зеленой зоне полигона контрольных наблюдательных скважин (по согласованию с гидрогеологической службой и территориальным ЦГСЭН). Одна контрольная скважина закладывается выше полигона по потоку грунтовых вод (контроль), 2 скважины ниже полигона для учета влияния складированных отходов на грунтовые воды. Конструкция контрольных скважин обеспечивает защиту грунтовых вод от попаданий в них случайных загрязнений, возможности водоотлива и откачки, а также удобство взятия проб воды.

Проект на обустройство скважин выполняется специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид работ по отдельному договору.

В водоотводных канавах и пониженных местах рельефа осуществляется отбор проб поверхностных вод. Отобранные пробы исследуются на санитарно-химические, бактериологические, гельминтологические показатели.

В отобранных пробах грунтовых вод определяются содержание свинца, кадмия, меди, цинка, гексахлорциклогексана, ДДТ. Также пробы исследуются на гельминтологические и бактериологические показатели.

К сооружениям по контролю качества грунтовых и поверхностных вод устраиваются подъезды для автотранспорта и емкости для водоотлива или откачки воды перед взятием проб.

Для контроля за состоянием атмосферного воздуха предусматривается проведение ежеквартального анализа проб атмосферного воздуха над отработанными участками полигона и на границе санитарно-защитной зоны.

Контроль за состоянием почвы включает постоянное наблюдение за состоянием почвы в зоне возможного влияния полигона.

С этой целью качество почвы контролируется по химическим и радиологическим показателям.

Мониторинг за производственной деятельностью полигона промышленных

Страница 9 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							168

Продолжение Приложения И

отходов должен осуществляться специализированными контролирующими органами.

Источник хозяйственно-питьевого водоснабжения – вода привозная.

Источник теплоснабжения – электричество.

Источник электроснабжения – дизель-генераторная установка ДЭУ-16.3.

Режим работы по приему осуществляется круглогодично в режиме семидневной рабочей неделе, восьмичасового рабочего дня.

Согласно данным проекта размещение проектируемого объекта планируется на одном земельном участке общей площадью 117593 кв. м с кадастровым номером 22:39:020105:1114 (Категории земель - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, вид разрешенного использования - Под объектами размещения отходов потребления, по документу – Для размещения полигона промышленных отходов).

Земельный участок будет передан в аренду предприятию согласно письма Администрации Рубцовского района Алтайского края №239/п/731 о предоставлении в долгосрочную аренду земельного участка и ГПЗУ.

Таким образом, земельный участок от границ которого предполагается установление санитарно-защитной зоны, выделен предприятию для ведения хозяйственной деятельности в установленном порядке, что соответствует требованиям п. 3.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны, санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Согласно карты-схемы предприятия с нанесёнными границами СЗЗ, представленной в проекте, а также данных пояснительной записки проекта, территория рассматриваемой промышленной площадки предприятия граничит:

- с северной и северо-западной стороны – примыкают земли запаса (неиспользуемые) по адресу Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район (КН 22:39:020105:12, по документу - Для размещения полигона промышленных отходов).

- с северо-восточной и южной стороны – свободная от застройки территория.

- с восточной и юго-восточной стороны – на расстоянии 42 м и 95 м соответственно расположена территория для обеспечения задач обороны по адресу Российская Федерация, Алтайский край, район Рубцовский, в 1.2 км северо-западнее п. Мичуринский (КН 22:39:020105:15, по документу - Обеспечение обороны и безопасности (код - 8.0).

- с юго-западной и западной стороны – примыкают земли запаса по адресу край Алтайский, р-н Рубцовский (КН 22:39:000000:77).

Ближайшая нормируемая территория (территория для ведения личного подсобного хозяйства по адресу Российская Федерация, Алтайский край, район Рубцовский, п. Мичуринский, ул. Северная, дом 3-1 (КН 22:39:020401:25))

Страница 10 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							169

Продолжение Приложения И

расположена на расстоянии 1890 м юго-восточнее территории полигона.

При экспертизе установлено, что основными источниками выбросов предприятия будут являться следующие производственные процессы и источники:

Номер ИЗА	Номер ИВ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ
1	2	3	4	5
6001	001	Полигон промышленных отходов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие)	2907
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908
			Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	2930
6002	001	Площадка работы бульдозера	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Углерод	0328
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
			Керосин	2732
6002	002	Работа дорожной техники (выброс пыли)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908
6003	001	Площадка работы катка	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Углерод	0328
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
			Керосин	2732
6004	001	Стоянка тракторной техники	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Углерод	0328
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
			Керосин	2732
6005	001	Площадка заправки тракторной техники	Дигидросульфид	0333
			Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	2754
6006	001	Автозаправщик	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
			Бензин	2704
6007	001	Площадка разгрузочных работ автотранспортом	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Углерод	0328
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
			Керосин	2732

Страница 11 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							170

Продолжение Приложения И

Номер ИЗА	Номер ИВ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ
1	2	3	4	5
6007	002	Автотранспортные работы (выброс пыли)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908
6008	001	Дизель-генераторная установка	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Углерод	0328
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
			Бенз/а/пирен	0703
			Формальдегид	1325
6009	001	Площадка заправки ДГУ	Керосин	2732
			Дигидросульфид	0333
			Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	2754

Таким образом, на территории предприятия планируется разместить 9 неорганизованных источников выбросов. Источники выбросов нанесены на карту-схему территории предприятия, что соответствует требованиям п. 3.3.4. СанПиН 2.1.6.1032-01.

Анализ характеристики источников выбросов загрязняющих веществ по высоте, показал, что все 9 источников относятся к низким, источники рассредоточены по территории площадки предприятия. Таким образом возможно установление СЗЗ от границ территории промплощадки в соответствии с п. 3.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

От установленных источников в атмосферу выбрасывается 14 загрязняющих веществ, в том числе 1 – 1 класса опасности, 2 – 2 класса опасности, 6 – 3 класса опасности, 3 – 4 класса опасности. Для 2 загрязняющих веществ установлен ОБУВ.

Выбрасываемые загрязняющие вещества образуют 3 группы суммации.

Суммарный годовой выброс загрязняющих веществ составляет 32.2967894 тонн, из них твердых – 27.7443204 тонн, жидких и газообразных – 4.552469 тонн.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием и их количественные характеристики представлены в таблице:

№ п/п	Код ЗВ	Наименование вещества	Класс опасности	ПДКс.с, ПДКмакс, ОБУВ, мг/м3	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	0301	Азота диоксид	3	0.04	0.20072	1.74595
2	0304	Азот (II) оксид	3	0.06	0.032592	0.283613
3	0328	Углерод	3	0.05	0.04515	0.33185
4	0330	Сера диоксид	3	0.05	0.027404	0.220375
5	0333	Дигидросульфид	2	*0.008	0.00003	0.000031
6	0337	Углерода оксид	4	3	0.34295	1.73971
7	0703	Бенз/а/пирен	1	0.000001	0.0000001	0.0000004
8	1325	Формальдегид	2	0.01	0.00067	0.00486
9	2704	Бензин	4	1.5	0.00015	0.0002

Страница 12 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							171

Продолжение Приложения И

№ п/п	Код ЗВ	Наименование вещества	Класс опасности	ПДКс.с, ПДКмакс, ОБУВ, мг/м3	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4	5	6	7
10	2732	Керосин	-	**1.2	0.08332	0.54418
11	2754	Алканы С12-С19	4	*1	0.01426	0.01355
12	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	3	0.05	1.12	13.2367
13	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	3	0.1	2.4904	13.67727
14	2930	Пыль абразивная	-	**0.04	1.12	0.4985
ВСЕГО:					5.4776461	32.2967894

Примечания: В случае отсутствия ПДКс.с. в колонке 5 указывается "*" - для значения ПДКм.р., "***" - для ОБУВ

Анализ обеспеченности гигиеническими нормативами выбрасываемых веществ показал, что из 14 веществ, 10 веществ имеют гигиенический норматив в виде ПДКс.с, 2 вещества ПДК м.р., 2 вещества - ОБУВ, что соответствует п. 2.1, п. 3.13 СанПиН 2.1.6.1032-01, ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», ГН2.1.6.2309-07 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

В проекте представлены метеорологические особенности района размещения предприятия, в т.ч. влияющие на рассеивание выбросов, что соответствует п. 3.2.3 СанПиН 2.1.6.1032-01.

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Климатические условия района приводятся по многолетним наблюдениям метеостанции «Рубцовск». Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2012 относится к I строительно-климатической зоне, подрайон IV.

Преобладающее направление ветров в зимний период - южное и юго-западное со средней скоростью 6,0 м/сек, в летнее время - северо-восточное направление с минимальной средней скоростью 4,1 м/сек. По данным Росгидромет наибольшей повторяемостью во все сезоны отмечаются ветра юго-западного и северо-восточного направления.

Расчетная снеговая нагрузка – 1,8 кПа СП 20.13330.2011 табл. 10.1 и приложение Е (3-й снеговой район), нормативное ветровое давление - 0,38 кПа (3 ветровой район), толщина стенки гололеда 10 мм (3-й гололедный район).

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно расчетам по формуле (5.3) СП 22.13330.2016, для насыпного грунта и песка составляет 2,13 м, для суглинка 1,75 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в Приложении №4.

Рельеф и геологическое строение района

Площадка полигона свободна от застройки, рельеф нарушен местами, в северной части отсыпана дорога, в южной части участок с вынутым грунтом поросший кустарником с понижением до 2 м. На остальной территории присутствует степная травянистая

Страница 13 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№
Изм.	Колуч.	Лист

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Лист

172

Продолжение Приложения И

растительность с отдельно стоящими деревьями вяза высотой до 5 м.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах левобережной первой надпойменной террасы р. Алей. Абсолютные отметки поверхности 216,7-218,9 м с общим незначительным уклоном на запад и северо-запад, в сторону озера Малые Ракиты и небольшого водоема. Поверхностный сток из-за малых уклонов и нарушенного рельефа затруднен.

В геологическом строении проектируемого объекта на изученную глубину 6,0-10,0 м принимают участие современные образования (bQIV), покровные верхнечетвертичные отложения (SaQIII) и верхнечетвертичные аллювиальные отложения первой надпойменной террасы р. Алей (aQ III).

Современные образования представлены почвой. Вскрыта повсеместно с поверхности, мощностью от 0,1 до 0,4 м.

Верхнечетвертичные покровные отложения представлены покровными лессовидными суглинками от мягкопластичной до текучепластичной консистенции, вскрытыми под почвой во всех скважинах до глубины 3,8-4,4 м. Мощность слоя 3,4-4,3 м.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения представлены отложениями первой надпойменной террасы р. Алей, сложенными песками пылеватыми средней плотности с прослоями плотных насыщенными водой, под которыми вскрываются суглинки мягкопластичной консистенции с прослоями супесей и песков. Пески пылеватые залегают под слоем покровных суглинков и вскрыты до глубины 6,0-9,5 м: вскрытая мощность пылеватых песков составляет 1,7-5,3 м. Суглинки мягкопластичной консистенции с прослоями супесей и песков вскрыты под песками пылеватыми до вскрытой глубины 10,0 м: вскрытая мощность суглинков составляет 0,5-1,8 м.

На исследуемой площадке до глубины 6,0-10,0 м по составу, генезису, состоянию и свойствам грунтов выделены 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой. Изменение свойств в пределах каждого инженерно-геологического элемента закономерно, а при имеющейся закономерности, коэффициент вариации не превышает пределов, установленных ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

- слой 1 – почва;
- ИГЭ 2 – суглинок легкий песчанистый лессовидный мягкопластичный;
- ИГЭ 3 – песок пылеватый средней плотности с прослоями плотного насыщенного водой.

Слой 1 – почва. Залегает по всей площади участка с поверхности, мощностью слоя 0,1-0,4 м. Плотность грунта принята по ГЭСН 2001-01 и составляет 1200 кг/м³.

Почвы - черноземы выщелоченные и среднегумусные, подзолистые мощностью 0,1-0,4 м.; насышной грунт - мощностью 0,1-1,0 м (наибольшая мощность в местах грунтовой дороги).

ИГЭ 2 – суглинок легкий песчанистый (содержание частиц размером 2-0,05 мм в общей массе грунта 47%), лессовидный мягко-текучепластичный желто-бурый с прослоями супеси и песка пылеватого в подошве слоя, карбонизированный. Залегают под почвой слоя 1 до глубины 3,8-4,4 м. Мощность слоя 3,4-4,3 м.

ИГЭ-3 – К этому элементу отнесены пески пылеватые (частиц размерами более 0,1 мм содержится 73%), насыщенные водой, желто-серые, зеленовато-серые, с прослоями песка мелкого, с линзами суглинка и супеси, ожелезненные. Залегают под покровными суглинками ИГЭ-2 до вскрытой глубины 6,0-9,5 м, вскрытой мощностью 1,7-5,3 м.

ИГЭ 4 – суглинок легкий песчанистый (содержание частиц размером 2-0,05 мм в общей массе грунта 50%) мягкопластичный желтовато-серый, зеленовато-серый, с прослоями песка пылеватого и мелкого, супеси, ожелезненный. Залегает под слоем пылеватых песков ИГЭ-3 до вскрытой глубины 10,0 м, вскрытой мощностью слоя 0,5-1,8 м.

Специфические грунты

Страница 14 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							173

Продолжение Приложения И

Из специфических грунтов на исследуемой территории имеют место биогенные грунты слоя 1. Биогенные грунты слоя 1 на период изысканий встречены повсеместно и представлены почвами. Залегают по всей площади участка с поверхности, мощностью слоя 0,1-0,4 м. Плотность грунта принята по ГЭСН 2001-01 и составляет 1200 кг/м³. В качестве основания использоваться не будут.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды в пределах площадки на период изысканий (апрель 2020 года) вскрыты скважинами на глубине 0,9-1,4 м, на отметках 216,4-217,5 м с общим понижением уровня на юго-восток, в сторону озера Малые Ракиты, небольшого водоема, расположенного в 600 метрах к западу, и в сторону р. Алей. Водоносный комплекс представляет собой двухслойную толщу водовмещающих пород – песков пылеватых с прослоями мелких и суглинков.

По типу и гидравлическим условиям подземные воды относятся к грунтовым безнапорным. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. Разгрузка в озера и р. Алей. Режим подземных вод характеризуется как прибрежный, положение уровня грунтовых вод зависит от уровня воды в озерах и р. Алей. Максимальный уровень грунтовых вод устанавливается в мае-июне, минимальный – в феврале-марте. Амплитуда многолетних колебаний уровня грунтовых вод может достигать 1,8 м, по данным «Режимных наблюдений за грунтовыми водами в г. Рубцовске».

Уровень грунтовых вод на период максимума следует ожидать на 0,5 м выше установленного на период изысканий, т.е. на отметках 216,9-218,0 м. Площадка относится к естественно подтопленной, а местами (в локальных понижениях) затопленной грунтовыми водами в периоды паводков.

Гидрологические условия

Постоянных и временных водотоков не наблюдается.

Река Алей протекает примерно в 6 км к юго-востоку от площадки и поверхностными водами 1% обеспеченности участок не затопляется. Участок строительства полигона находится за пределами водоохранной зоны, зоны прибрежной защитной полосы, зоны затопления р. Алей.

Озеро Малые Ракиты находится в 3,5 км к северо-западу от площадки, его воды не оказывают неблагоприятного воздействия на рассматриваемую территорию. В 600-800 м к западу от участка изысканий имеется небольшой водоем, куда стекают талые и дождевые воды.

В целях обоснования размера санитарно-защитной зоны с поведен расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводились по программе «ЭРА», разработанной отделом экономики промышленных центров СО АН РФ и НПС «ЛОГОС», согласованной ГТО им. А.И. Воейкова под именем «ЭРА-РБ», версия 2.5. ПК «ЭРА», что соответствует требованиям п. 3.12. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Для определения доли вклада объекта в загрязнение окружающей среды рассчитаны концентрации вредных веществ на границе ближайшей нормируемой территории и на границе устанавливаемой СЗЗ.

Расчет рассеивания проводился по одной расчетной площадке для участка местности размером 4900x4250 м с шагом сетки 50 м.

В проекте представлены результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в форме карт в виде изолиний в долях ПДК, что соответствует СанПиН

Страница 15 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							174

Продолжение Приложения И

2.1.6.1032-01.

Согласно проведенным расчетам максимальная расчетная концентрация загрязняющих веществ на границе ближайшей ЖЗ составила менее 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам.

Согласно данным Алтайского ЦГМС-филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» учет фона по в г. Рубцовске не производится. Таким образом, расчеты выполнены без учета фоновых значений.

Расчетные значения приземных концентраций (доли ПДКм.р.) от источников выбросов составили:

№ п/п	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация	
		жилая застройка	установ-мая СЗЗ
1	2	3	4
Загрязняющие вещества:			
1	Азота диоксид	0.02866	0.1508
2	Азот (II) оксид	0.00233	0.01224
3	Углерод	0.00448	0.06233
4	Сера диоксид	0.00157	0.00822
5	Дигидросульфид	0.00015	0.00118
6	Углерода оксид	0.002	0.01157
7	Бенз/а/пирен	0.00016	0.00256
8	Формальдегид	0.00041	0.00264
9	Бензин	0.000126*	0.000126*
10	Керосин	0.00201	0.01067
11	Алканы C12-C19	0.00055	0.00462
12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.07964	0.69417
13	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0.09532	0.9088
14	Пыль абразивная	0.0896	0.78094
Группы суммации:			
30	Сера диоксид + Дигидросульфид	0.00171	0.00919
31	Азота диоксид + Сера диоксид	0.0189	0.09933
39	Дигидросульфид + Формальдегид	0.00055	0.00367

Наибольшие значения приземных концентраций на существующее положение в долях ПДК на границе ЖЗ / устанавливаемой СЗЗ составили:

- Азота диоксид - 0.02866 / 0.1508 ПДК.
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% - 0.07964 / 0.69417 ПДК.
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% - 0.09532 / 0.9088 ПДК.

Страница 16 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							175

Продолжение Приложения И

- Пыль абразивная - 0.0896 / 0.78094 ПДК.

Наибольшие значения приземных концентраций (среднегодовые концентрации) на существующее положение составили:

Код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная среднегодовая приземная концентрация в долях ПДКс.с	
		Жилая зона	Граница СЗЗ
Загрязняющие вещества:			
0301	Азота диоксид	0.02712	0.16846
0304	Азот (II) оксид	0.00294	0.01824
0328	Углерод	0.0026	0.03727
0330	Сера диоксид	0.00298	0.01856
0337	Углерода оксид	0.00064	0.00401
0703	Бенз/а/пирен	0.0003	0.00511
1325	Формальдегид	0.00038	0.00266
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5.726E-7	0.000004
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.10375	0.87001
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.1093	0.96523
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия			
0301	Азота диоксид	0.01881	0.11687
0330	Сера диоксид		

Таким образом, расчеты рассеивания загрязняющих веществ и группам суммации не выявили превышения ПДК по всем загрязняющим веществам, присутствующим в выбросах на территории жилой застройки и устанавливаемой СЗЗ.

Что соответствует выполнению требований СанПиН 2.1.6.1032-01, согласно которым на территории жилой застройки должны соблюдаться гигиенические критерии качества атмосферного воздуха менее 1 ПДК.

В связи с тем, что на промплощадке предприятия расположены источники шумового воздействия на атмосферу, проведены расчеты шума.

В результате проведенной инвентаризации технологического оборудования, во время работы которого создается шум, на предприятии было выявлено 9 источников шума:

Определены следующие источники шумового (ИШ) воздействия:

1. [ИШ6002] Работа бульдозера.

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся.

2. [ИШ6003] Работа катка.

Страница 17 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Инь.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							176

Продолжение Приложения И

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся.

3. [ИШ6004] ДВС тракторной техники (стоянка).

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся.

4. [ИШ6005] Насос заправки ДТ (тракторная техника).

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, постоянный.

5. [ИШ6006] ДВС автозаправщика.

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся.

6. [ИШ6007] ДВС автотранспорта (разгрузка отходов).

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся.

7. [ИШ6008] Дизель-генератор.

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, постоянный.

8. [ИШ6009] Насос заправки ДТ (ДГУ).

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, постоянный.

Таким образом на предприятии имеются источники постоянного и непостоянного шума, работающие в дневной период времени исходя из режима работы.

В связи с чем расчеты выполнены для дневного времени суток, что соответствует СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Шумовые характеристики от автотранспорта приняты согласно «М.В. Нечаев, В.Г. Систер, В.В. Силкин. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. - М, 2004» и модулю «Расчет уровней шума от транспортных магистралей» в составе программного комплекса ПК ЭРА-Шум версия 2.5.

Шумовые характеристики технологического оборудования приняты согласно «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004 г.

Источники шума нанесены на ситуационный план объекта, что соответствует МУК 4.3.2194-07.

Расчет уровней шума проведен программного комплекса ПК ЭРА-Шум версия 2.5 (сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00128, срок действия с 16.11.2017 по 15.11.2020), что соответствует требованиям п. 3.12. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Расчет уровня шумового воздействия проводился по одной расчетной площадке для участка местности размером 4900x4250 м с шагом сетки 50 м.

В качестве расчетных точек выбраны 2 расчетные точки:

- РТ №1 - с северо-восточной стороны на границе устанавливаемой СЗЗ (на расстоянии 500 м от границы территории).
- РТ №2 - с юго-восточной стороны на границе устанавливаемой СЗЗ (на расстоянии 500 м от границы территории).

Расчетные уровни шума в расчетных точках составили:

Страница 18 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							177

Продолжение Приложения И

Значения	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах (Гц)									Корр. уров., дБА	Мах. уров., дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Норматив (7-23 ч)*	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Расчетные уровни РТ1	14	56	55	52	47	42	33	21	-	52	63
Снижение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ6004-46дБА, ИШ6009-46дБА, ИШ6005-46дБА, ИШ6003-44дБА, ИШ6002-44дБА, ИШ6008-39дБА											
Расчетные уровни РТ2	12	53	53	49	44	38	28	14	-	50	61
Снижение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ6004-43дБА, ИШ6005-43дБА, ИШ6002-43дБА, ИШ6003-43дБА, ИШ6009-42дБА, ИШ6008-35дБА											

Таким образом, расчетные уровни шума соответствуют требованиям гигиенических нормативов, утвержденных СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Остальные факторы вредного воздействия не являются приоритетными для данного предприятия, в связи с чем расчеты по ним не проводились.

В связи с тем, что расстояние до ближайших нормируемых объектов превышает в 2 раза нормативную СЗЗ проектом не предусматривается проведение оценки риска в соответствии с п. 4.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

На основании результатов экспертизы, учитывая преобладание низких источников выбросов рассредоточенных по территории предприятия, сложившуюся градостроительную ситуацию в месте расположения объекта, считаю возможным согласовать величину санитарно-защитной зоны для проектируемого (планируемого к строительству) Полигона промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон», расположенного по адресу: Алтайский край, район Рубцовский, в 2 км северо-западнее п. Мичуринский (КН 22:39:020105:1114), по совокупности факторов, от границ территории предприятия:

Направление	Расстояние	Привязка на местности
1	2	3
север	500 м	Нормативная СЗЗ
северо-восток	500 м	Нормативная СЗЗ
восток	500 м	Нормативная СЗЗ
юго-восток	500 м	Нормативная СЗЗ
юг	500 м	Нормативная СЗЗ
юго-запад	500 м	Нормативная СЗЗ
запад	500 м	Нормативная СЗЗ
северо-запад	500 м	Нормативная СЗЗ

В границы устанавливаемой СЗЗ попадают следующие земельные участки (ЗУ):

- ЗУ 22:39:000000:77. край Алтайский, р-н Рубцовский. Разрешенное использование: данные отсутствуют. По документу: Земли запаса.

- ЗУ 22:39:020105:12. Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район.

Страница 19 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							178

Продолжение Приложения И

Разрешенное использование: Земли запаса (неиспользуемые). По документу: Для размещения полигона промышленных отходов.

- ЗУ 22:39:020105:938. Российская Федерация, Алтайский край, район Рубцовский, в 2.5 км северо-западнее п. Мичуринский. Разрешенное использование: Для размещения коммунальных, складских объектов. По документу: Под полигон твердых бытовых отходов.

- ЗУ 22:39:020105:15. Российская Федерация, Алтайский край, район Рубцовский, в 1.2 км северо-западнее п. Мичуринский. Разрешенное использование: Для обеспечения задач обороны. По документу: Обеспечение обороны и безопасности (код - 8.0).

Таким образом, не планируется использование земельных участков в районе расположения предприятия и в границах разрабатываемой санитарно-защитной зоны объектов с нормируемыми показателями вредного воздействия, запрещенные к размещению в СЗЗ промышленных предприятия, предусмотренных разд. 5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, и при установлении СЗЗ от рассматриваемого предприятия на которые будут наложены ограничения в соответствии с п. 5 Постановления Правительства РФ от 03.03.2018г. №222.

Проектом предлагаются ограничения использования земельных участков, попадающих в границы устанавливаемой СЗЗ, а именно:

Согласно п. 5 Постановления Правительства РФ от 03.03.2018 г. N 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

В целях подтверждения расчетных параметров вредных факторов для рассматриваемого промышленного объекта в проекте представлена утвержденная Программа натуральных исследований и измерений атмосферного воздуха, уровней физического воздействия на атмосферный воздух, что соответствует требованиям п. 4.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Программой предполагается проведение 50 дней исследований загрязнений атмосферного воздуха на каждый ингредиент в отдельной точке на содержание (Азота диоксид, Взвешенные вещества (пыль), дигидросульфид, формальдегид, а также проведение измерений параметров шума (эквивалентный и максимальный уровень звукового давления в дневное время суток 8 раз в год по сезонам).

Измерения планируется провести в 2 контрольных точках, силами аккредитованной

Страница 20 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							179

Продолжение Приложения И

лаборатории, что соответствует п. 2.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В качестве контрольных точек выбраны:

- КТ №1 - с северо-восточной стороны на границе устанавливаемой СЗЗ (на расстоянии 500 м от границы территории).
- КТ №2 - с юго-восточной стороны на границе устанавливаемой СЗЗ (на расстоянии 500 м от границы территории).

В соответствии с п.7 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 г. N 222 в срок не более одного года со дня ввода в эксплуатацию построенного, реконструированного объекта, в отношении которого установлена или изменена санитарно-защитная зона, правообладатель такого объекта обязан обеспечить проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух за контуром объекта.

В целях информирования органов Росреестра и органов местного самоуправления о границах установленной санитарно-защитной зоны проектом предлагается перечень координат границы санитарно-защитной зоны, выполненных кадастровым инженером Терентьевой А.Н.

Предприятию необходимо представить сведения о местоположении границ землеустройства в органы Роспотребнадзора в бумажном и электронном варианте для обеспечения нанесения на карту-план объекта землеустройства сведений о размерах и границах СЗЗ в форматах и в системах координат, используемых для ведения государственного кадастра недвижимости.

11. Заключение:

На основании вышеизложенного, проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» Алтайский край, район Рубцовский, в 2 км северо-западнее п. Мичуринский (КН 22:39:020105:1114), **соответствует** требованиям:

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны, санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»;
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- ГН 2.1.6.2309-07 «ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (с изменениями и дополнениями).
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
- СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».
- Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 г. N 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».

12. Специалист-эксперт
(Должность)

/ Мельников Д.В. /
(Ф.И.О)



(Подпись)

Страница 21 из 21

Ф1 СК ОИ СТО 2.10-03-02-02-2019

Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, экспертное заключение № 765-э

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							180





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
 Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Алтайскому краю

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 22.01.14.000.Т.000810.09.20 от 07.09.2020 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):
 Проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ) во всех направлениях 500 м от границ проектируемого Полигона промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" по адресу: Алтайский край, район Рубцовский, в 2 км северо-западнее п. Мичуринский (КН 22:39:020105:1114)
 Общество с ограниченной ответственностью "Проектное объединение Сибгипросельхозмаш", 656023, Алтайский край, г. Барнаул, улица Западная 5-я, 85, офис 301 ("Российская Федерация")

СООТВЕТСТВУЮТ (не соответствует) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)
 СанПиН 2.1.6.1032-01 "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест", СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", ГН 2.1.6. 3492-17 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений", СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки", ГН 2.1.6.2309-07 "Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест", СП 2.2.1.1312-03 "Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий".

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):
 Экспертное заключение по проекту №765-э от 21.08.2020 г. Орган инспекции ИГТ и ПЭ ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, аттестат аккредитации RA.RU.710269 от 17.05.2018 г.




Главный государственный санитарный врач
 (заместитель главного государственного санитарного врача)

№1857271

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Приложение К



Рубцовский филиал акционерного общества Алтайского вагоностроения (Рубцовский филиал АО «Алтайвагон»)
 658218, Алтайский край, г. Рубцовск, ул. Тракторная, 33
 телефон: +7 (38557) 7-06-56, факс: +7 (38557) 7-06-57
 e-mail: rfav@rfav.ru www.altaivagon.ru
 ИНН 2208000010 КПП 220902001 ОКПО 35019208 ОКВЭД 24.52
 р/с № 40702810290550002203 в ПАО «БАНК «САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»
 к/с № 30101810900000000790 БИК 044030790

11.02.2020, № 85-01

на № _____

Генеральному директору
 ООО «ПО Сибгипросельхозмаш»
 В.К. Чубаре

Об изменении пункта технического задания

Уважаемый Виктор Кириллович!

Прошу включить в техническое задание на проектирование объекта «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» в содержание требований к пункту 3.1 «Градостроительные решения»:

1. Ограждение территории по периметру определить проектом в виде колючей проволоки.
2. Освещение территории определить проектом – переносными светильниками, питание от генератора.
3. Отходы, подлежащие захоронению на полигоне промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон»:

№ п/п	Наименование отхода	Класс опасности	Норматив образования тонн/год
1	Пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины	4	3,195
2	Шлаки сталеплавильные	4	9880,000
3	Окалина при непрерывном литье заготовок	4	14,400
4	Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 %	4	203,622
5	Отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	4	5,600
6	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	4	96,280
7	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4	8,000
8	Шлак сварочный	4	5,985



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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							182

Окончание Приложения К



9	Песок формовочный горелый отработанный практически неопасный	5	16000,000
10	Электроды угольные отработанные незагрязненные	5	0,524
11	Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная	5	4336,301
12	Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, практически неопасный	5	54,000
13	Лом шамотного кирпича незагрязненный	5	4890,000
14	Лом шамотного кирпича незагрязненный	5	122,000

Главный инженер

И.А. Рогозников

Козырев Ю.Г.
8(38557) 7-06-18



Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Лист

183

Приложение Л

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА В ЭКСПЕРТНОЙ ТОЧКЕ

Список литературы

1. МУК 4.3.2194-07 "Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях"
2. ГОСТ 31295.2-2005 "Затухание звука при расстройении на местности"
3. СН 2.2.42.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Санитарные нормы.
4. СанПин 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»
5. СН 4396-87 «Санитарные нормы допустимой громкости звуковоспроизводящих и звукоусилительных устройств в закрытых помещениях и на территории жилой застройки»
6. ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий
7. СП 1.1.1058-01 "Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"
8. СанПин 2.2.12.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»
9. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1)
10. Инструкция по порядке разработки и составе раздела "Охрана окружающей среды" в градостроительной документации г. Москвы
11. Инструкция по разработке раздела "Защита от шума в градостроительстве" проектной документации на стадиях ТЭО, проект (рабочий проект) для строительства в г. Москве;
12. Справочник проектировщика "Защита от шума в градостроительстве" М., «Стройиздат», 1993
13. Руководство по технико-экономической оценке шумозащитных мероприятий, осуществляемых строительными методами. М., Стройиздат, 1987-39
14. Руководство по расчету и проектированию шумоглушения вентиляционных установок Москва, Стройиздат, 1982
15. Справочник проектировщика "Защита от шума" Москва, Стройиздат, 1974
16. Типовой альбом ГПИ Сантехпроект. Серия 5. 904-17. Глушители шума вентиляционных установок. Под ред. Е.Я. Юдина, М., «Машиностроение», 1985 г.
17. Борьба с шумом на производстве. Справочник. Под ред. Е.Я. Юдина, М., «Машиностроение», 1985 г.

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ6002] Работа бульдозера

Тип: пролаженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

Координаты центра источника, м	Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах				Корр. ур., дБА	Мак. ур., дБА	
								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц			500Гц
X _с	Y _с	Z _с												
258	274	5	5	0	0	1	2π						92	95

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

2. [ИШ6003] Работа катка

Тип: пролаженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

Координаты центра источника, м	Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах				Корр. ур., дБА	Мак. ур., дБА	
								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц			500Гц
X _с	Y _с	Z _с												
274	286	5	5	0	0	1	2π						92	95

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

3. [ИШ6004] ДВС тракторной техники (стоянка)

Тип: пролаженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

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

Координаты центра источника, м	Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах					Корр. уров., дБА	Мх. уров., дБА
								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц		
X _с	Y _с	Z _с												
366	325	5	5	0	0	1	2π							92

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

4. [ИШ6005] Насос заправки ДТ (тракторная техника)

Тип: пропеллерный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты центра источника, м	Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах					Корр. уров., дБА	Мх. уров., дБА
								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц		
X _с	Y _с	Z _с												
358	329	3	3	0	0	1	2π	96	96	94	90	86	81	75

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

5. [ИШ6006] ДВС автозаправщика

Тип: пропеллерный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

Координаты центра источника, м	Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах					Корр. уров., дБА	Мх. уров., дБА
								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц		
X _с	Y _с	Z _с												
354	325	5	3	0	7,5	1	2π	32	39	34	31	28	25	19

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

6. [ИШ6007] ДВС автотранспорта (разгрузка отходов)

Тип: пропеллерный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

Координаты центра источника, м	Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах					Корр. уров., дБА	Мх. уров., дБА
								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц		
X _с	Y _с	Z _с												
267	355	5	10	0	7,5	1	2π	37	43	39	36	33	30	24

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

7. [ИШ6008] Дизель-генератор

Тип: пропеллерный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты центра источника, м	Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах					Корр. уров., дБА	Мх. уров., дБА
								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц		
X _с	Y _с	Z _с												
310	396	5	3	0	0	1	2π	95	94	94	88	82	78	73

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

8. [ИШ6009] Насос заправки ДТ (ДГУ)

Тип: пропеллерный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты центра источника, м	Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах					Корр. уров., дБА	Мх. уров., дБА
								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц		
X _с	Y _с	Z _с												
305	401	3	3	0	0	1	2π	96	96	94	90	86	81	75

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по фиксированным точкам (РТ).

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.изв.№

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Эквив. ур., дБА	Мх. ур., дБА	
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8. 562-96

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м		Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. ур., дБА	Мх. ур., дБА
		$X_{рп}$	$Y_{рп}$		$Z_{рп}$ (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц		
1	РТ1	749	686	1,5	14	56	55	52	47	42	33	21	52	63
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ2	681	-302	1,5	12	53	53	49	44	38	28	14	50	61
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Макс. значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	749	686	1,5	14	90	-	
2	63 Гц	749	686	1,5	56	75	-	
3	125 Гц	749	686	1,5	55	66	-	
4	250 Гц	749	686	1,5	52	59	-	
5	500 Гц	749	686	1,5	47	54	-	
6	1000 Гц	749	686	1,5	42	50	-	
7	2000 Гц	749	686	1,5	33	47	-	
8	4000 Гц	749	686	1,5	21	45	-	
9	8000 Гц	749	686	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	749	686	1,5	52	55	-	
11	Мак. уровень	749	686	1,5	63	70	-	

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.изв.№

Детализация расчета экспертной точки: РТ1 X=749; Y=686; Z=1,5

Уровень звукового давления $L_{i,1}$, дБ от i -ого источника шума в любой точке на рассматриваемой территории рассчитывается по формуле

$$L_{i,1} = L_{pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ; \quad (1)$$

где: L_{pi} - октавный уровень звуковой мощности источника шума, дБ, расположенного на промплощадке;

Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли - $\Delta L(I) + \Delta L(L)$

$\Delta L(I)$ - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство).

$\Delta L(L)$ - затухание из-за влияния земли.

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg([\Phi_1/r_1^2 + (1 - \alpha)\Phi_2/r_2^2] / \Omega) / 2 ; \quad (2)$$

K - безразмерный коэффициент. $K = 20$, для точечных источников шума; $K = 15$, для протяженных источников шума ограниченного размера;

r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой;

$$r_1 = [(X_s - X_{pr})^2 + (Y_s - Y_{pr})^2 + (Z_s - Z_{pr})^2]^{1/2} \quad (2)$$

r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника шума при отражении от поверхности земли и расчетной точкой :

$$r_2 = [(X_s - X_{pr})^2 + (Y_s - Y_{pr})^2 + (Z_s + Z_{pr})^2]^{1/2} \quad (3)$$

X_s, Y_s, Z_s - координаты источника шума по осям X, Y, Z в метрах;

X_{pr}, Y_{pr}, Z_{pr} - координаты расчетной точки по осям X, Y, Z в метрах.

Ω = пространственный угол в стереadians;

α - октавный коэффициент звукопоглощения поверхности земли - принимается равным 0,1 - для твердых поверхностей (асфальт, бетон) и 0,3 - для травяного и снежного покрова.

Φ_1, Φ_2 - коэффициенты направленности излучения источника шума и его зеркального отражения, соответственно. Для ненаправленных источников значения Φ_1 и Φ_2 равны 1. Для направленных источников Φ_1 и Φ_2 определяются по данным технической документации на оборудование.

Если высота источника $Z_s < 1/3r_1$, считаем $r_1 = r_2 = r$, полагая что источник находится на поверхности вместе со своим мнимым изображением, и введя новый фактор $\Phi = (\Phi_1 + \Phi_2)/2$, тогда:

$$r = [(X_s - X_{pr})^2 + (Y_s - Y_{pr})^2 + (Z_{pr})^2]^{1/2} \quad (3a)$$

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg(\Phi/r^2 / \Omega) / 2 ; \quad \text{при } \Omega = 2\pi$$

Таблица 2.4. Расстояния от источников шума до расчетной точки

№ п/п	Источник	$r_1(r)$ - расстояние от источника шума до расчетной точки	r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника и расч. точкой
1	ИШ6002	$r = [(258,0-749,0)^2 + (274,0-686,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 637,4$ м	
2	ИШ6003	$r = [(274,0-749,0)^2 + (286,0-686,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 617,5$ м	

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.изв.№

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

3 ИШ6004	$r = [(366,0-749,0)^2 + (325,0-686,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 522,8 \text{ м}$
4 ИШ6005	$r = [(358,0-749,0)^2 + (329,0-686,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 527,3 \text{ м}$
5 ИШ6006	$r = [(354,0-749,0)^2 + (325,0-686,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 533,0 \text{ м}$
6 ИШ6007	$r = [(267,0-749,0)^2 + (355,0-686,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 577,8 \text{ м}$
7 ИШ6008	$r = [(310,0-749,0)^2 + (396,0-686,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 524,1 \text{ м}$
8 ИШ6009	$r = [(305,0-749,0)^2 + (401,0-686,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 525,5 \text{ м}$

Таблица 2.5. Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли

№ п/п	Источник	$\Delta L(r) + \Delta L(L)$ - затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли
1	ИШ6002	$\Delta L(L)_1 + \Delta L(L)_1 = 15 \cdot \lg(1,0 / 637,4^2 / 6,28) / 2 = -46,0 \text{ дБ(А)}$
2	ИШ6003	$\Delta L(L)_2 + \Delta L(L)_2 = 15 \cdot \lg(1,0 / 617,5^2 / 6,28) / 2 = -45,8 \text{ дБ(А)}$
3	ИШ6004	$\Delta L(L)_3 + \Delta L(L)_3 = 15 \cdot \lg(1,0 / 522,8^2 / 6,28) / 2 = -44,7 \text{ дБ(А)}$
4	ИШ6005	$\Delta L(L)_4 + \Delta L(L)_4 = 15 \cdot \lg(1,0 / 527,3^2 / 6,28) / 2 = -44,7 \text{ дБ(А)}$
5	ИШ6006	$\Delta L(L)_5 + \Delta L(L)_5 = 15 \cdot \lg(1,0 / 533,0^2 / 6,28) / 2 = -44,8 \text{ дБ(А)}$
6	ИШ6007	$\Delta L(L)_6 + \Delta L(L)_6 = 15 \cdot \lg(1,0 / 577,8^2 / 6,28) / 2 = -45,3 \text{ дБ(А)}$
7	ИШ6008	$\Delta L(L)_7 + \Delta L(L)_7 = 15 \cdot \lg(1,0 / 524,1^2 / 6,28) / 2 = -44,7 \text{ дБ(А)}$
8	ИШ6009	$\Delta L(L)_8 + \Delta L(L)_8 = 15 \cdot \lg(1,0 / 525,5^2 / 6,28) / 2 = -44,7 \text{ дБ(А)}$

Таблица 2.6. Затухание из-за звукопоглощения атмосферой

№ п/п	Источник	$r_1, \text{ м}$	Значение октавного коэффициента затухания звука в атмосфере (β_a) для октавной полосы, дБ/км								Корр. уровень звука *	Макс. уровень звука *
			31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц		
0	0	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48	48	1,9	1,9
1	ИШ6002	637,4	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	1,9
2	ИШ6003	617,5	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	1,9
3	ИШ6004	522,8	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	1,6
4	ИШ6005	527,3	-	-	0,4	0,8	1,6	3,2	6,3	12,7	25,3	1,6
5	ИШ6006	533,0	-	-	0,4	0,8	1,6	3,2	6,4	12,8	25,6	1,6
6	ИШ6007	577,8	-	-	0,4	0,9	1,7	3,5	6,9	13,9	27,7	1,7
7	ИШ6008	524,1	-	-	0,4	0,8	1,6	3,1	6,3	12,6	25,2	1,6
8	ИШ6009	525,5	-	-	0,4	0,8	1,6	3,2	6,3	12,6	25,2	1,6

* - для скорректированного и максимального уровней звука коэффициент затухания в атмосфере принимается равный коэффициенту октавной полосы 500Гц.

r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой;

β_a - октавный коэффициент затухания звука в атмосфере на 1 км. Его величина определяется в зависимости от частоты:

Уровень звукового давления в экспертной точке

Расчетные значения уровней звука и (или) звукового давления от разных источников звука в одной и той же точке на рассматриваемой территории суммируются. Суммирование октавных уровней звукового давления $L(p)$ в точках на рассматриваемой территории от

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

нескольких источников шума рассчитывается по формуле: $\Delta L(pt) = 10 \lg(\sum 10^{0,1L_i})$;
 где, L_i - октавный уровень звукового давления от i -го источника шума в расчетной точке на рассматриваемой территории:

$$L_i = L_{pi} + \Delta L_{pi} + \Delta L(f) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ;$$

Таблица 2.7. **Уровень звукового давления в экспертной точке на среднегеометрических частотах октавных полос**

№ п/п	Источник шума	Уровень звукового давления на среднегеометрических частотах октавных полос, дБ											Корр. уровень, дБА	Макс. уровень, дБА	
		31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц					
1	ИШ6002 Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi} Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(f) + \Delta L(L)$ Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,1	47,1
2	ИШ6003 Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi} Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(f) + \Delta L(L)$ Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,4	47,4
3	ИШ6004 Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi} Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(f) + \Delta L(L)$ Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,8	48,8
4	ИШ6005 Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi} Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(f) + \Delta L(L)$ Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	51,5	51,2	48,7	43,7	38,4	29,8	17,8	-	-	-	-	45,7	-
		-	96,2	96,3	94,2	90,0	86,3	80,9	75,2	69,2	-	-	-	92,0	-
		-	-44,7	-44,7	-44,7	-44,7	-44,7	-44,7	-44,7	-44,7	-44,7	-44,7	-44,7	-44,7	-44,7

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

Уровень звукового давления L_i , дБ от i -ого источника шума в любой точке на рассматриваемой территории рассчитывается по формуле

$$L_i = L_{pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(D) + \Delta L(A) + \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ; \quad (1)$$

где: L_{pi} - октавный уровень звуковой мощности источника шума, дБ, расположенного на промплощадке;

Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли - $\Delta L(I) + \Delta L(L)$

$\Delta L(I)$ - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство).

$\Delta L(L)$ - затухание из-за влияния земли.

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg([\Phi_1/r_1^2 + (1 - \alpha)\Phi_2/r_2^2] / \Omega) / 2 ; \quad (2)$$

K - безразмерный коэффициент. $K = 20$, для точечных источников шума; $K = 15$, для протяженных источников шума ограниченного размера;

r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой;

$$r_1 = [(X_s - X_{пр})^2 + (Y_s - Y_{пр})^2 + (Z_s - Z_{пр})^2]^{1/2} \quad (2)$$

r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника шума при отражении от поверхности земли и расчетной точкой :

$$r_2 = [(X_s - X_{пр})^2 + (Y_s - Y_{пр})^2 + (Z_s + Z_{пр})^2]^{1/2} \quad (3)$$

X_s, Y_s, Z_s - координаты источника шума по осям X, Y, Z в метрах;

$X_{пр}, Y_{пр}, Z_{пр}$ - координаты расчетной точки по осям X, Y, Z в метрах.

Ω = пространственный угол в стерadiansах;

α - октавный коэффициент звукопоглощения поверхности земли - принимается равным 0,1 - для твердых поверхностей (асфальт, бетон) и 0,3 - для травяного и снежного покрова.

Φ_1, Φ_2 - коэффициенты направленности излучения источника шума и его зеркального отражения, соответственно. Для ненаправленных источников значения Φ_1 и Φ_2 равны 1. Для направленных источников Φ_1 и Φ_2 определяются по данным технической документации на оборудование.

Если высота источника $Z_s < 1/3 r_1$, считаем $r_1 = r_2 = r$, полагая что источник находится на поверхности вместе со своим мнимым изображением, и введем новый фактор $\Phi = (\Phi_1 + \Phi_2) / 2$, тогда:

$$r = [(X_s - X_{пр})^2 + (Y_s - Y_{пр})^2 + (Z_{пр})^2]^{1/2} \quad (3a)$$

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg(\Phi / r^2 / \Omega) / 2 ; \quad \text{при } \Omega = 2\pi$$

Таблица 2.8. Расстояния от источников шума до расчетной точки

№ п/п	Источник	$r_1(r)$ - расстояние от источника шума до расчетной точки	r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника и расч. точкой
1	ИШ6002	$r = [(258,0 - 681,0)^2 + (274,0 - 302,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 711,2$ м	
2	ИШ6003	$r = [(274,0 - 681,0)^2 + (286,0 - 302,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 711,6$ м	
3	ИШ6004	$r = [(366,0 - 681,0)^2 + (325,0 - 302,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 698,3$ м	
4	ИШ6005	$r = [(358,0 - 681,0)^2 + (329,0 - 302,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 706,8$ м	
5	ИШ6006	$r = [(354,0 - 681,0)^2 + (325,0 - 302,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 705,1$ м	

Изм.	Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

6	ИШ6007	$r = [(267,0-681,0)^2 + (355,0+302,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 769,7 \text{ м}$
7	ИШ6008	$r = [(310,0-681,0)^2 + (396,0+302,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 788,5 \text{ м}$
8	ИШ6009	$r = [(305,0-681,0)^2 + (401,0+302,0)^2 + (1,5)^2]^{1/2} = 795,2 \text{ м}$

Таблица 2.9. Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли

№ п/п	Источник	$\Delta L(L)_i + \Delta L(L)_g$ - затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли
1	ИШ6002	$\Delta L(L)_1 + \Delta L(L)_g = 15 \cdot \lg(1,0 / 711,2^2 / 6,28) / 2 = -46,7 \text{ дБ(А)}$
2	ИШ6003	$\Delta L(L)_2 + \Delta L(L)_g = 15 \cdot \lg(1,0 / 711,6^2 / 6,28) / 2 = -46,7 \text{ дБ(А)}$
3	ИШ6004	$\Delta L(L)_3 + \Delta L(L)_g = 15 \cdot \lg(1,0 / 698,3^2 / 6,28) / 2 = -46,6 \text{ дБ(А)}$
4	ИШ6005	$\Delta L(L)_4 + \Delta L(L)_g = 15 \cdot \lg(1,0 / 706,8^2 / 6,28) / 2 = -46,6 \text{ дБ(А)}$
5	ИШ6006	$\Delta L(L)_5 + \Delta L(L)_g = 15 \cdot \lg(1,0 / 705,1^2 / 6,28) / 2 = -46,6 \text{ дБ(А)}$
6	ИШ6007	$\Delta L(L)_6 + \Delta L(L)_g = 15 \cdot \lg(1,0 / 769,7^2 / 6,28) / 2 = -47,2 \text{ дБ(А)}$
7	ИШ6008	$\Delta L(L)_7 + \Delta L(L)_g = 15 \cdot \lg(1,0 / 788,5^2 / 6,28) / 2 = -47,3 \text{ дБ(А)}$
8	ИШ6009	$\Delta L(L)_8 + \Delta L(L)_g = 15 \cdot \lg(1,0 / 795,2^2 / 6,28) / 2 = -47,4 \text{ дБ(А)}$

Таблица 2.10. Затухание из-за звукопоглощения атмосферой

№ п/п	Источник	$r_1, \text{ м}$	Значение октавного коэффициента затухания звука в атмосфере (β_α), для октавной полосы, дБ/км								Корр. уровень звука *	Мак. уровень звука *	
			31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
0			0	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48		
$\Delta L(A) = \beta_\alpha \cdot r_1 / 1000$, затухание из-за звукопоглощения атмосферой, дБ(А)													
1	ИШ6002	711,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	2,1
2	ИШ6003	711,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	2,1
3	ИШ6004	698,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	2,1
4	ИШ6005	706,8	-	-	0,5	1,1	2,1	4,2	8,5	17,0	33,9	2,1	-
5	ИШ6006	705,1	-	-	0,5	1,1	2,1	4,2	8,5	16,9	33,8	2,1	2,1
6	ИШ6007	769,7	-	-	0,5	1,2	2,3	4,6	9,2	18,5	36,9	2,3	2,3
7	ИШ6008	788,5	-	-	0,6	1,2	2,4	4,7	9,5	18,9	37,8	2,4	-
8	ИШ6009	795,2	-	-	0,6	1,2	2,4	4,8	9,5	19,1	38,2	2,4	-

* - для скорректированного и максимального уровней звука коэффициент затухания в атмосфере принимается равный коэффициенту октавной полосы 500Гц.

r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой;

β_α - октавный коэффициент затухания звука в атмосфере на 1 км. Его величина определяется в зависимости от частоты:

Уровень звукового давления в экспертной точке

Расчетные значения уровней звука и (или) звукового давления от разных источников звука в одной и той же точке на рассматриваемой территории суммируются. Суммирование октавных уровней звукового давления $L_i(p_i)$ в точках на рассматриваемой территории от нескольких источников шума рассчитывается по формуле:

$$\Delta L_i(p_i) = 10 \lg(\sum 10^{0,1 L_i})$$

где, L_i - октавный уровень звукового давления от i -го источника шума в расчетной точке на рассматриваемой территории;

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв.№

$$L_i = L_{pi} + \Delta L(f) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) - \Delta L(G) ;$$

Таблица 2.11. Уровень звукового давления в экспертной точке на среднегеометрических частотах октавных полос

№ п/п	Источник шума	Уровень звукового давления на среднегеометрических частотах октавных полос, дБ											Корр. уровень, дБА	Max. уровень, дБА	
		31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц					
1	ИШ6002 Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,2	46,2
	Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92,0	95,0
	Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(f) + \Delta L(L)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-46,7	-46,7
	Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2,1	-2,1
2	ИШ6003 Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,2	46,2
	Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92,0	95,0
	Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(f) + \Delta L(L)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-46,7	-46,7
	Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2,1	-2,1
3	ИШ6004 Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	46,3
	Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92,0	95,0
	Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(f) + \Delta L(L)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-46,6	-46,6
	Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2,1	-2,1
4	ИШ6005 Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	-	49,6	49,2	46,5	41,2	35,4	25,8	11,6	-	-	-	-	43,2	-
	Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	96,2	96,3	94,2	90,0	86,3	80,9	75,2	69,2	-	-	-	92,0	-
	Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(f) + \Delta L(L)$	-	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-
	Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-0,5	-1,1	-2,1	-4,2	-8,5	-17,0	-33,9	-	-	-	-2,1	-

Окончание Приложения Л

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №						
5	ИШ6006	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	6,5	13,0	8,0	4,4	0,4	-	-	-	-	-	4,4	57,4
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	53,1	59,6	55,1	52,1	49,1	46,1	40,1	27,6	53,1	106,1		
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L_i(I) + \Delta L_i(L)$	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6	-46,6
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L_i(A)$	-	-	-0,5	-1,1	-2,1	-4,2	-16,9	-33,8	-2,1	-2,1	-2,1	-2,1
6	ИШ6007	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	10,7	17,2	12,2	8,6	4,4	2,1	-	-	8,4	56,6		
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	57,9	64,4	59,9	56,9	53,9	50,9	44,9	32,4	57,9	106,1		
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L_i(I) + \Delta L_i(L)$	-47,2	-47,2	-47,2	-47,2	-47,2	-47,2	-47,2	-47,2	-47,2	-47,2	-47,2	-47,2
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L_i(A)$	-	-	-0,5	-1,2	-2,3	-4,6	-18,5	-36,9	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3
7	ИШ6008	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	-	47,6	46,1	39,0	32,3	25,6	16,6	2,3	-	35,3	-	-
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	94,9	94,0	87,5	82,0	77,7	73,4	68,6	64,3	85,0	-	-
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L_i(I) + \Delta L_i(L)$	-	-47,3	-47,3	-47,3	-47,3	-47,3	-47,3	-47,3	-47,3	-47,3	-47,3	-47,3
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L_i(A)$	-	-	-0,6	-1,2	-2,4	-4,7	-18,9	-37,8	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4
8	ИШ6009	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	-	48,8	48,3	45,6	40,2	34,1	24,0	8,7	-	42,2	-	-
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	96,2	96,3	94,2	90,0	86,3	80,9	75,2	69,2	92,0	-	-
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L_i(I) + \Delta L_i(L)$	-	-47,4	-47,4	-47,4	-47,4	-47,4	-47,4	-47,4	-47,4	-47,4	-47,4	-47,4
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L_i(A)$	-	-	-0,6	-1,2	-2,4	-4,8	-19,1	-38,2	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4
Суммарные уровни звукового давления в экспертной точке :			12,1	53,5	52,8	49,5	44,1	38,1	28,3	13,7	-	50,2	60,5	

Приложение М

Раздел будет дополнен после проведения общественного обсуждения.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							195
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Приложение Н

Раздел будет дополнен после проведения общественного обсуждения.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							196

Приложение П



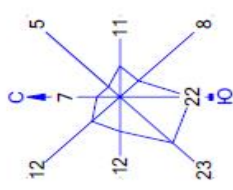
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Приложение Р

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в форме карт в виде изолиний в долях ПДК (период эксплуатации)

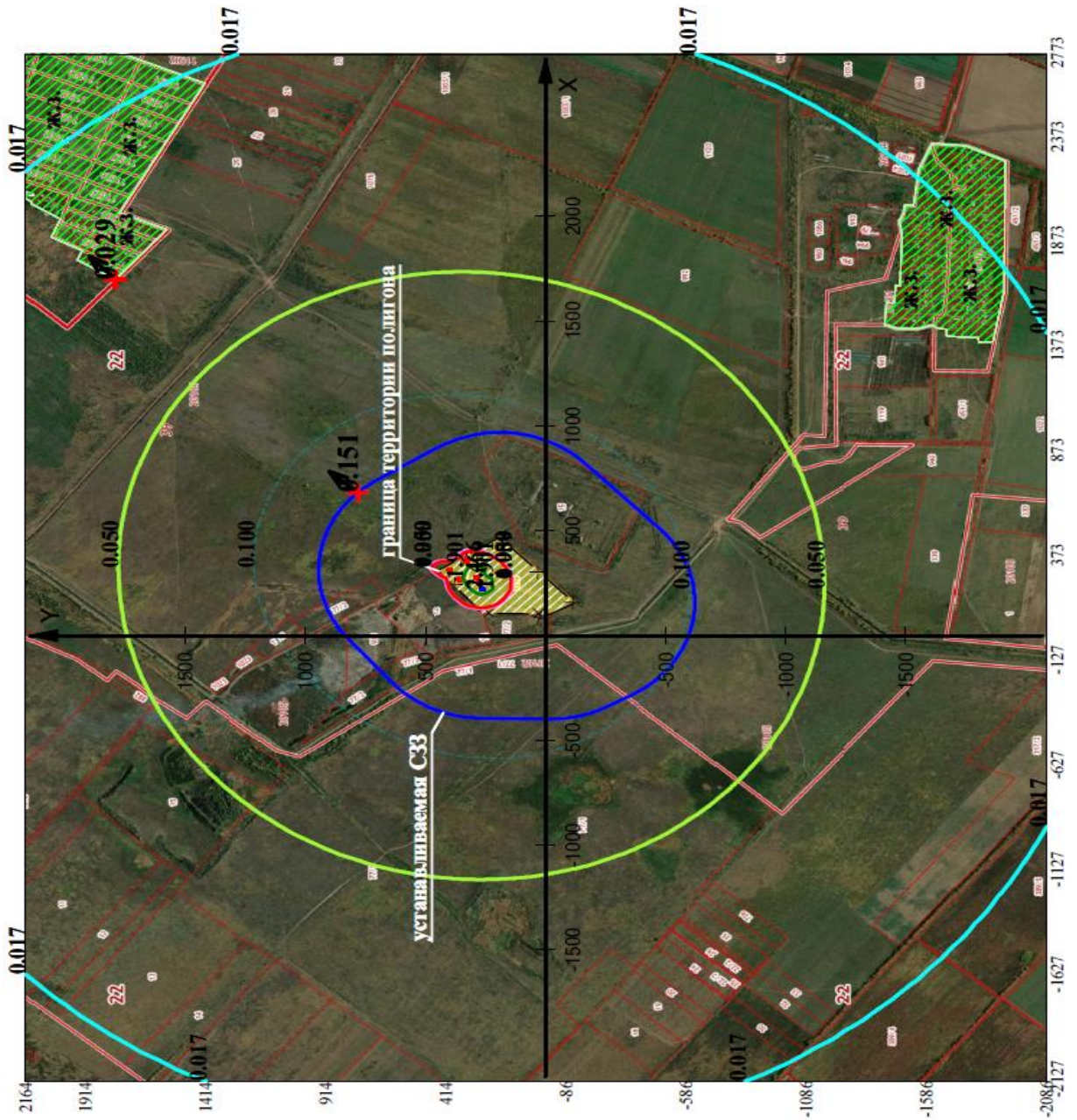
Макс концентрация 2.472101 ПДК достигается в точке x= 223, y= 264
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчёт на существующее положение.

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 0301 Азота диоксид



- Условные обозначения:
- X Территория предприятия
 - X Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ⊙ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.017 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.959 ПДК
 - 1.000 ПДК
 - 1.901 ПДК
 - 2.466 ПДК



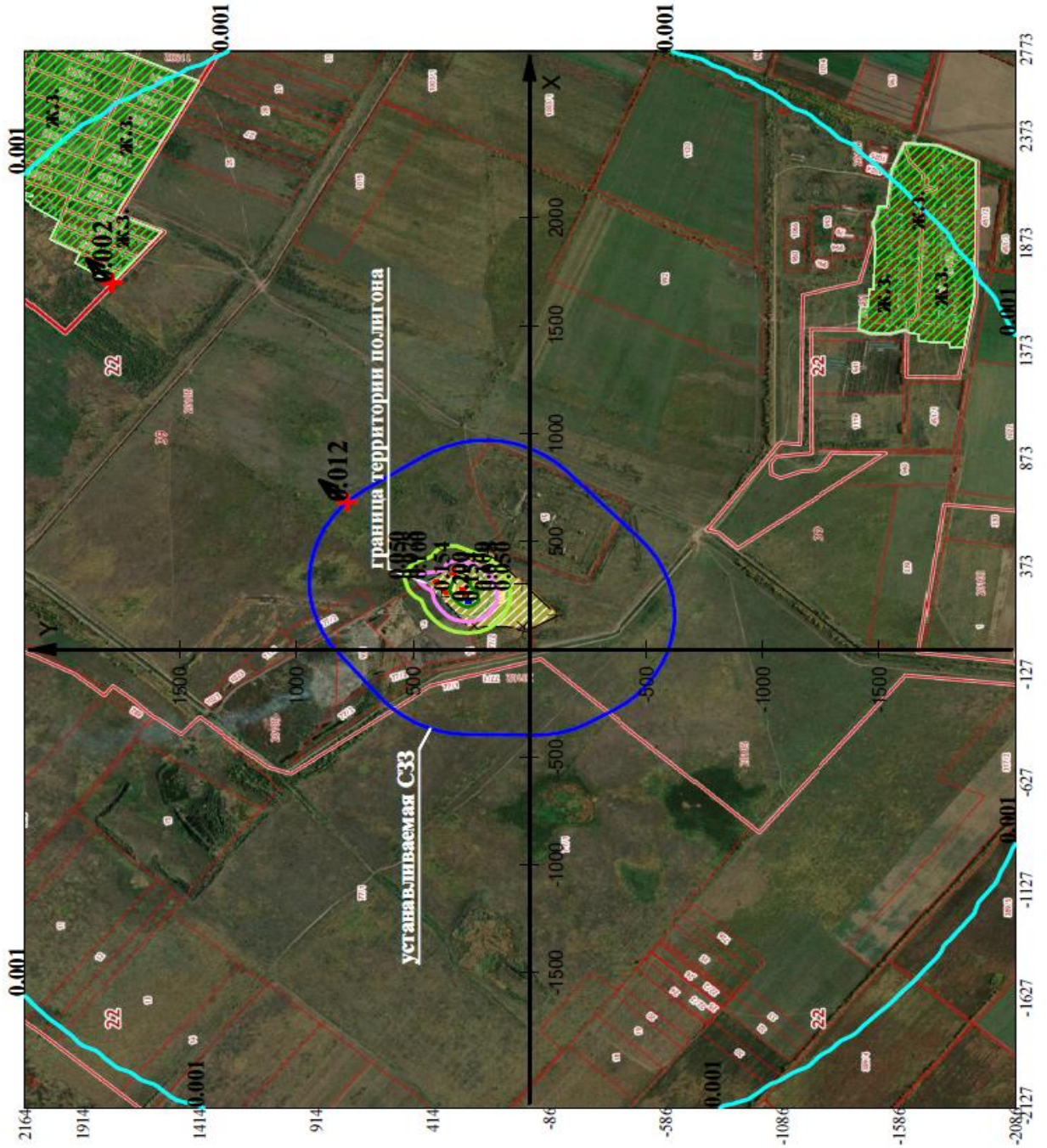
Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения Р

Макс концентрация 0.2007062 ПДК достигается в точке $x=223$, $y=264$
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99786
 Расчет на существующее положение.

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 0304 Азот (II) оксид



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.001 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.078 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.154 ПДК
 - 0.200 ПДК

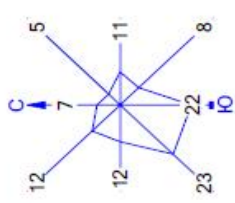
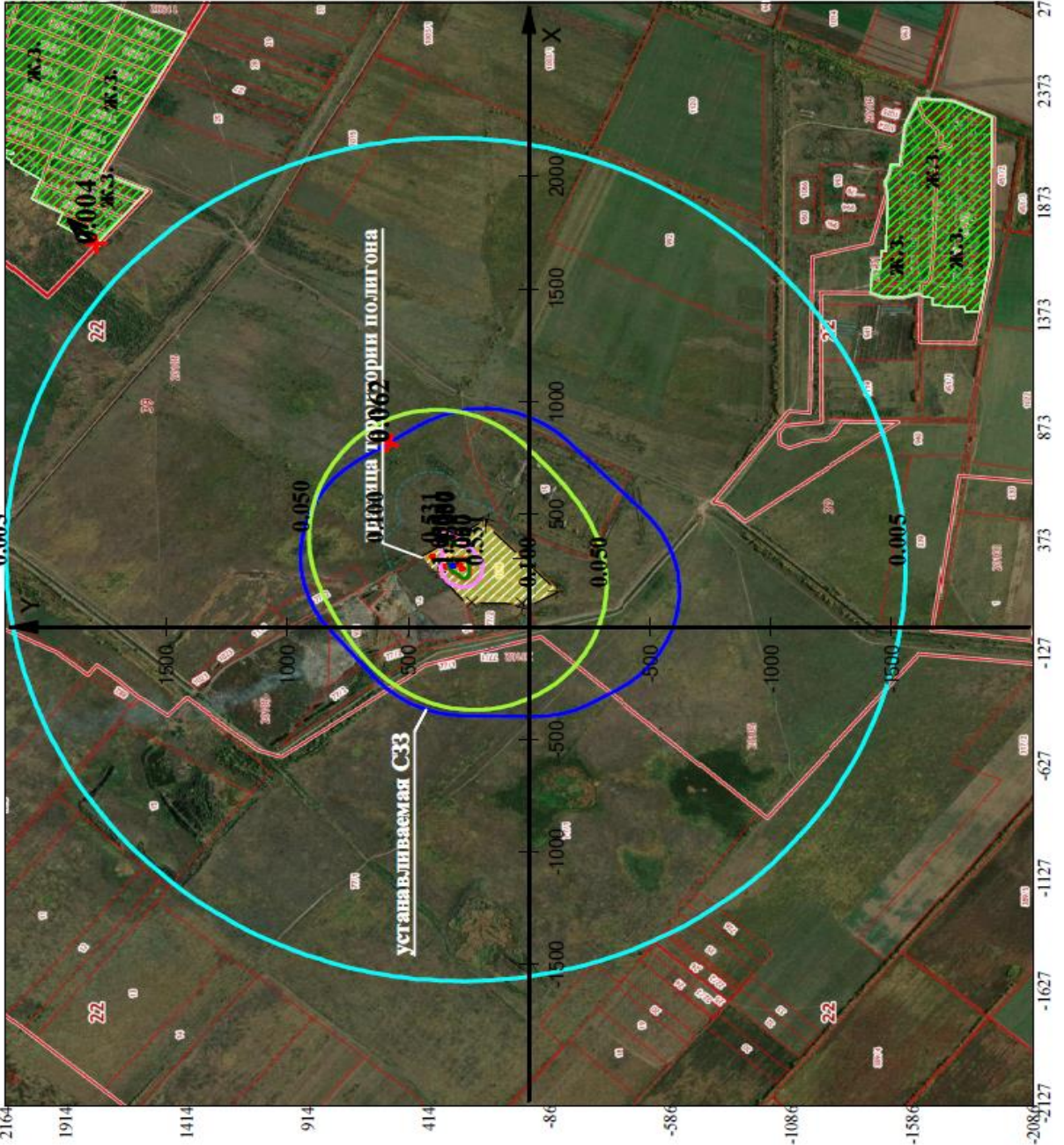


Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.изв.№

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата

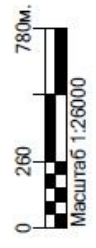
Продолжение Приложения Р

Макс концентрация 1.3754357 ПДК достигается в точке $x = 273$, $y = 314$
 При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.005 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.531 ПДК
 - 1.000 ПДК
 - 1.057 ПДК
 - 1.372 ПДК



Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

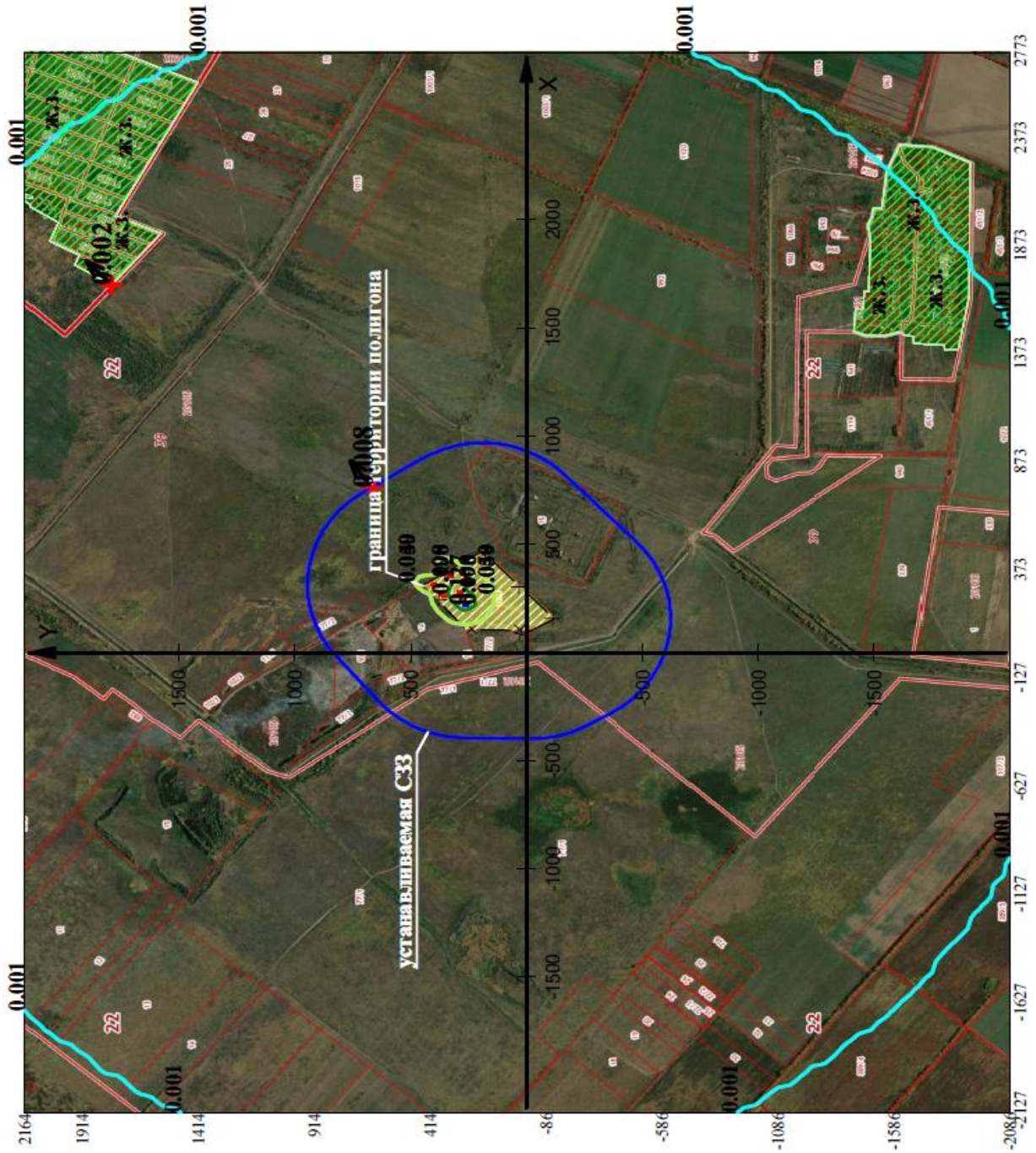
Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 0328 Углерод

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения Р

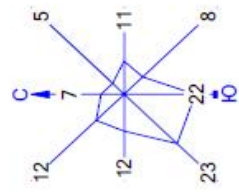
Макс концентрация 0.1270496 ПДК достигается в точке $x = 223$, $y = 264$
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 0330 Сера диоксид



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.001 ПДК
 - 0.049 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.098 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.127 ПДК



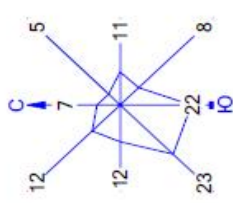
Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Продолжение Приложения Р

Макс концентрация 0.0355346 ПДК достигается в точке $x = 373$, $y = 314$
 При опасном направлении 315° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.

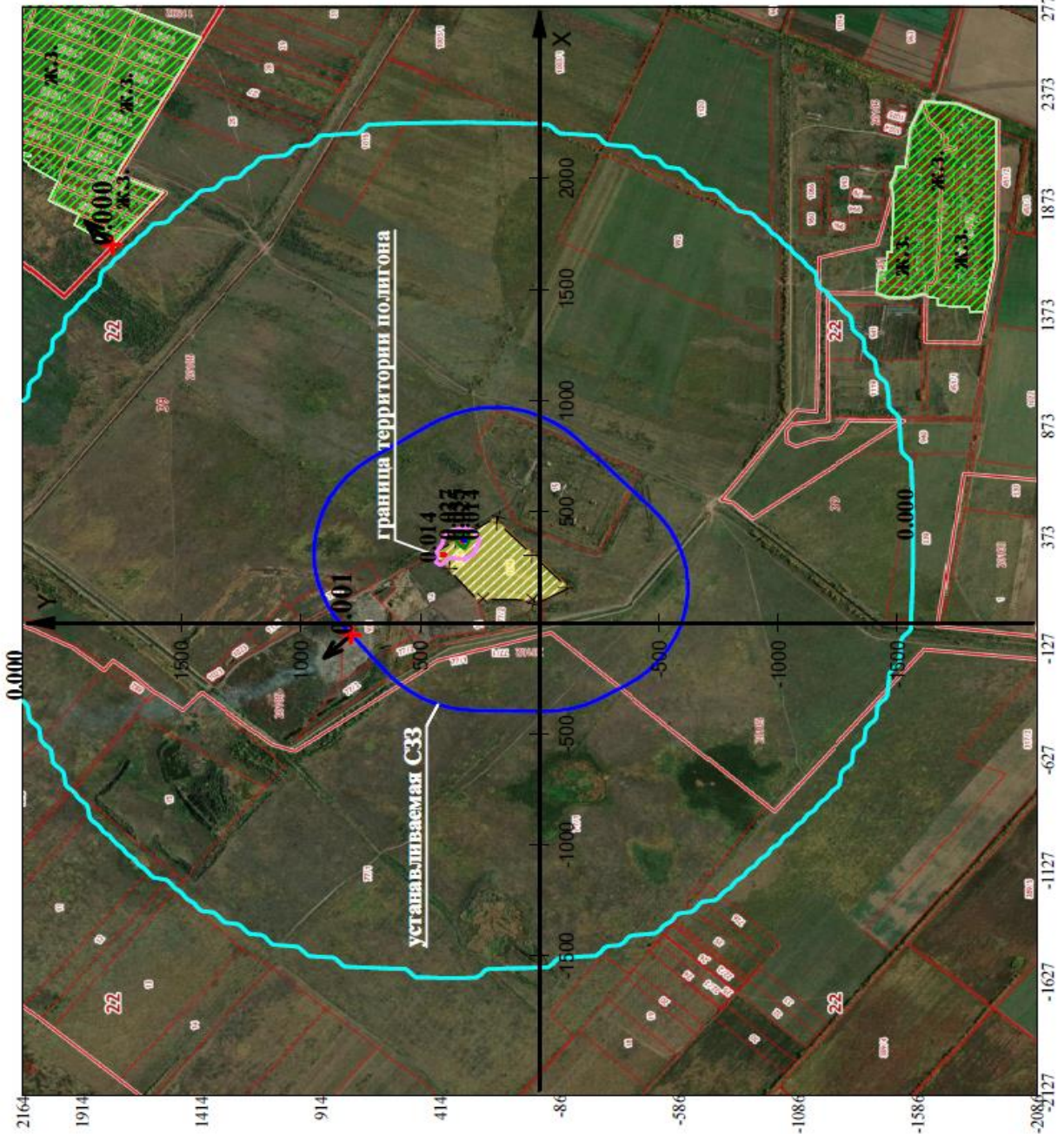


- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.000 ПДК
 - 0.014 ПДК
 - 0.027 ПДК
 - 0.035 ПДК



Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 0333 Дигидросульфид



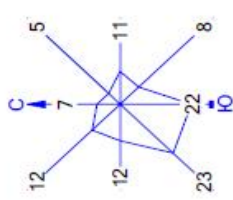
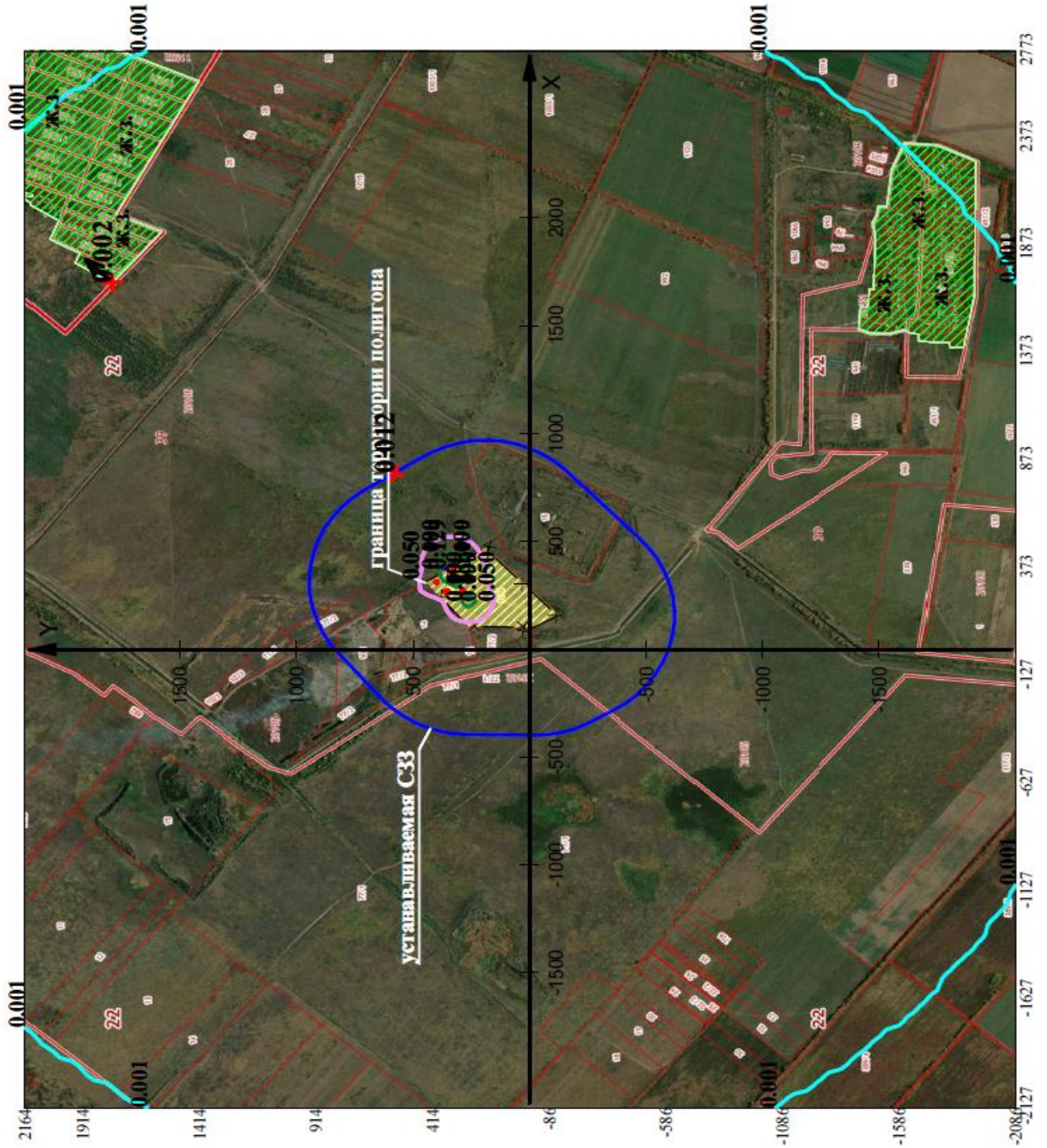
Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв.№

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения Р

Макс концентрация 0.1292552 ПДК достигается в точке x= 373, y= 364
 При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 0337 Углерода оксид



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.001 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.099 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.129 ПДК



Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

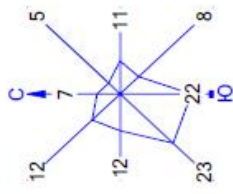
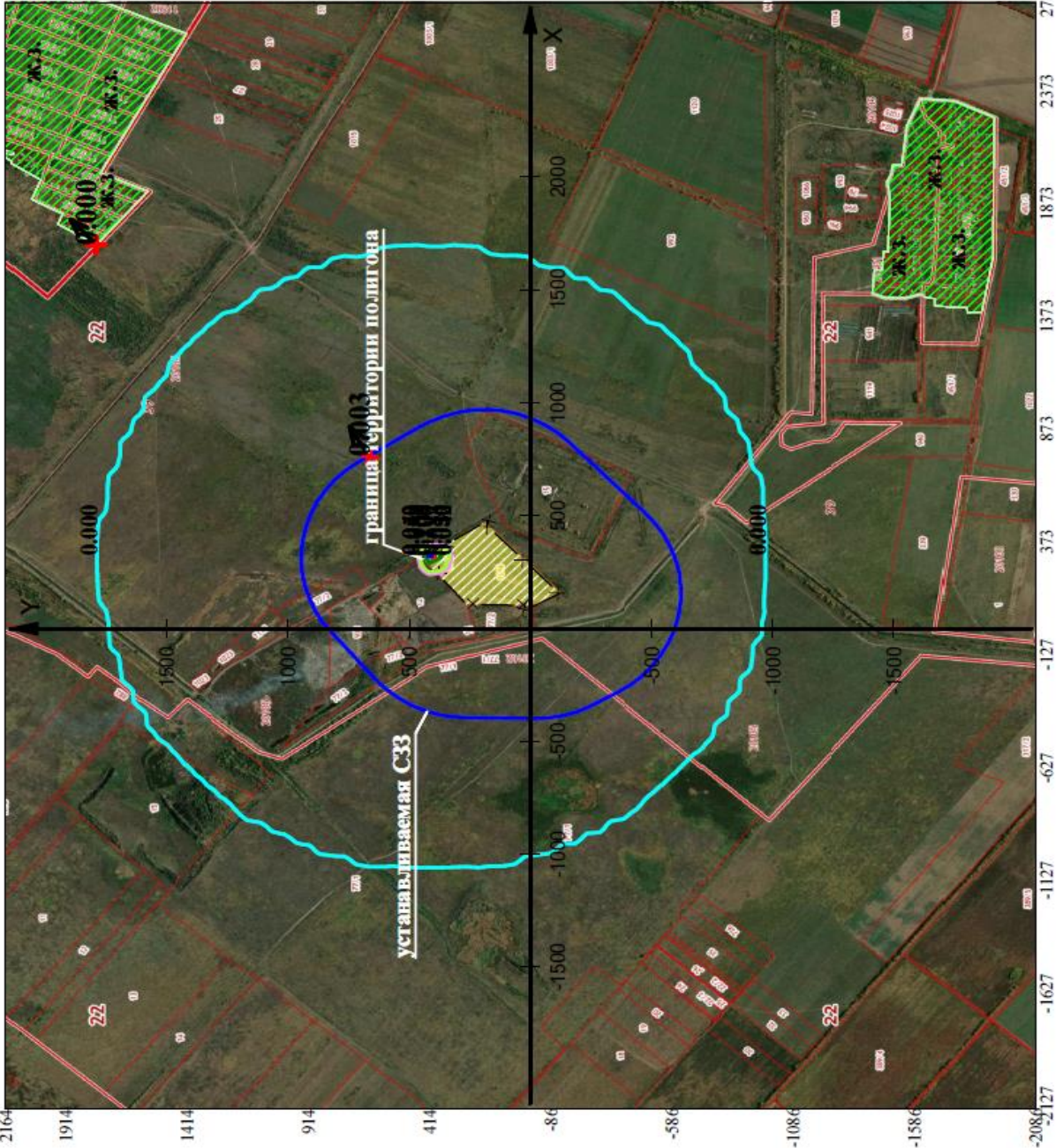
130-1-003-ПО/00-ОВОС

Лист

203

Продолжение Приложения Р

Макс концентрация 0.1085846 ПДК достигается в точке $x = 323$, $y = 414$
 При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.000 ПДК
 - 0.042 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.083 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.108 ПДК



Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

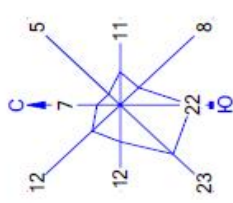
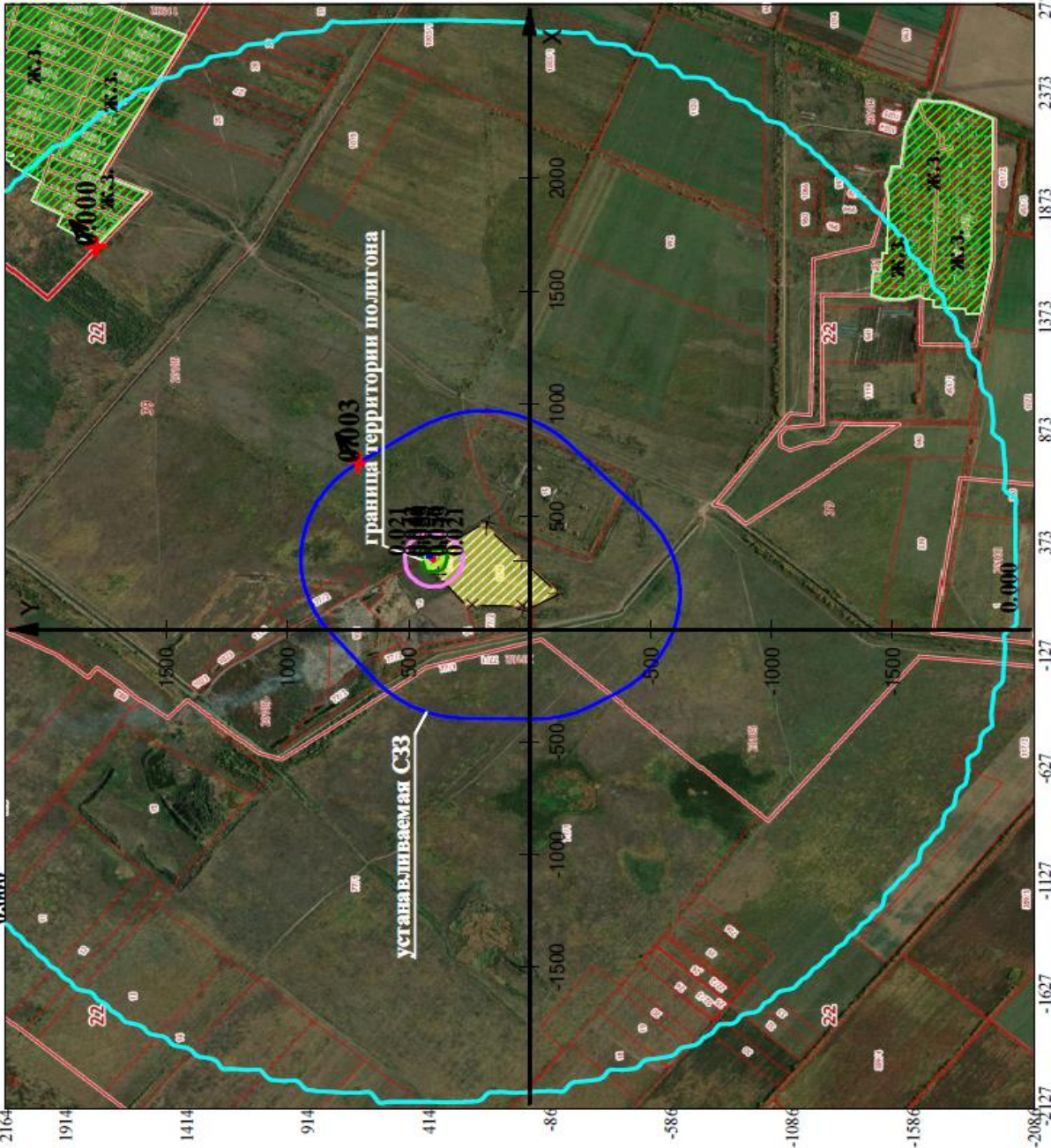
Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 0703 Бенз/а/пирен

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения Р

Макс концентрация 0.0553164 ПДК достигается в точке $x = 323$, $y = 414$
 При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 1325 Формальдегид



- Условные обозначения:
- X Территория предприятия
 - X Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ⋈ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.000 ПДК
 - 0.021 ПДК
 - 0.043 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.055 ПДК



Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв.№

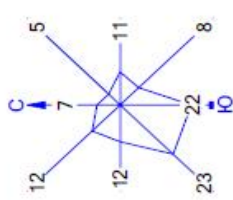
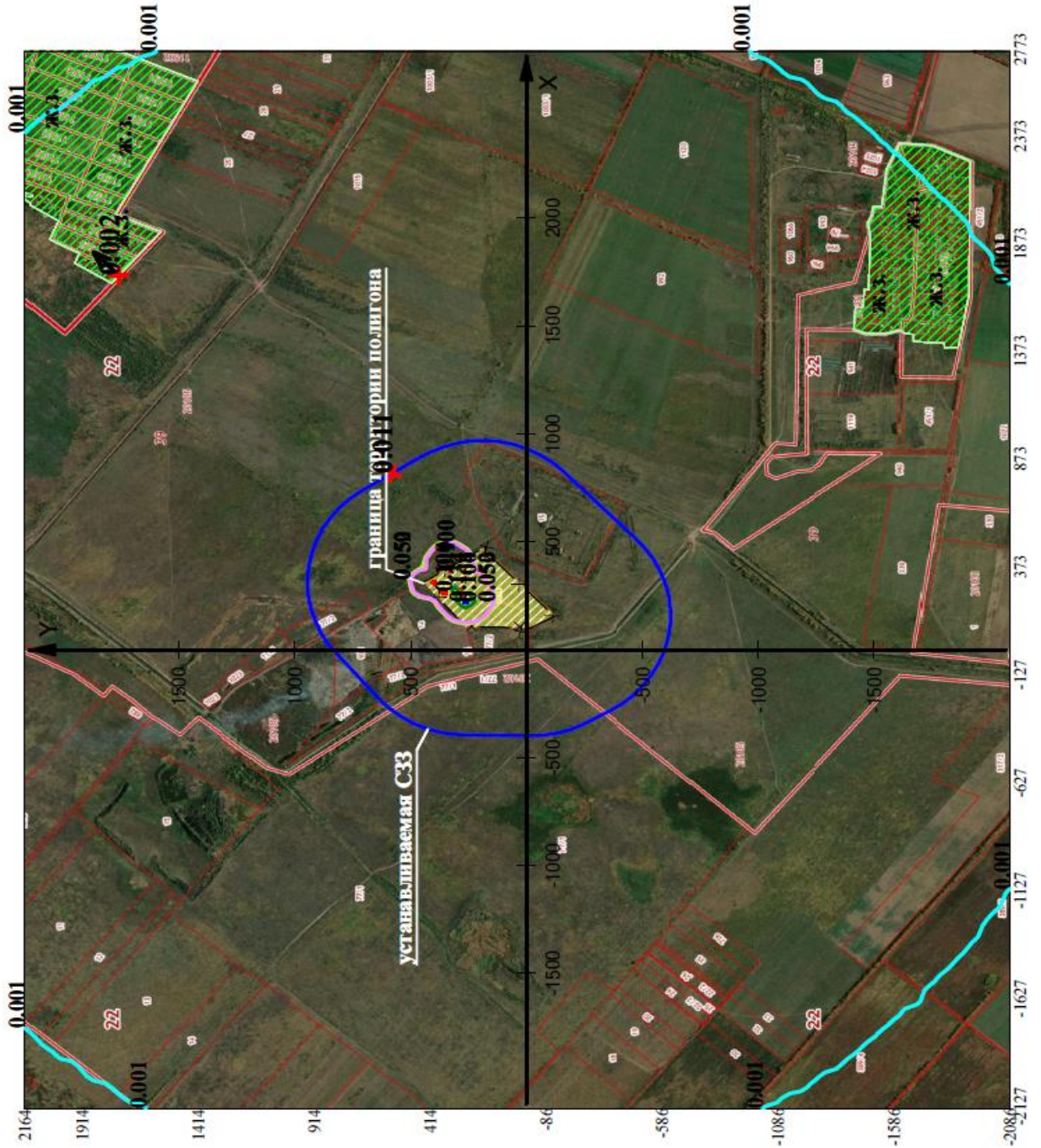
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Продолжение Приложения Р

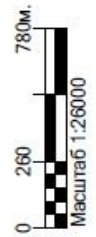
Макс концентрация 0.1346894 ПДК достигается в точке $x = 223$, $y = 264$
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99×86
 Расчет на существующее положение.

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 2732 Керосин



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - ЖЗ Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ✕ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.001 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.052 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.104 ПДК
 - 0.134 ПДК



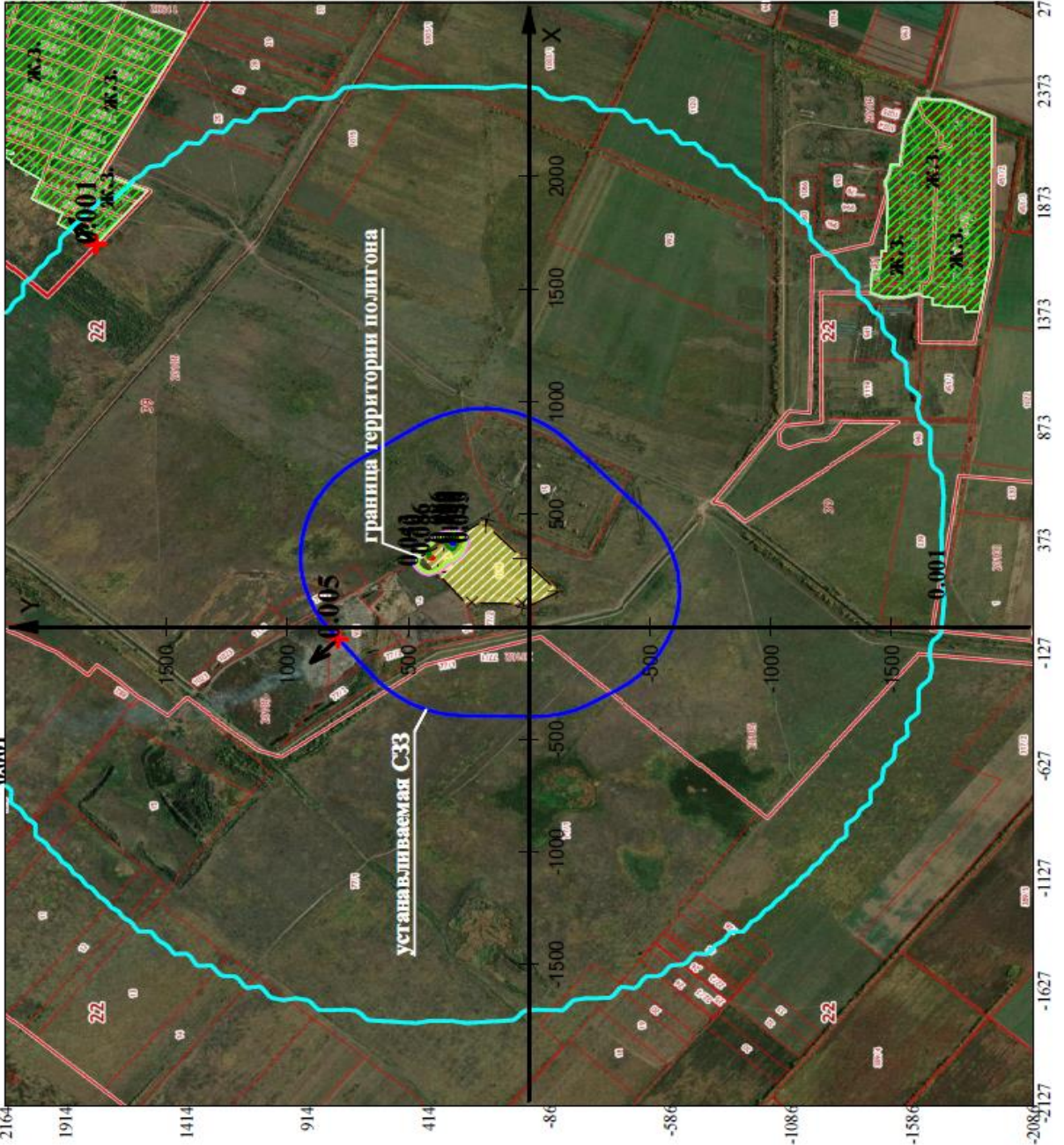
Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Продолжение Приложения Р

Макс концентрация 0.1119514 ПДК достигается в точке $x = 373$, $y = 314$
 При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.



Условные обозначения:
 X Территория предприятия
 X Жилые зоны, группа N 01
 X Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 X Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.001 ПДК
 0.043 ПДК
 0.050 ПДК
 0.086 ПДК
 0.100 ПДК
 0.112 ПДК

0 260 780м.
 Масштаб 1:26000

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 2754 Алканы С12-С19 (в пересчете на С)

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

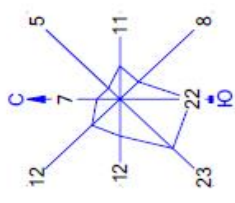
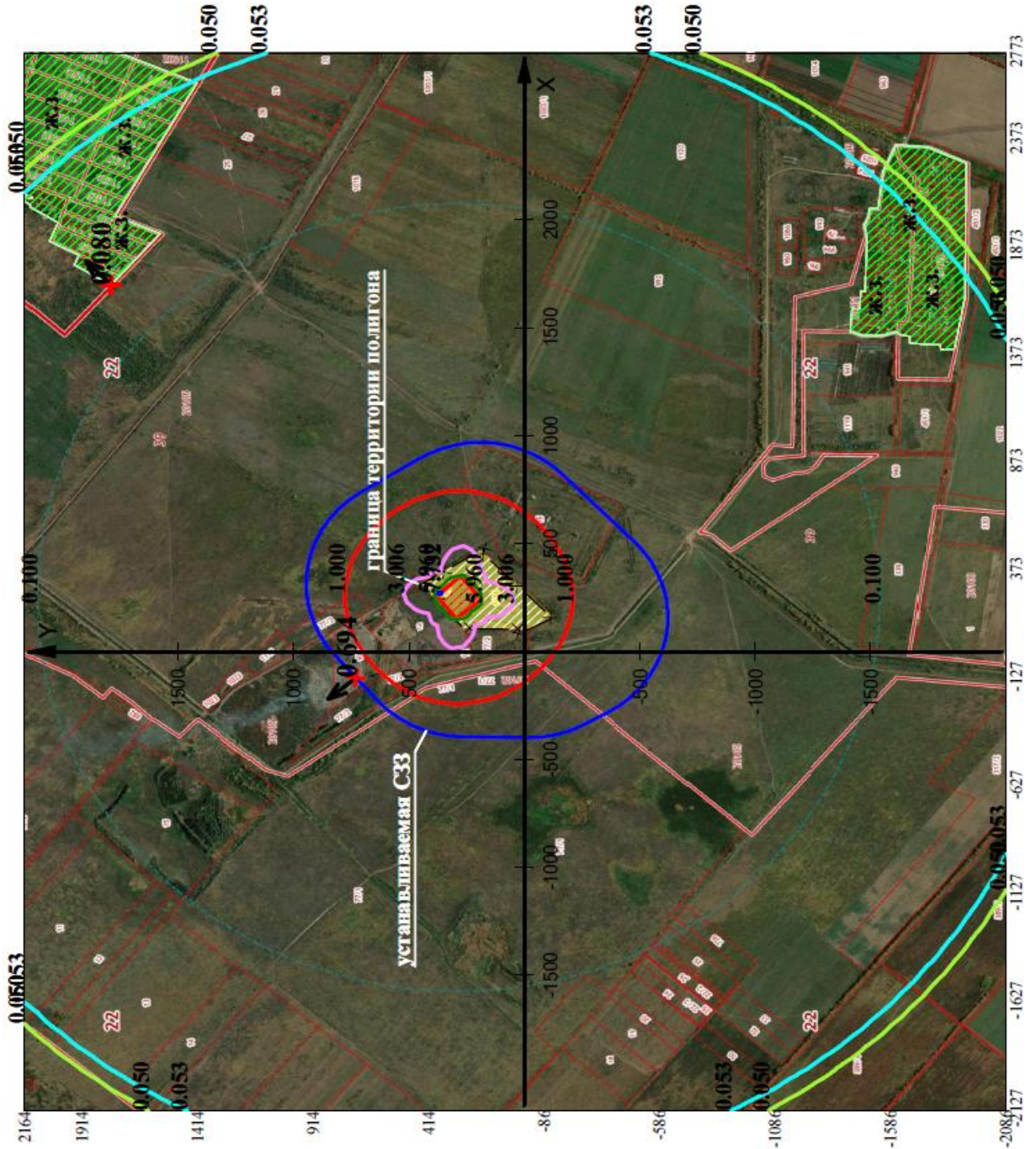
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Продолжение Приложения Р

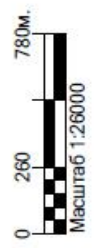
Макс концентрация 7.751246 ПДК достигается в точке x= 273 y= 364
 При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диоксид и другие)



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.053 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.000 ПДК
 - 3.006 ПДК
 - 5.960 ПДК
 - 7.732 ПДК



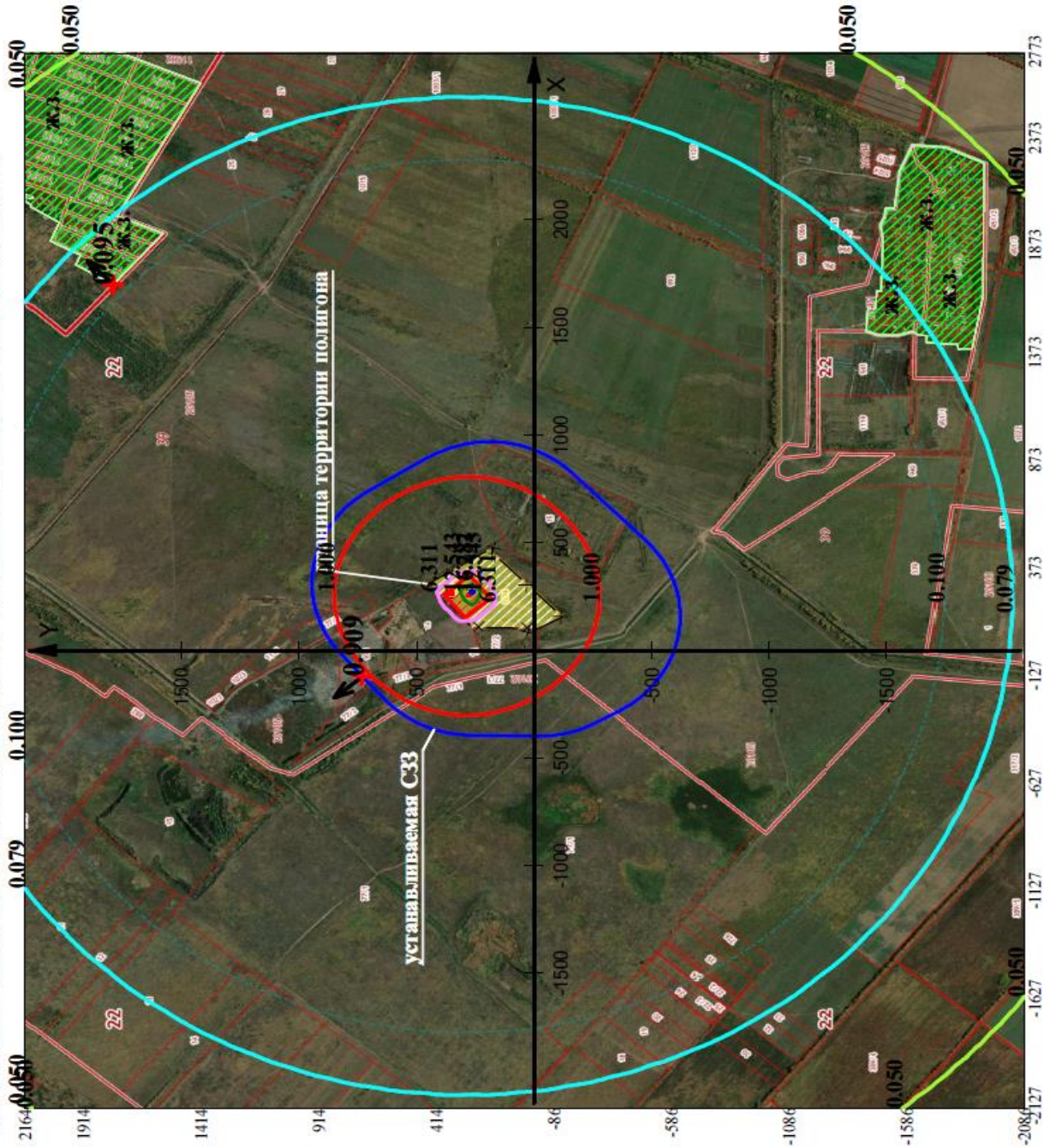
Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения Р

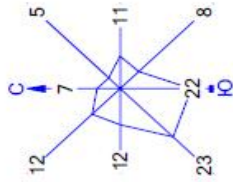
Макс концентрация ПДК достигается в точке $x=273$, $y=264$
 При опасном направлении 304° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99×86
 Расчет на существующее положение.

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайгазтон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)



- Условные обозначения:
- X Территория предприятия
 - X Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ⊕ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.079 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.000 ПДК
 - 6.311 ПДК
 - 12.543 ПДК
 - 16.282 ПДК

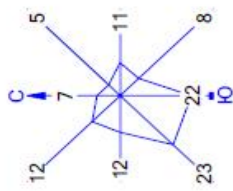


Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения Р

Макс концентрация 8.7201548 ПДК достигается в точке x= 273, y= 364
 При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.

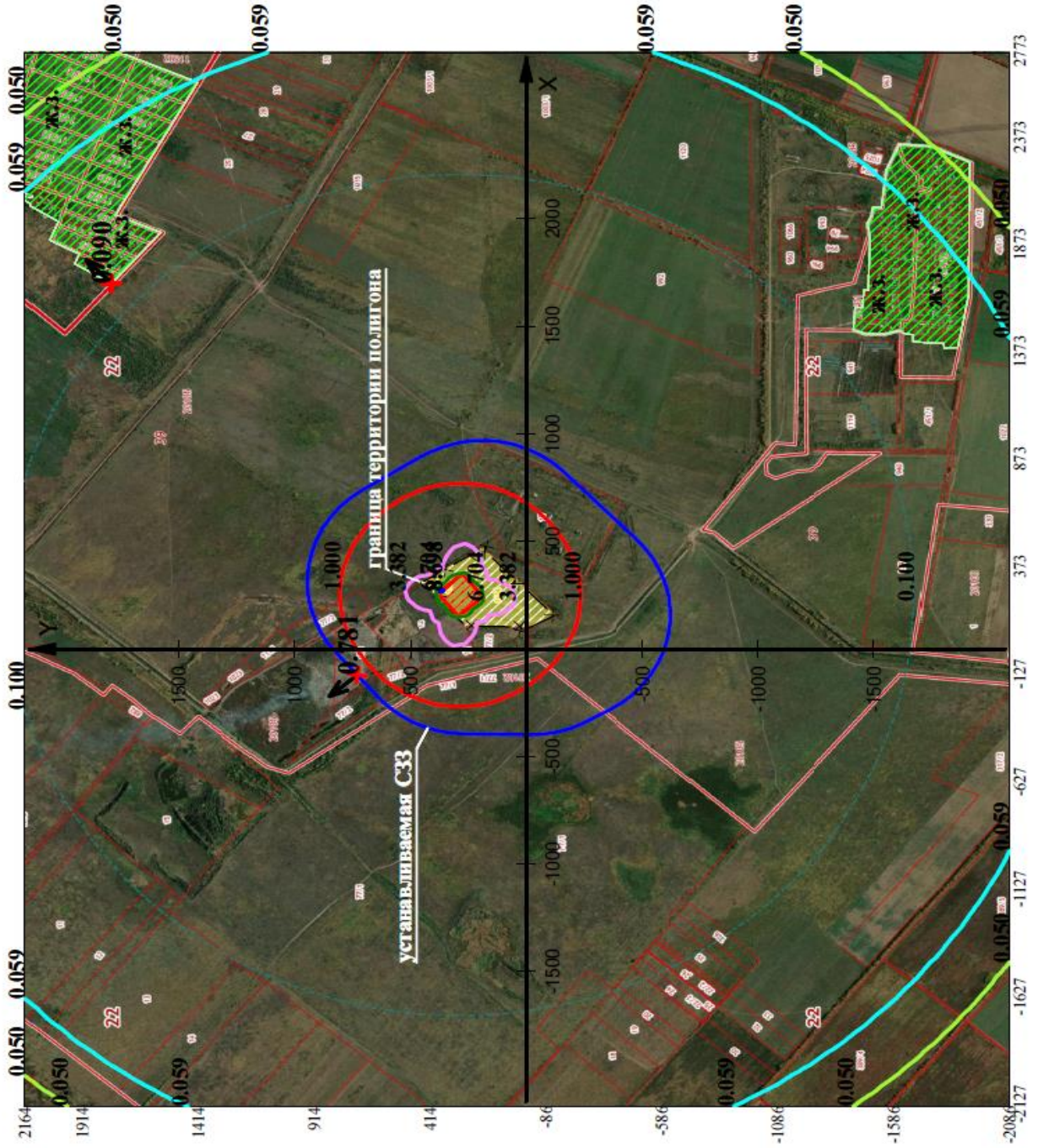


- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.059 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.000 ПДК
 - 3.382 ПДК
 - 6.704 ПДК
 - 8.698 ПДК



Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайгазтон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)



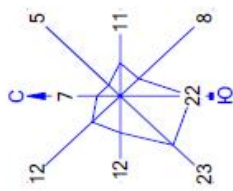
Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Продолжение Приложения Р

Макс концентрация 0.1308294 ПДК достигается в точке $x = 223$, $y = 264$
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.

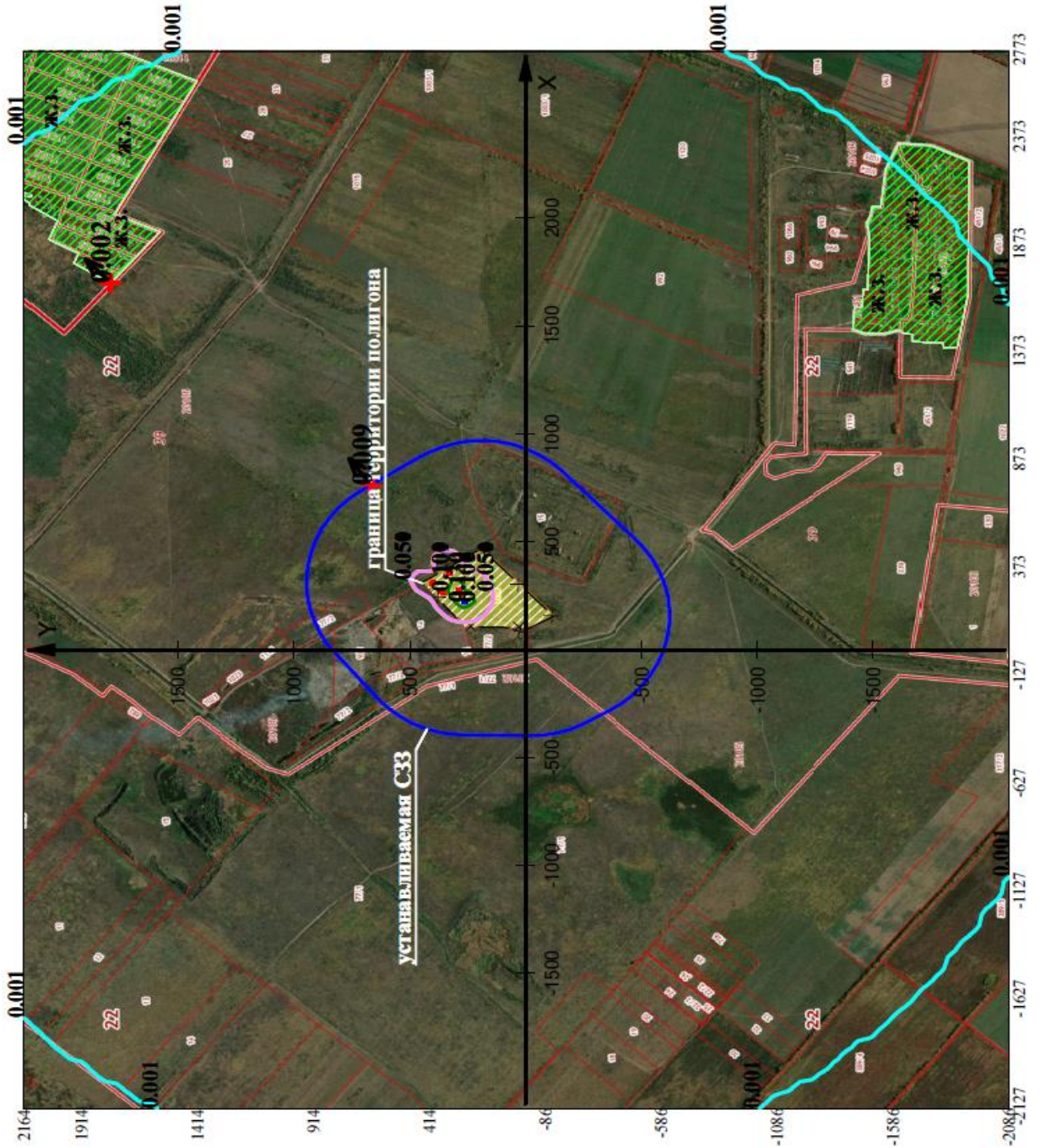


- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.001 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.051 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.101 ПДК
 - 0.130 ПДК



Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 — 30 0330+0333



Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

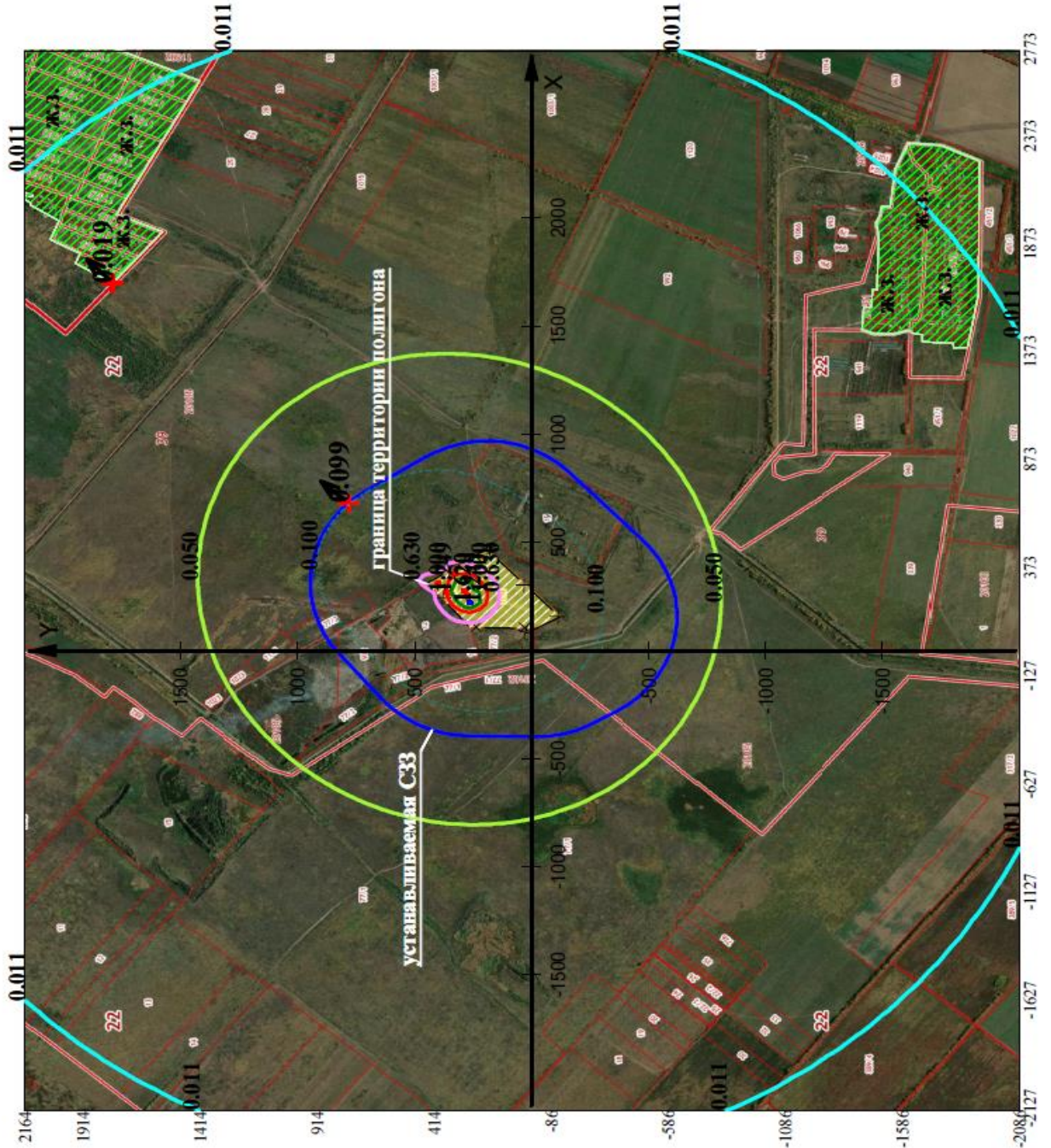
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Продолжение Приложения Р

Макс концентрация 1.6242877 ПДК достигается в точке $x=223$, $y=264$
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99786
 Расчет на существующее положение.

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 — 31 0301+0330



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.011 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.630 ПДК
 - 1.000 ПДК
 - 1.249 ПДК
 - 1.620 ПДК

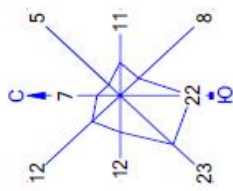


Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения Р

Макс концентрация 0.0662557 ПДК достигается в точке x= 273, y= 414
 При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.

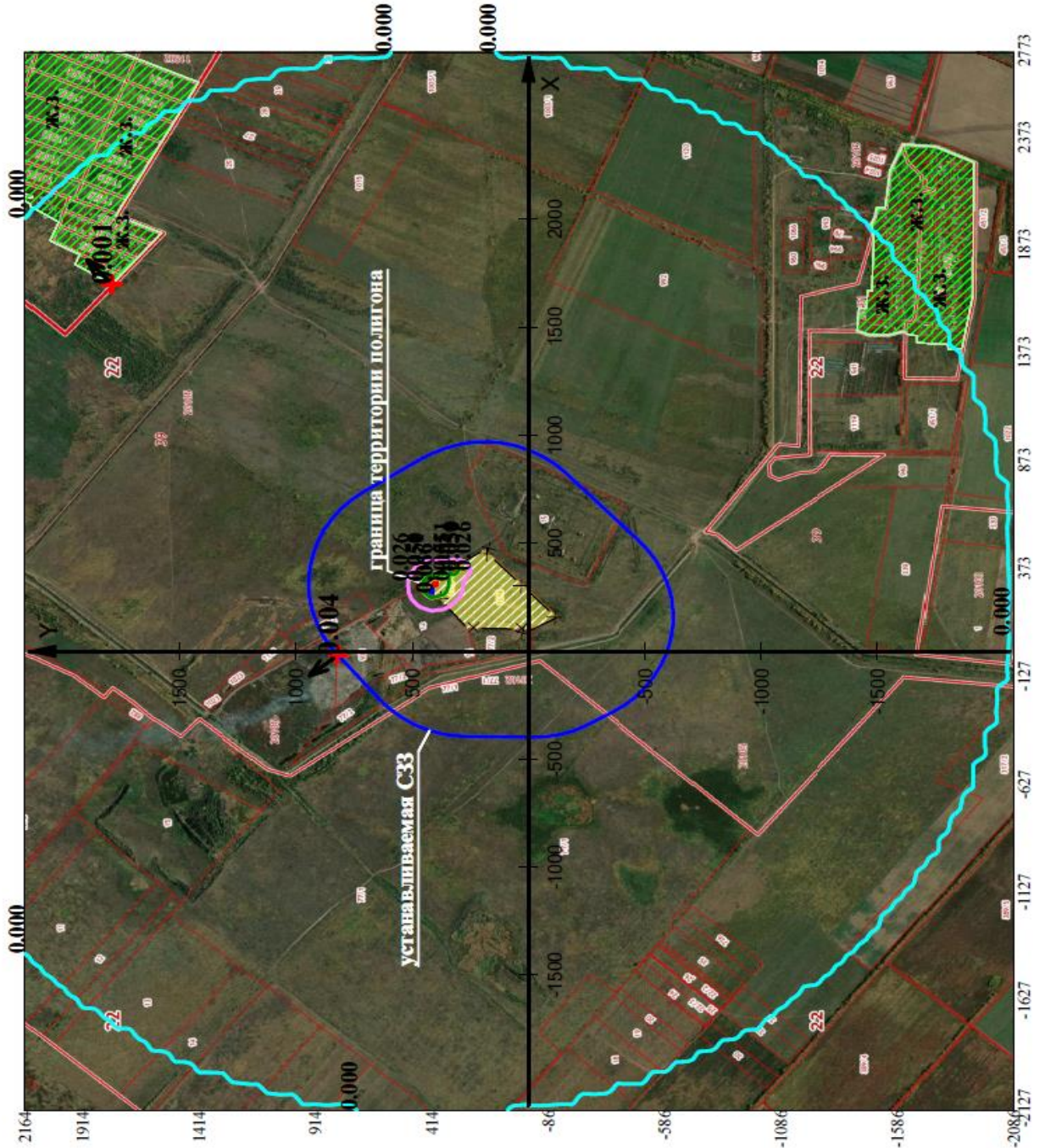


- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.000 ПДК
 - 0.026 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.051 ПДК
 - 0.066 ПДК



Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайгазтон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 39 03333+1325

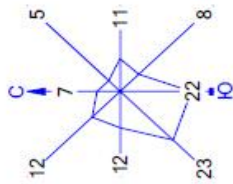


Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

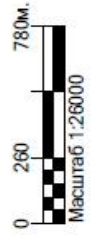
Окончание Приложения Р

Макс концентрация 16.3230362 ПДК достигается в точке $x = 273$ $y = 264$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99786
 Расчет на существующее положение.

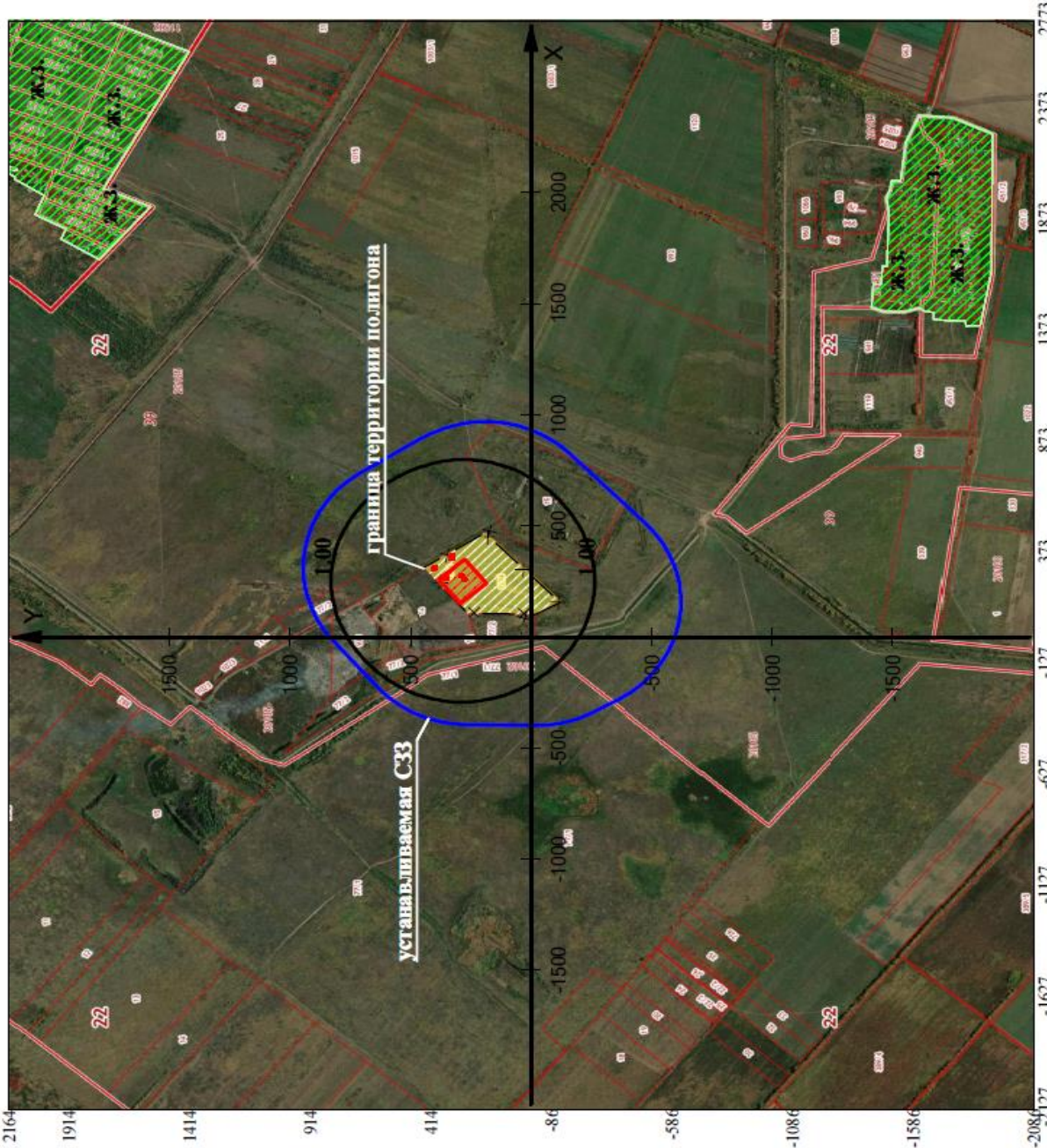


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 1.00 ПДК



Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 — Z1 Расчетная СЗЗ по МРР-2017



Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв.№

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

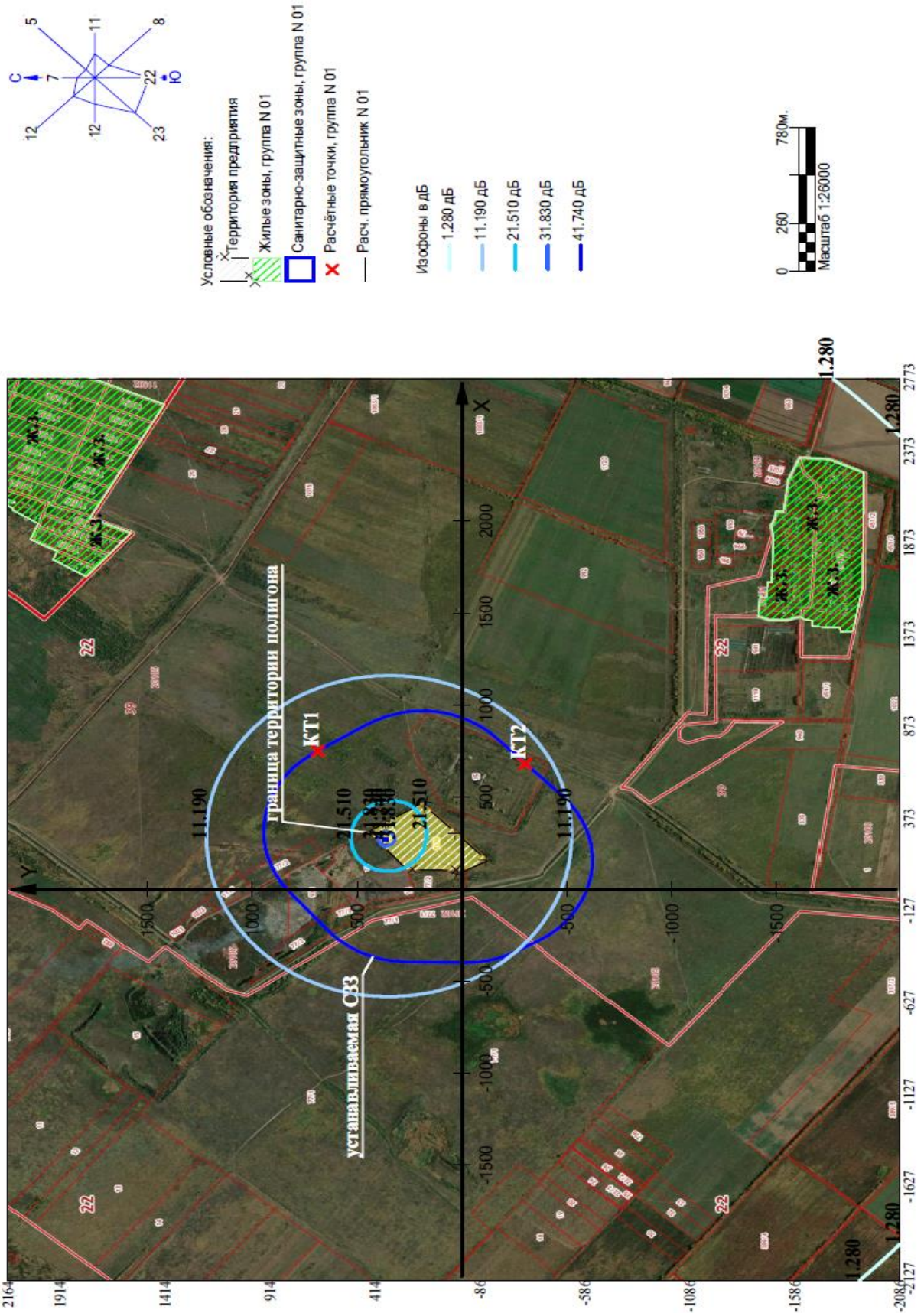
130-1-003-ПО/00-ОВОС

Приложение С

Результаты расчета рассеивания уровня шумового воздействия в форме карт в виде изолиний в долях ПДУ (период эксплуатации)

Макс уровень шума 42.15 дБ достигается в точке x= 273 y= 364
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



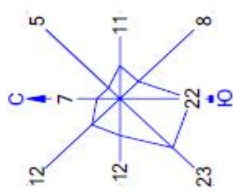
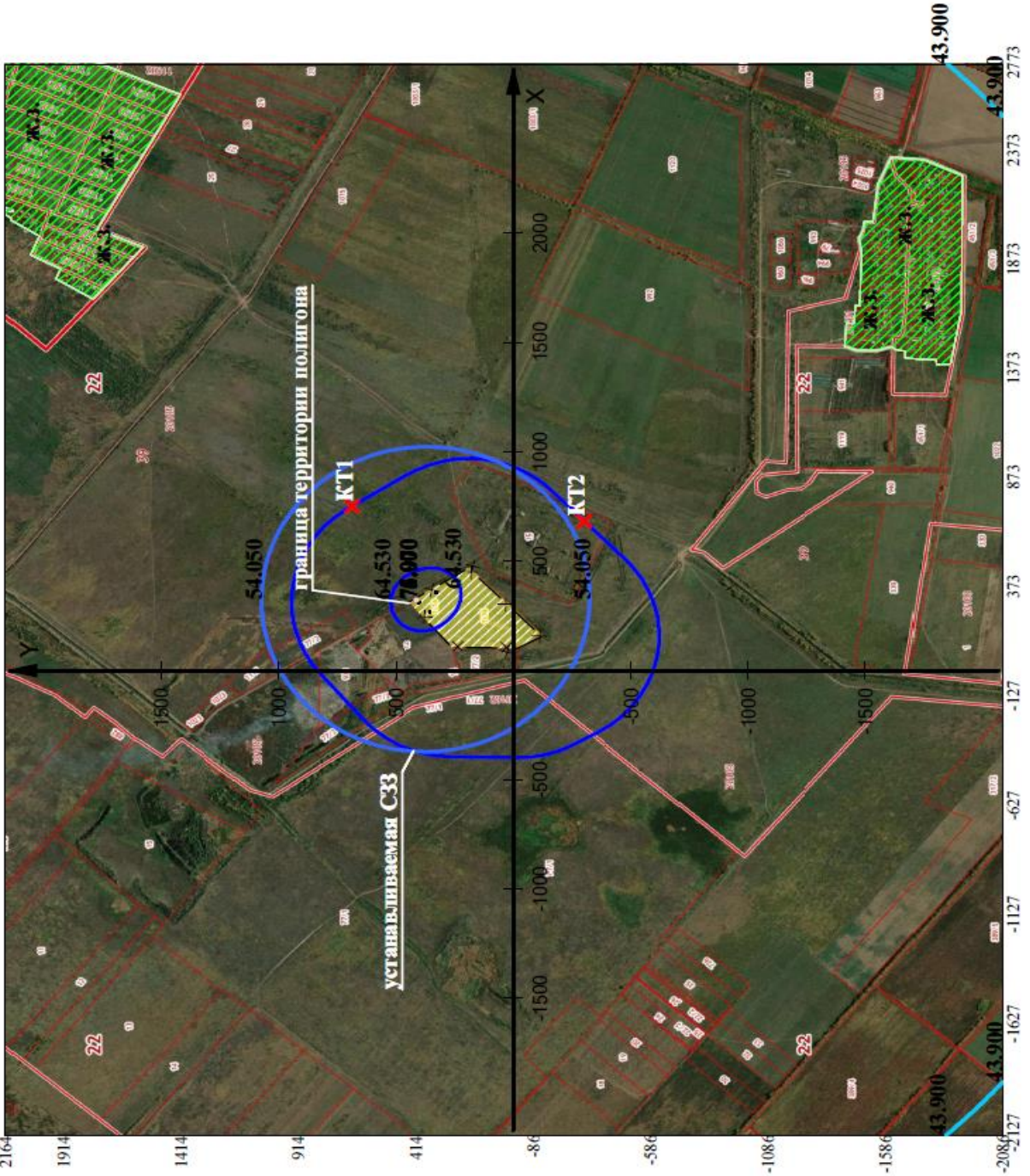
Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам.изв.№

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения С

Макс уровень шума 75.29 дБ достигается в точке x= 323, y= 414
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99786
 Расчет на существующее положение.

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровня шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - ЖЗ-3 Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ✕ Расчетные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 43.900 дБ
 - 54.060 дБ
 - 64.530 дБ
 - 75.000 дБ
 - 74.970 дБ

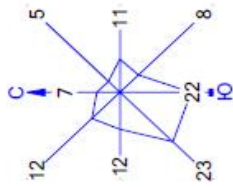
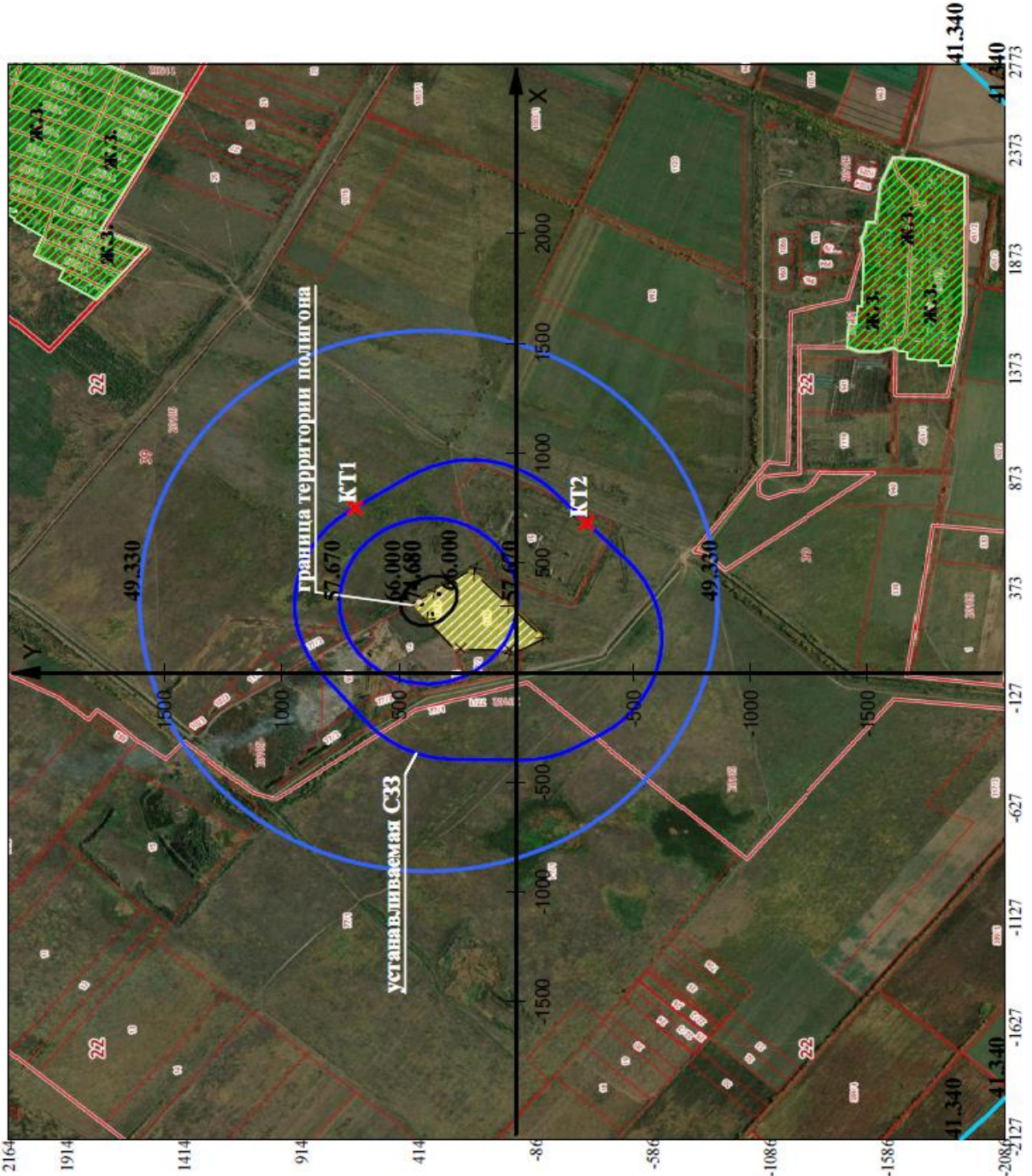


Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения С

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровня шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

Макс уровень шума 75,02 дБ достигается в точке x= 323, y= 414
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 41.340 дБ
 - 49.330 дБ
 - 57.670 дБ
 - 66.000 дБ
 - 74.680 дБ



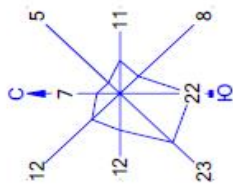
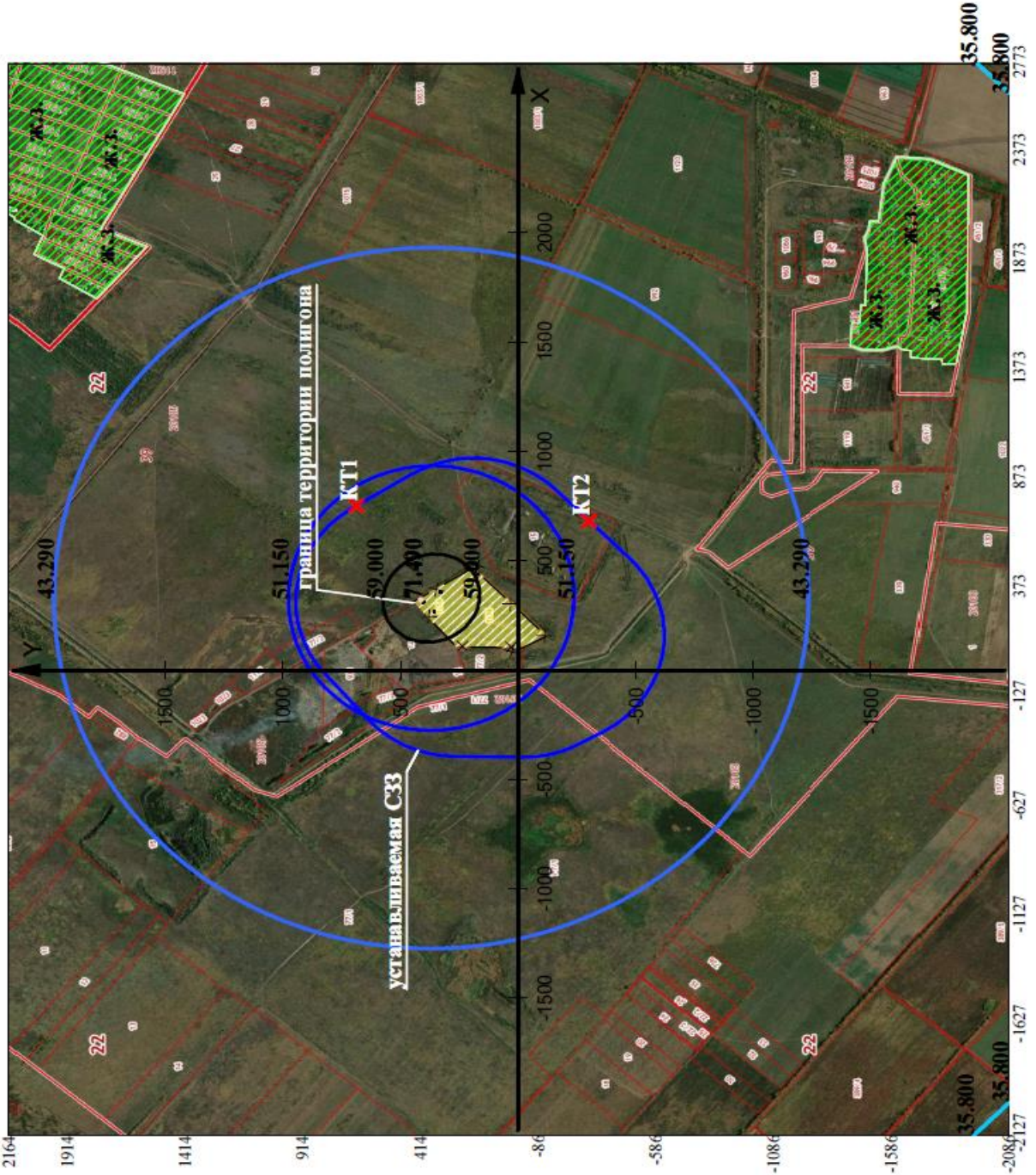
Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изн.№

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения С

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровня шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

Макс уровень шума 71,85 дБ достигается в точке x= 323 y= 414
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99786
 Расчет на существующее положение.



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 35.800 дБ
 - 43.290 дБ
 - 51.150 дБ
 - 59.000 дБ
 - 71.490 дБ



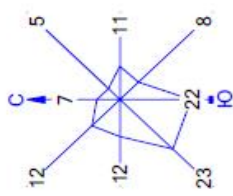
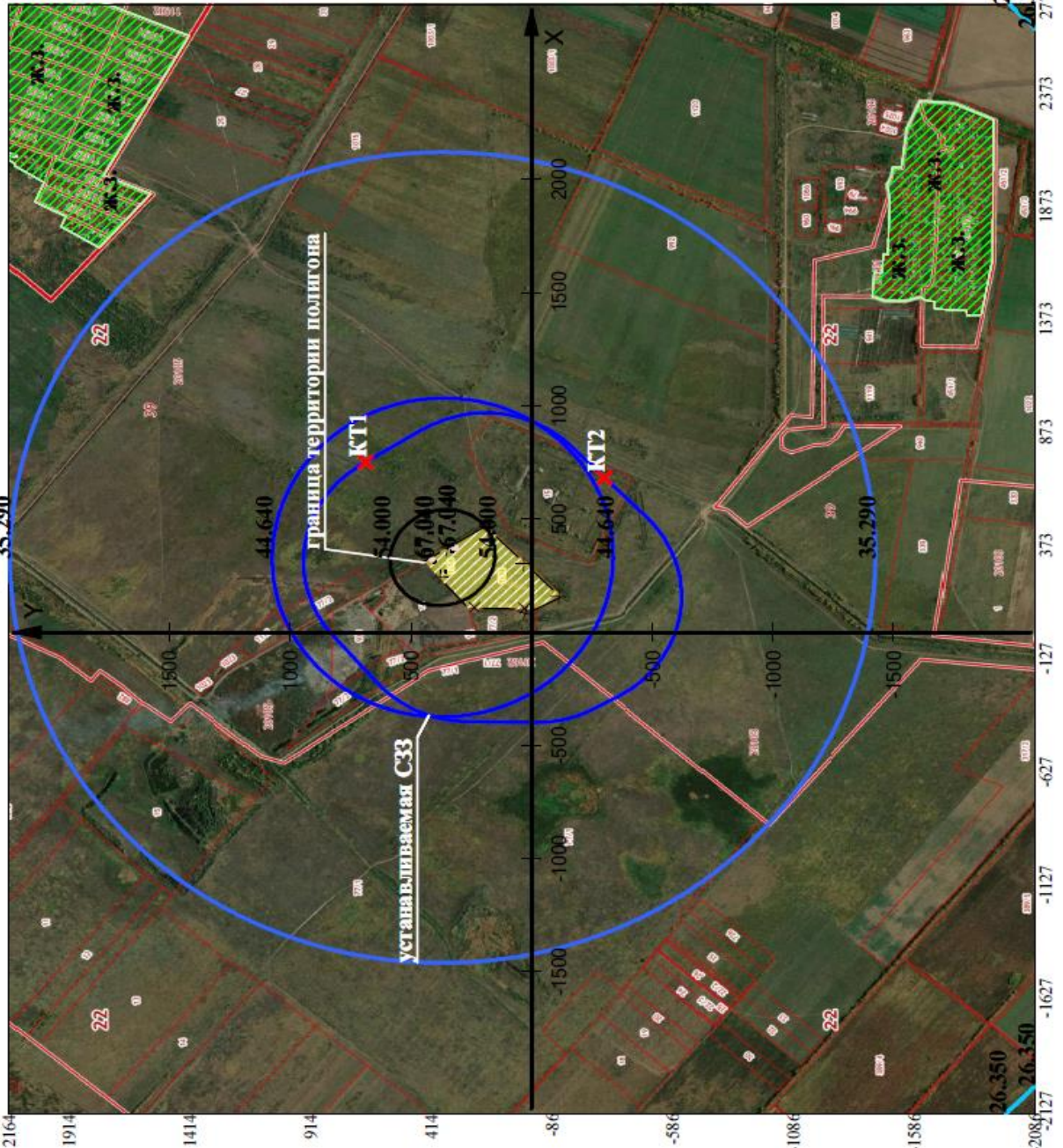
Имя.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения С

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровня шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц

Макс уровень шума 67.46 дБ достигается в точке x= 323 y= 414
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изوفоны в дБ
- 26.350 дБ
 - 35.290 дБ
 - 44.640 дБ
 - 54.000 дБ
 - 67.040 дБ



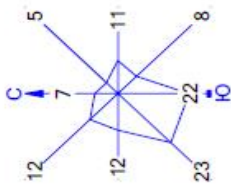
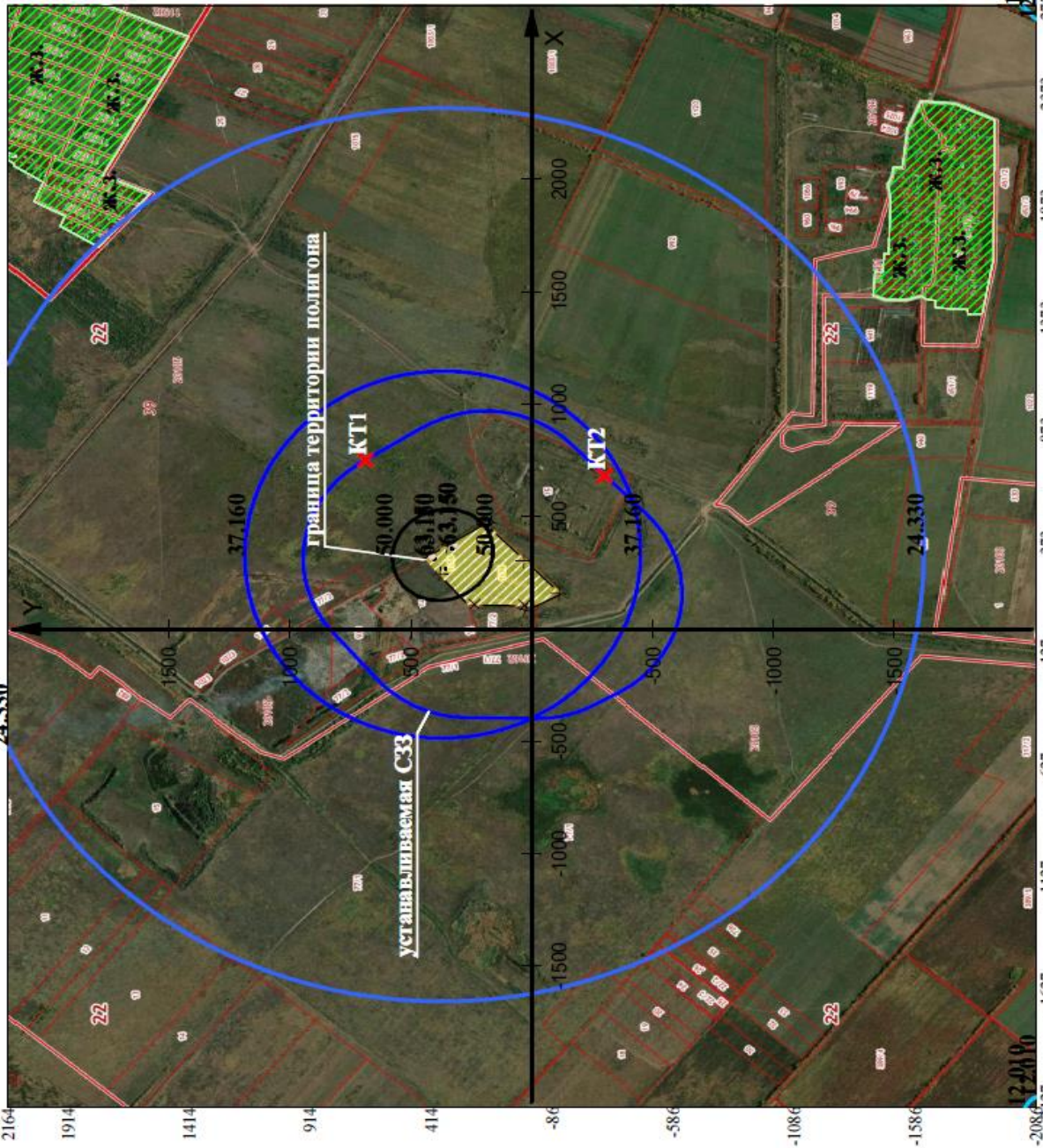
Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения С

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

Макс уровень шума 63.67 дБ достигается в точке x= 323 y= 414
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99786
 Расчет на существующее положение.



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 12.010 дБ
 - 24.330 дБ
 - 37.160 дБ
 - 50.000 дБ
 - 63.150 дБ



Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения С

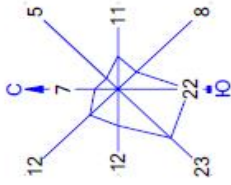
Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровня шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

Макс уровень шума 58.36 дБ достигается в точке x= 323 y= 414
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99786
 Расчет на существующее положение.



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ✕ Расчетные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 0.590 дБ
 - 15.670 дБ
 - 31.340 дБ
 - 47.000 дБ
 - 57.780 дБ



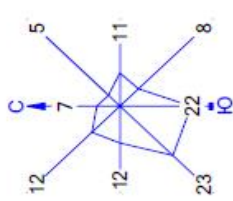
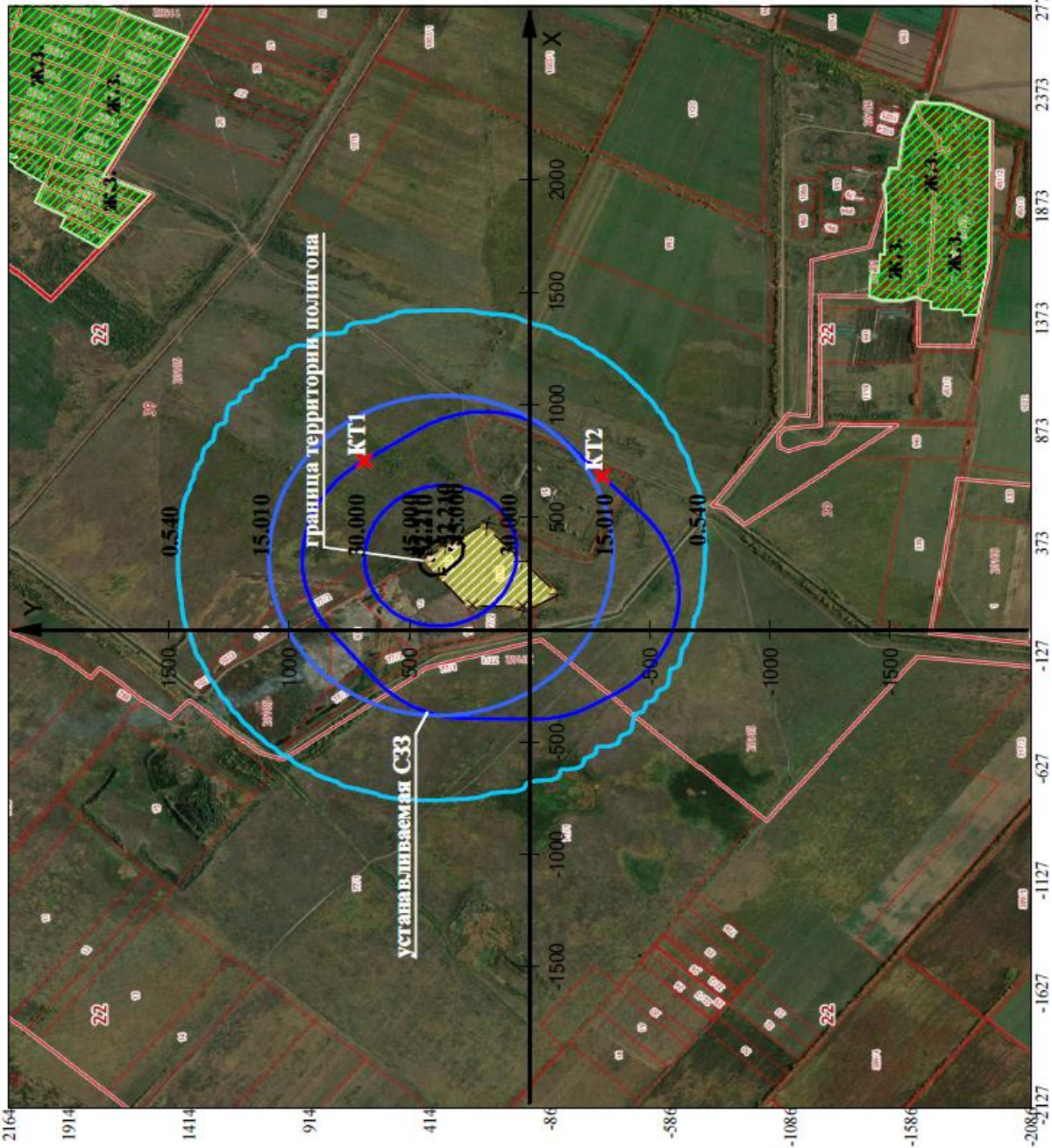
Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения С

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровня шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц

Макс уровень шума 52.74 дБ достигается в точке x= 323 y= 414
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 0.540 дБ
 - 15.010 дБ
 - 30.000 дБ
 - 45.000 дБ
 - 52.210 дБ



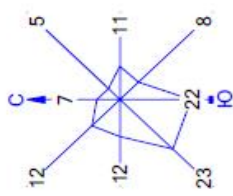
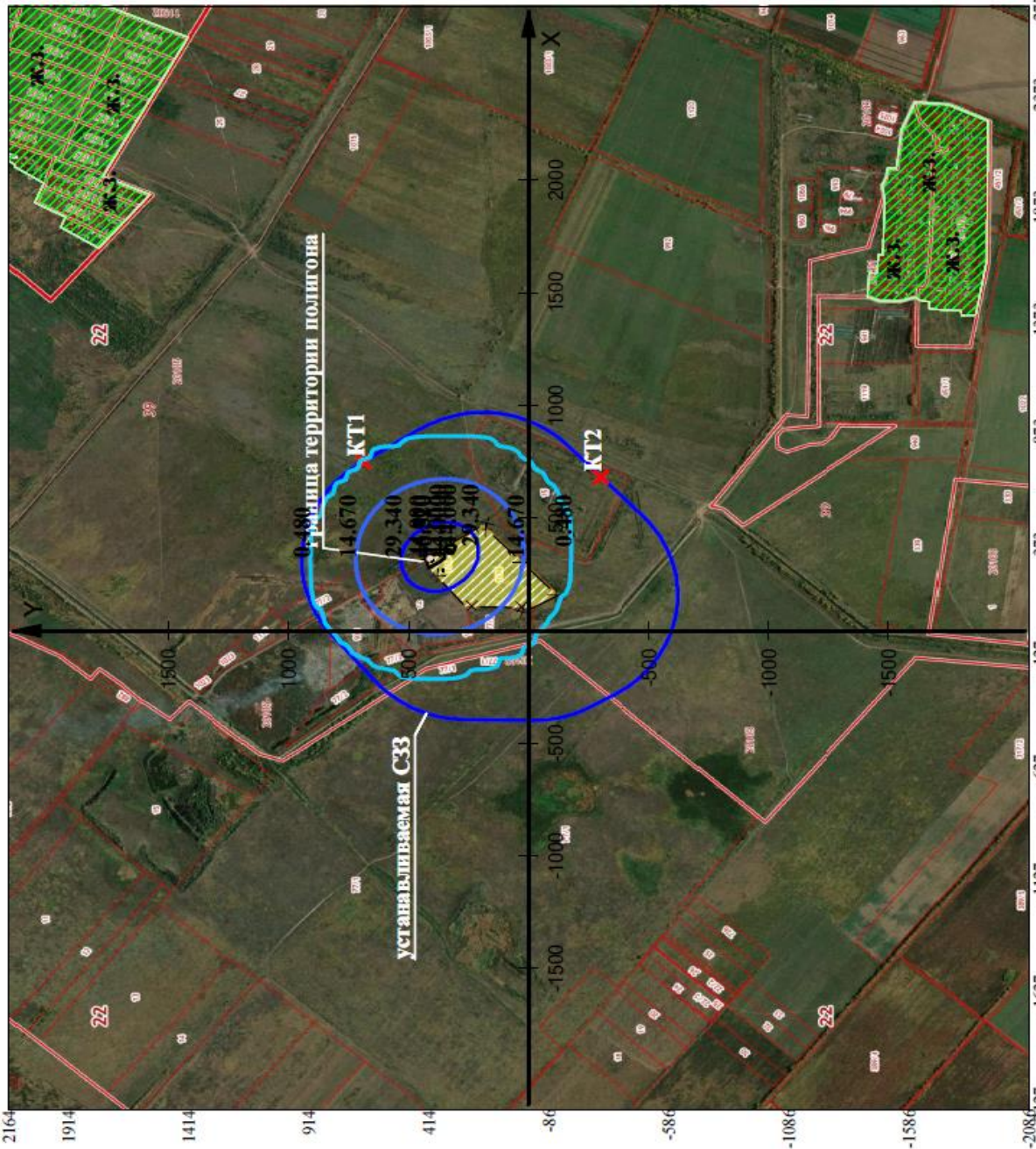
Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения С

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровня шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц

Макс уровень шума 46.99 дБ достигается в точке x= 323, y= 414
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - ЖЗ Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ✕ Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 0.480 дБ
 - 14.670 дБ
 - 29.340 дБ
 - 44.000 дБ
 - 46.520 дБ



Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

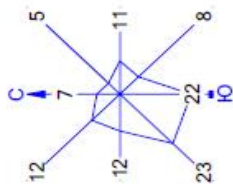
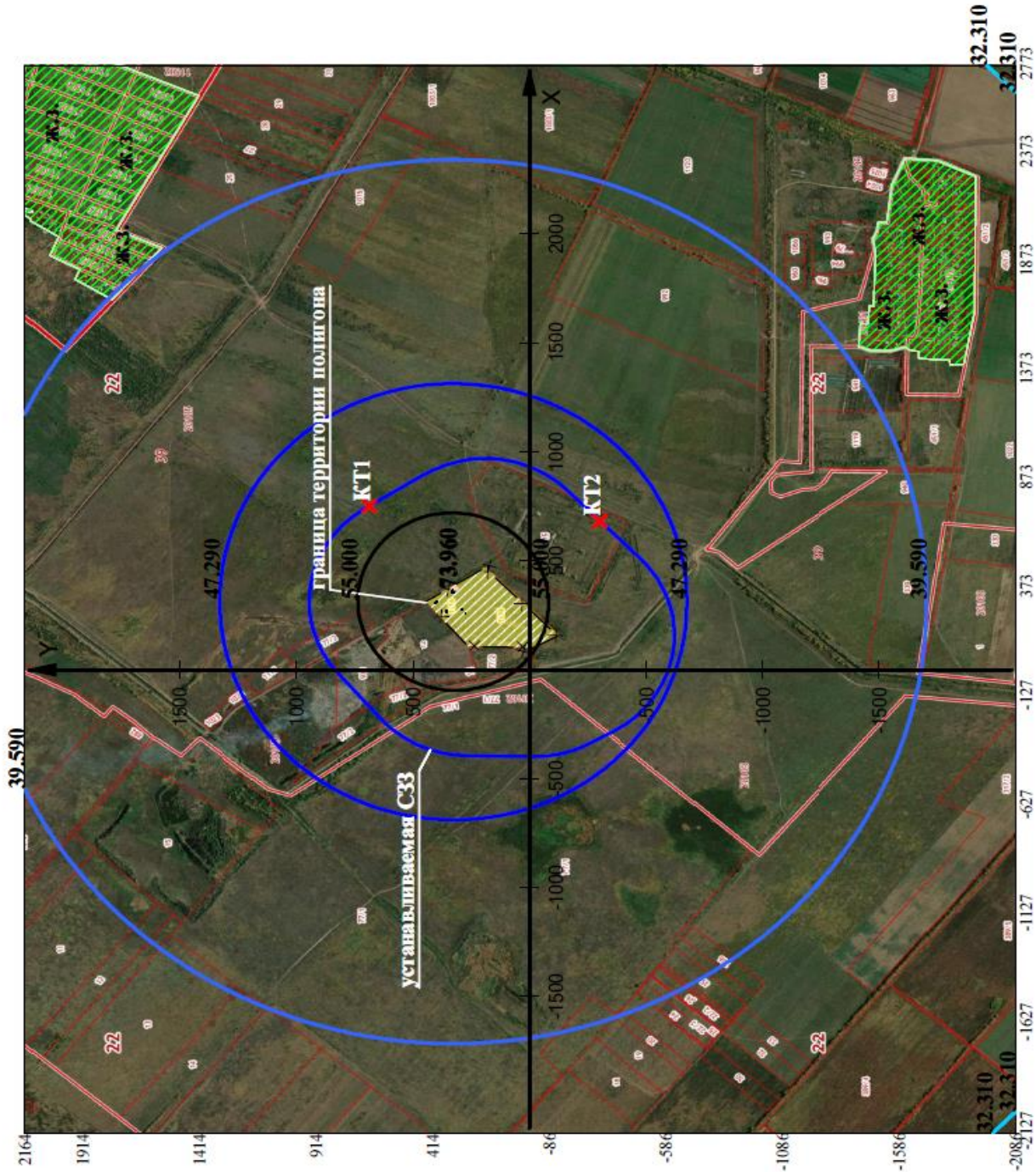
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-ОВОС

Продолжение Приложения С

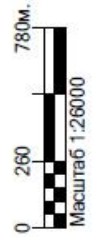
Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума

Макс уровень шума 74.39 дБ(А) достигается в точке X= 373 Y= 314
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - ✕ Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ✕ Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 32.310 дБ
 - 39.590 дБ
 - 47.290 дБ
 - 55.000 дБ
 - 73.960 дБ



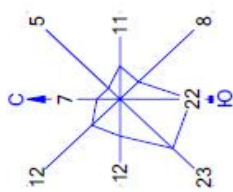
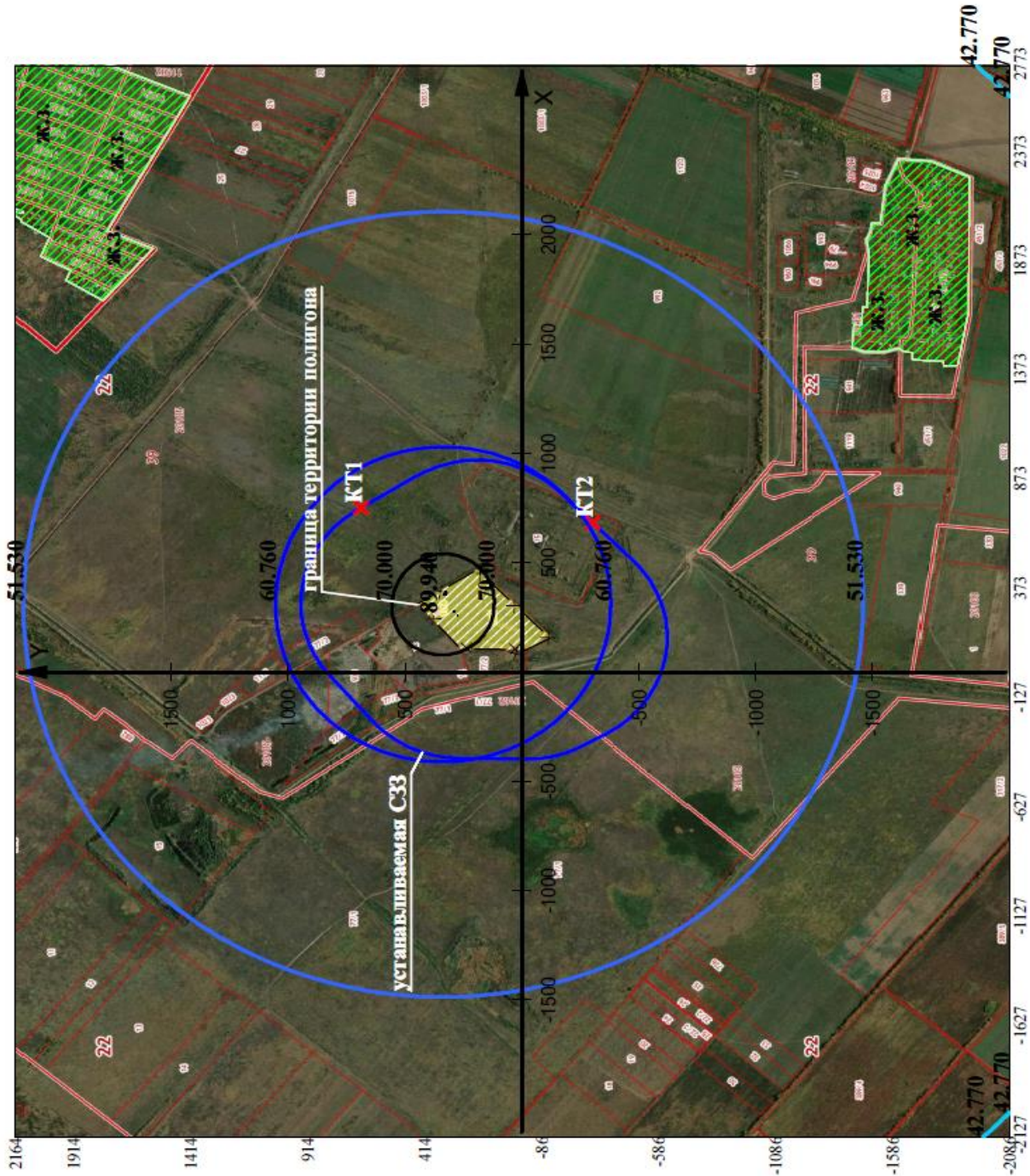
Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв.№

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение Приложения С

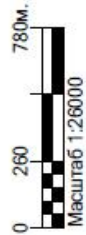
Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайвагон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума
 N011 Max. уровень шума

Макс уровень шума 90.42 дБ(А) достигается в точке X= 273 Y= 364
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчет на существующее положение.



- Условные обозначения:
- ✕ Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 42.770 дБ
 - 51.530 дБ
 - 60.760 дБ
 - 70.000 дБ
 - 89.940 дБ



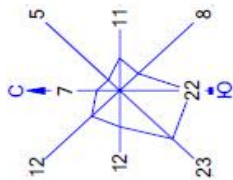
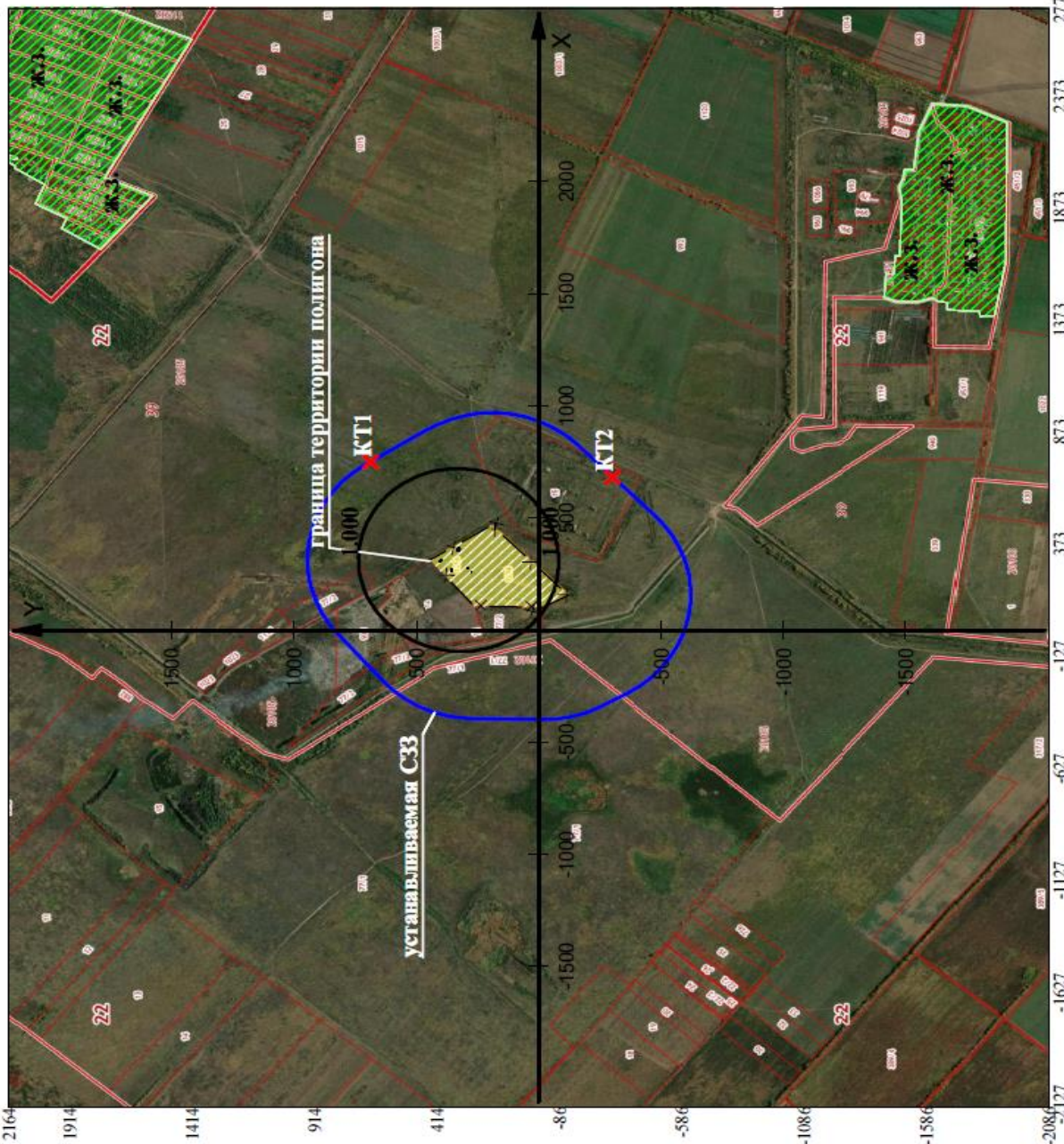
Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изн.№

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Окончание Приложения С

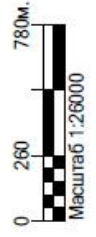
Макс уровень шума 1,3524725 дБ(А) достигается в точке х= 373 у= 314
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4900 м, высота 4250 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 99*86
 Расчёт на существующее положение.

Город : 557 Рубцовск
 Объект : 0020 Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайгазтон" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровня шума
 NSZZ С33 по расчетным уровням шума



- Условные обозначения:
- X Территория предприятия
 - X Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - X Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 — 1.000 дБ



Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-ОВОС







Приложение Т

Карта-схема промплощадки с нанесением границ СЗЗ и контрольных точек

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							227
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. изв. №					



Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Жилые зоны (ж.з.)
-  Санитарно-защитные зоны (СЗЗ)
-  КТ1-КТ2 - контрольные точки
-  Источники загрязнения
-  Источники шума

0 130 390м.
Масштаб 1:13000
Формат А3

Приложение У

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

АДМИНИСТРАЦИЯ РУБЦОВСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

ул. Карла Маркса, д. 182,
г. Рубцовск, 658200

Тел. 8 (385-57) 4-31-12, факс 4-34-14
e-mail: radmin@rubradmin.ru

ОКПО 04018818, ОГРН 1022202613894
ИНН/КПП 2269004446/220901001

28.01.2021 № 239/п/194

На _____

Рубцовский филиал
АО «Алтайвагон»

В Рубцовском районе Алтайского края отсутствуют предприятия и организации, осуществляющие деятельность по переработке отходов производства и потребления. Таким образом, Администрация Рубцовского района Алтайского края не располагает информацией о юридических или физических лицах, способных предложить Рубцовскому филиалу АО «Алтайвагон» варианты промышленной переработки следующих отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия:

№ п/п	Наименование отхода	Класс опасности	Норматив образования, тонн/год
1	Пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины	4	3,195
2	Шлаки сталеплавильные	4	9880,0
3	Окалина при непрерывном литье заготовок	4	14,4
4	Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 %	4	203,622
5	Отходы леска от очистных и пескоструйных устройств	4	5,6
6	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	4	96,28
7	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4	8,0
8	Шлак сварочный	4	5,985
9	Песок формовочный горелый отработанный практически неопасный	5	16000,0
10	Электроды угольные отработанные незагрязненные	5	0,524
11	Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная	5	4336,3
12	Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители	5	54,0
13	Лом шамотного кирпича незагрязненный	5	4890,0
14	Мертель незагрязненный	5	122,0

Глава района

Рудницкий Д.А.
8 (385-57) 4-41-02

П.И. Афанасьев

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
							228



**Администрация города Рубцовска
Алтайского края**
658200 г. Рубцовск, пр. Ленина, 130
телефон 8 (38557) 9-64-01, т/факс 9-64-23
E-mail: office@rubtsovsk.org
сайт: rubtsovsk.org
ОКПО 04018528, ОГРН 1022200813656
ИНН 2209011079, КПП 220901001

09.02.2021 № 2661к/1001
На № 34-01 от 02.02.2021

Директору Рубцовского филиала
АО «Алтайвагон»
Ю.В. Кайро

Уважаемый Юрий Валентинович!

На Ваше письмо Администрация города Рубцовска Алтайского края (далее-Администрация города) сообщает, на территории города Рубцовска предприятия и организации, которые могут осуществлять переработку отходов, образовавшихся в результате производственной деятельности Рубцовского филиала АО «Алтайвагон», отсутствуют.

Заместитель Главы Администрации
города Рубцовска

О.Г. Обухович

Торгов Анатолий Сергеевич
8 (38557) 9-64-10, доб. 442

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						130-1-003-ПО/00-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		229

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на проведение Оценки воздействия на окружающую
среду (ОВОС) проектной документации: «Полигон
промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон»

Рубцовский филиал АО «Алтайвагон»
Адрес: 658218, г. Рубцовск, ул. Тракторная, 33
тел.: 8(38557) 7-06-56, факс: 7-06-57
2021 г.

СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

На проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельности по объекту:
проектная документация "Полигон промышленных отходов
Рубцовского филиала АО «Алтайвагон»

№ п/п	Название документа	№ стр.	Кол-во листов
1	Состав технического задания на проектирование	2	1
2	Техническое задание на проектирование	3	9
3	Приложение 1. План проведения и основные методы общественных обсуждений	12	6
4	Приложение 2. Предварительное содержание материалов по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в инвестиционном проектировании	18	2

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «ЦО Сибгипросельхозмаш»



Д. В. Волосевич

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Рубцовского филиала АО
«Алтайвагон»

Ю. В. Каиро

« 22 » апреля 2021 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на проведение Оценки воздействия на окружающую
среду (ОВОС) проекта: "Полигон промышленных отходов
Рубцовского филиала АО «Алтайвагон»

1. Общие сведения
1.1 Наименование объекта: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон»
1.2 Географическое положение объекта: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район
1.3 Основание для проектирования: <ul style="list-style-type: none">- Решение Рубцовского филиала АО «Алтайвагон»;- Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 (с изменениями на 30 декабря 2020 года) (редакция, действующая с 1 января 2021 года);- Федеральный закон РФ «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995 (с изменениями на 30 декабря 2020 года);- «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ», утвержденное Приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 N 372.
1.4 Цель намечаемой деятельности: Захоронение промышленных отходов IV и V классов опасности. Годовой объем отходов, подлежащих захоронению, составляет 28421 м ³ /год (54000 т/год), в том числе: Отходы IV класса опасности: <ul style="list-style-type: none">— шлаки сталеплавильные - 9880 т/год.— пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов - 203,622 т/год. Отходы V класса опасности: <ul style="list-style-type: none">— песок формовочный горелый отработанный - 16000 т/год.— лом шамотного кирпича незагрязненный - 4890 т/год.— золошлаковая смесь от сжигания угля - 4336,301 т/год. И прочие твердые отходы IV и V класса опасности.
1.5 Заказчик: Рубцовский филиал АО «Алтайвагон» Адрес: 658218, г. Рубцовск, ул. Тракторная, 33 тел.: 8(38557) 7-06-56, факс: 7-06-57.

1.6 Проектная организация:

ООО «ПО Сибгипросельхозмаш»

Адрес: 656023, г.Барнаул, ул.5-я Западная,85 офис 301. 7 (3852) 33-34-86.

1.7 Вид строительства:

Новое строительство.

1.8 Срок проведения оценки воздействия на окружающую среду:

I, II квартал 2021 г.

1.9 Краткое описание земельных участков и технологических решений предлагаемых для реализации намечаемой хозяйственной деятельности (основной и альтернативные варианты, включая нулевой вариант):

Для размещения полигона промышленных отходов IV и V классов опасности были проанализированы следующие варианты земельных участков:

1. Основной вариант - земельный участок, со следующими характеристиками:

- местоположение: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район, в 2км северо-западнее п. Мичуринский.
- кадастровый номер: 22:39:020105:1114
- площадь участка для проектирования: 117593 м²
- категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта,

2. Альтернативный вариант - земельный участок, со следующими характеристиками:

- местоположение: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район.
- кадастровый номер: 22:39:031404:54
- площадь участка для проектирования: 90000 м²
- категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта,

3. Альтернативный вариант - земельный участок, со следующими характеристиками:

- местоположение: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район, сдт. Садоводческое товарищество №5.
- кадастровый номер: 22:39:033101:16
- площадь участка для проектирования: 500000 м²
- категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта,

По реализации намечаемой хозяйственной деятельности проанализированы следующие варианты технологических решений:

4. Основной вариант - Захоронение промышленных отходов IV и V классов опасности (строительство полигона).

Годовой объем отходов, подлежащих захоронению, составляет 34 550 м³/год (65 645 т/год), в том числе:

Отходы IV класса опасности:

- шлаки сталеплавильные - 9880 т/год;
- пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов - 203,622 т/год;
- пыль газоочистки выбросов электросталеплавильных печей - 30 000 т/год.

Отходы V класса опасности:

- песок формовочный горелый отработанный - 16000 т/год.
- лом шамотного кирпича незагрязненный - 4890 т/год.
- золошлаковая смесь от сжигания угля - 4336,301 т/год.

И прочие твердые отходы IV и V класса опасности — 334,984 т/год.

Расчетный срок эксплуатации — 15 лет.

Проектируемый полигон состоит из основных функциональных зон: зона захоронения отходов и административно-хозяйственная зона.

Административно-хозяйственная зона (АХЗ) запроектирована для размещения модуля АБК и сооружений по обслуживанию, эксплуатации и обеспечению бесперебойной работы полигона.

Размещение выполнено с учетом технологической схемы работы полигона, его транспортных связей с существующей автодорогой, энергообеспечением и с учетом преобладающего направления ветра, а также рационального использования отведенной территории, что обеспечивает возможность эксплуатации хозяйственной зоны на любой стадии заполнения участка складирования отходами.

В административно-хозяйственной зоне располагаются:

- Административно-бытовой корпус с контрольно-пропускным пунктом («Сборно-разборный модуль «Хаски»).

- Дезинфицирующая установка с навесом высотой 5 м.
- Навес для стоянки техники высотой 5 м на 2 машино-места.
- Площадка разворота.
- Дизель-генераторная установка ДЭУ.
- Шлагбаум "BARRIER" N-4000.
- Подземные резервуары накопители $V=300$ м³ x 2 шт.
- Колодец выгреб $V=3$ м³.

В производственной зоне размещен участок захоронения не утилизируемых промышленных отходов:

- Участок захоронения отходов по периметру имеет ограждение.
- На участке захоронения промышленных отходов по его периметру, начиная от ограждения, последовательно размещены: кольцевое обвалование высотой 2 м; кольцевая канава.

Конструктивные решения по устройству участков захоронения отходов:

- устройство днища участков, в виде насыпи из привезенного грунта (суглинок) толщиной 1,5-2 м на проектную отметку 220,00 с послойным тщательным уплотнением, толщиной слоя 200 до плотности 1,65т/м³ (коэффициент уплотнения 0,95);

- по периметру каждого участка устраивается грунтовая обваловка на высоту 4,5 м от рельефа;

- по поверхности днища и обваловки укладывается гидроизоляционный слой из Геомембраны ПНД (HDPE) Геомакс по СТО 13486530-006-2016 «Русгеосинт» г. Новосибирск (толщина 3 мм, плотность 0,92 г/см³, прочность при разрыве 81 кН/м);

- по геомембране устраивается изолирующий защитный слой из уплотненного грунта (суглинок) толщиной 300 мм.

По мере заполнения участков захоронения отходов предусматривается их рекультивация:

Технический процесс рекультивации представляет собой исследование состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории к дальнейшему целевому использованию. Осуществляется разравнивание и завоз грунта для засыпки трещин и провалов, выколачивание откосов до нормативного – 1:8 (операция производится бульдозером сверху вниз перемещением свалочного грунта), разравнивание и создание окончательного покрытия поверхности карт полигона. Окончательное покрытие состоит из слоев:

- выравнивающий слой, местный супесчаный грунт, $h = 0,2$ м;
- геомембрана ПНД (HDPE) Геомакс 2 мм СТО 13486530-006-2016, изготовитель ООО «Русгеосинт», г. Новосибирск;
- дренажный слой - песок, $h = 0,2$ м;
- защитный слой - местный супесчаный грунт, $h = 0,2$ м;
- слой растительного грунта, $h = 0,2$ м.

Противофильтрационный экран в основании полигона совместно с защитным экраном, устраиваемым при перекрытии верха полигона после окончания его эксплуатации, образуют замкнутую систему типа «саркофаг».

Непосредственно после укладки наружного изолирующего слоя, для его защиты от

выветривания или смыва, участок передается для проведения биологического этапа.

Биологический процесс рекультивации включает мероприятия по восстановлению территории закрытых карт полигона для дальнейшего целевого использования. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель.

5. Альтернативный вариант — Утилизация – это вовлечение отработанных материалов (промышленных отходов IV и V классов опасности) в новые технологические циклы, использование в полезных для общества целях.

6. Нулевой вариант — отказ от намечаемой хозяйственной деятельности.

2. Цели и задачи ОВОС

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности Рубцовский филиал АО «Алтайвагон», по проектной документации: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон», является определение возможных неблагоприятных воздействий, оценка экологических последствий, учет общественного мнения, разработка мер по уменьшению и предотвращению воздействий для последующего принятия экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой деятельности.

Для достижения указанной цели при проведении ОВОС необходимо решить следующие задачи:

- Выполнить оценку современного (фоновое) состояния компонентов окружающей среды в районе размещения планируемого участка, включая состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, а также растительного и животного мира;
- Описать климатические, геологические, гидрологические, ландшафтные, социально-экономические условия;
- Дать характеристику существующей системы обращения с отходами на территории;
- Дать характеристику существующему уровню техногенного воздействия в районе намечаемой деятельности;
- Выполнить оценку экологических и иных, связанных с ними последствий всех рассмотренных альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности, а также «нулевого варианта» (отказ от деятельности);
- Провести комплексную оценку воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;
- Рассмотреть факторы негативного воздействия на окружающую среду;
- Определить количественные характеристики воздействий при осуществлении намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации проектируемого участка;
- Разработать рекомендации по предотвращению или снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта на планируемом участке;
- Разработать рекомендации по выполнению производственного экологического контроля и экологического мониторинга в районе расположения предприятия при осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности;
- Выявить и описать неопределенности в оценке воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;
- Разработать рекомендации по их устранению на последующих этапах работы.

Результатом выполнения ОВОС должно стать принятие обоснованного решения об оптимальном варианте реализации намечаемой деятельности с позиций экологической безопасности, наименьшего воздействия на окружающую среду, включая рекомендации по

предотвращению, снижению или компенсации выявленных значимых негативных воздействий.

3. Методы проведения ОВОС

Для оценки воздействий намечаемой деятельности (строительство полигона) Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» на окружающую среду могут быть использованы следующие методы:

- расчетные методы – определение параметров воздействий по утвержденным методикам, моделирование рассеивания выбросов в атмосферном воздухе;
- метод аналоговых оценок – определение параметров воздействий с использованием данных по объектам – аналогам;
- метод экспертных оценок для оценки воздействий, параметры которых не могут быть определены непосредственными измерениями или расчетами;
- «метод списка» и «метод матриц» для выявления значимых воздействий;
- метод причинно-следственных связей для анализа не прямых (косвенных) воздействий.

4. Основные мероприятия общественных обсуждений

1. Подача в администрацию Рубцовского района уведомления о намерениях, заявления о назначении общественных обсуждений по объекту государственной экологической экспертизы – материалов ОВОС объекта: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон». Проведение предварительных консультаций с целью определения участников процесса ОВОС, формы проведения общественных обсуждений.
2. Информирование общественности и других участников процесса ОВОС о начале общественных обсуждений, предварительной оценки воздействия на окружающую среду и проекта ТЗ на ОВОС через публикации в официальных СМИ (муниципальные, региональные и федеральные) и сети Интернет на официальном сайте администрации Рубцовского района.
3. Обеспечение доступа к материалам, подлежащим общественным обсуждениям, и сбор мнений заинтересованных сторон при обсуждении проекта ТЗ на ОВОС в течение 30 дней с момента публикации объявлений и размещения материалов. Все полученные замечания и предложения документируются и отражаются в материалах ОВОС.
4. Учет мнения общественности, требований специально уполномоченных органов по охране окружающей среды и других заинтересованных сторон при составлении ТЗ на ОВОС путем внесения изменений в первоначальный вариант, составление и утверждение окончательного варианта ТЗ на ОВОС.
5. Обеспечение доступа к утвержденному варианту ТЗ на ОВОС в течение всего периода проведения ОВОС.
6. Информирование через СМИ и Интернет общественности и других участников процесса ОВОС об общественных обсуждениях объекта государственной экологической экспертизы, а также о сроках и месте доступности предварительного варианта материалов ОВОС, о дате и месте проведения общественных слушаний публикуются в средствах массовой информации, не позднее 30 дней до окончания проведения общественных обсуждений.
7. Обеспечение возможности общественности и другим участникам процесса ОВОС представить свои предложения, замечания, вопросы и комментарии в течение 30 дней с момента публикации объявлений и размещения материалов по ОВОС по объекту: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон», в местах общественного доступа.
8. Проведение общественных слушаний. Составление протокола по результатам общественных слушаний в соответствии с п.4.9. «Положения об ОВОС» и списка участников слушаний в соответствии с п. 12.2. Приложения к «Положению об ОВОС».
9. Принятие от заинтересованных сторон письменных замечаний и предложений к материалам

ОВОС, документирование этих замечаний и предложений в приложениях к материалам ОВОС.
10. Учет поступивших замечаний, предложений и иной информации от участников общественных обсуждений путем внесения изменений в предварительный вариант материалов ОВОС, составление и утверждение у заказчика окончательного варианта материалов ОВОС.

11. Обеспечение доступа общественности и других участников процесса ОВОС к окончательному варианту материалов ОВОС в течение всего срока с момента утверждения и до принятия решения о реализации намечаемой деятельности.

План проведения и основные методы общественных обсуждений представлены в Приложении 1.

5. Состав и содержание материалов ОВОС

5.1 В соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000г. №372, материалы по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности должны включать следующее:

- определение характеристик намечаемой хозяйственной деятельности и возможных альтернатив (в том числе отказа от деятельности);
- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.д.);
- выявление возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;
- оценку воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной 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;
- оценку значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;
- разработку предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной деятельности;
- эколого-экономическую оценку рассматриваемого проекта с учетом социальных эффектов и экологических ущербов;
- мнение общественности о намечаемой деятельности и возможности размещения объекта на рассматриваемой территории – результаты общественного обсуждения проекта;
- описание неопределенности в оценке воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, разработку рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

5.2 В разделах ОВОС необходимо учесть следующее:

5.2.1 Характеристика проектируемого объекта:

- Характеристика предлагаемых технических и технологических решений.
- Потребность в ресурсах – энергетических, земельных, материальных, трудовых при осуществлении планируемого строительства полигона промышленных отходов IV и V классов опасности.
- Сроки строительства, эксплуатации проектируемого объекта.

5.2.2 Административные и законодательные требования и ограничения к намечаемой деятельности:

- Требования природоохранного законодательства по отдельным аспектам охраны окружающей среды для намечаемой хозяйственной деятельности.
- Ограничения, налагаемые природоохранным законодательством, на использование территории в зонах с особыми условиями использования территории.

5.2.3 Анализ альтернативных вариантов реализации проекта и обоснование выбранного варианта:

- Описание альтернативных вариантов намечаемой деятельности.
- Оценка экологических и иных, связанных с ними последствий всех рассмотренных альтернативных вариантов намечаемой деятельности.
- Обоснование выбранного варианта намечаемой деятельности.
- Оценка выгод и последствий при отказе от осуществления намечаемой деятельности.

5.2.4 Природно-климатическая и хозяйственная характеристика района:

размещения проектируемого объекта:

- Сведения об окружающей природной среде;
- Описание зон с особыми условиями использования территории;
- Оценка хозяйственной ценности территории и ее роль в развитии существующей хозяйственной деятельности. Оценка функциональной значимости территории.

5.2.5 Прогноз воздействия на компоненты окружающей среды, рекомендации по охране:

- Прогноз воздействия на компоненты окружающей среды намечаемой хозяйственной деятельности выполнить на основе количественных оценок технологических параметров проектируемого участка, с учетом данных инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, а также анализа фондовых материалов и материалов предыдущих исследований на территории намечаемой деятельности.
- ОВОС выполнить для этапов строительства и эксплуатации намечаемой деятельности.
- Компоненты окружающей среды:

1. Атмосферный воздух. Химическое и физическое воздействие.

1.1. Химическое воздействие.

1.1.1. Существующее (фоновое) загрязнение атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности.

1.1.2. Планируемые параметры источников выбросов загрязняющих веществ, количественные и качественные показатели выбросов загрязняющих веществ.

1.1.3. Метеорологические характеристики и условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе в районе намечаемого строительства.

1.1.4. Расчеты концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах проектируемого объекта. Оценка расчетного уровня загрязнения атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ планируемого объекта. Описание территории СЗЗ и ее границ.

1.1.5. Определение и обоснование зоны влияния проектируемого объекта на окружающую среду.

1.1.6. Рекомендации к мероприятиям по предотвращению и минимизации потенциальных негативных воздействий на атмосферный воздух.

1.2. Акустическое воздействие

1.2.1. Существующий (фоновый) уровень шума в районе намечаемой деятельности.

1.2.2. Параметры и уровень звуковой мощности/давления источников шума.

1.2.3. Расчет уровня шума на период строительства и эксплуатации объекта.

1.2.4. Оценка акустического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

1.2.5. Меры по снижению акустического воздействия.

2. Геологическая среда, геоморфология и ландшафты.

2.1. Характеристика современного состояния геологической среды. Антропогенное воздействие на геологическую среду (источники, характеристики). Оценка радиологической обстановки на территории

2.2. Структурно-тектонические особенности территории, в том числе сейсмическое районирование.

2.3. Оценка воздействия на геологическую среду в результате строительства и эксплуатации планируемого объекта.

- 2.4. Оценка вероятности развития экзогенных геологических процессов в результате намечаемой деятельности.
- 2.5. Рекомендации к мероприятиям по охране геологической среды при реализации намечаемой деятельности.
- 2.6. Сведения о наличии месторождений полезных ископаемых (ограничения и использование) на рассматриваемой территории;
- 2.7. Геоморфологические условия на территории.
- 2.8. Освоенность (нарушенность) ландшафтов.
- 2.9. Прогноз изменения ландшафтных условий при реализации намечаемой деятельности.
3. *Поверхностные воды*
- 3.1. Описание гидрографической сети территории, гидрологическая характеристика поверхностных водных объектов.
- 3.2. Характеристика современного состояния поверхностных водных объектов и источников существующего негативного воздействия.
- 3.3. Описание и характеристика проектируемых систем водоснабжения и водоотведения.
- 3.4. Оценка потенциальных негативных воздействий на поверхностные водные объекты при реализации намечаемой деятельности.
- 3.5. Рекомендации к мероприятиям по предотвращению и минимизации потенциальных негативных воздействий намечаемой деятельности на поверхностные водные объекты.
4. *Подземные воды*
- 4.1. Современное состояние подземных вод.
- 4.2. Оценка воздействия намечаемой деятельности на подземные воды территории, включая оценку потенциального воздействия на источники хозяйственно-питьевого водоснабжения.
- 4.3. Рекомендации к мероприятиям по предотвращению и минимизации негативных воздействий намечаемой деятельности на подземные водные объекты.
5. *Почвы и земельные ресурсы*
- 5.1. Характеристика землепользования в районе расположения намечаемой деятельности (распределение земель по категориям и землепользователям).
- 5.2. Оценка воздействия на условия землепользования намечаемой деятельности.
- 5.3. Мероприятия по охране земельных ресурсов.
- 5.4. Характеристика почвенного покрова в районе намечаемой деятельности.
- 5.5. Современное состояние почвенного покрова на территории планируемого строительства, а также прилегающих территориях.
- 5.6. Оценка воздействия на почвенный покров намечаемой деятельности.
- 5.7. Рекомендации к мероприятиям по предотвращению и минимизации потенциальных негативных воздействий намечаемой деятельности на почвы.
6. *Обращение с отходами*
- 6.1. Характеристика существующей системы обращения с отходами на территории, в том числе краткая характеристика объектов размещения отходов на территории.
- 6.2. Планируемая система обращения с отходами при реализации намечаемой деятельности, в том числе решения по размещению отходов. Перечень и характеристика отходов (класс опасности, опасные свойства, ресурсные и ценные компоненты, объемы образования), образующихся в результате осуществления намечаемой деятельности.
- 6.3. Рекомендации к мероприятиям по предотвращению и минимизации потенциального негативного воздействия на окружающую среду в результате осуществления деятельности по обращению с отходами.
7. *Растительный мир*
- 7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне предполагаемого воздействия намечаемой деятельности.
- 7.2. Идентификация источников негативного воздействия на растительный мир в районе планируемого строительства при реализации намечаемой деятельности.
- 7.3. Прогноз изменений в растительном покрове вследствие реализации проекта. Оценка

значимости воздействия.

7.4. Рекомендации к мероприятиям по предотвращению и минимизации потенциальных негативных воздействий намечаемой деятельности на растительный мир.

8. *Животный мир.*

8.1. Современное состояние животного мира в зоне предполагаемого воздействия намечаемой деятельности.

8.2. Идентификация источников негативного воздействия на животный мир в районе планируемого строительства при реализации намечаемой деятельности.

8.3. Прогноз изменений в животном мире в результате реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Оценка значимости воздействия.

8.4. Рекомендации к мероприятиям по предотвращению и минимизации негативных воздействий намечаемой деятельности на животный мир.

9. *Особо охраняемые природные территории (ООПТ), исторические и археологические памятники.*

9.1. Перечень и общая характеристика ООПТ, исторических и археологических памятников в зоне прогнозируемого воздействия намечаемой хозяйственной деятельности.

9.2. Оценка факторов, оказывающих воздействие на ООПТ, исторические и археологические памятники (техногенное, рекреационное и др. виды воздействий).

9.3. Оценка воздействия на ООПТ, исторические и археологические памятники вследствие реализации намечаемой деятельности.

9.4. Рекомендации к мероприятиям по предотвращению и минимизации потенциальных негативных воздействий намечаемой деятельности на ООПТ и памятники культурного наследия.

10. *Социально-экономические условия в районе планируемого строительства.*

10.1. Характеристика существующего социально-экономического положения на рассматриваемой территории:

- социально-демографическая характеристика;
- характеристика занятости населения, уровень безработицы.

10.2. Прогноз изменения социально-экономических условий на территории в районе планируемого строительства в результате реализации намечаемой деятельности.

5.2.6 Анализ экологических рисков и методы управления ими:

- Анализ существующих природных и антропогенных рисков на территории намечаемой хозяйственной деятельности.
- Анализ экологических рисков связанных с аварийными ситуациями при осуществлении намечаемой деятельности.
- Управление существующими рисками и рисками намечаемой деятельности.

5.2.7 Рекомендуемая система производственного экологического контроля и экологического мониторинга:

- Потенциально значимые воздействия, обусловленные намечаемой деятельностью проектируемого объекта.
- Наиболее уязвимые компоненты окружающей среды, на которые распространяются воздействия намечаемой хозяйственной деятельности.
- Рекомендуемая система производственного экологического контроля и экологического мониторинга.

5.2.8 Выявленные неопределенности при выполнении ОВОС и рекомендации по их устранению

Приложение 1

План проведения и основные методы проведения общественных обсуждений

№ п/п	Месяцы	Мероприятия	Заинтересованные группы	Методы
1	1-й месяц	Информирование о проведении ОВОС. Направление Декларации о намерениях и заявления в Администрацию Рубцовского района о назначении общественных обсуждений по объекту государственной экологической экспертизы: проектная документация "Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон», включая материалы ОВОС.	Администрация Рубцовского района Алтайского края, Рубцовский филиал АО «Алтайвагон».	Информационные письма. Рабочие встречи.
2	1-й месяц	Информирование о начале общественных обсуждений, о сроках проведения ОВОС, этапах и формах общественных обсуждений, месте и сроках доступа к материалам, подлежащим общественным обсуждениям, форме представления предложений и замечаний.	Общественность и другие участники ОВОС.	<p>Публикация уведомлений в официальных изданиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - федерального органа исполнительной власти: «Российская газета»; - исполнительной власти субъекта РФ: газета «Алтайская правда»; - органов местного самоуправления: газета «Хлебороб Алтай». <p>Дополнительное информирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на официальном сайте Администрации Рубцовского района (www.rubadmin.ru); - в здании Администрации Рубцовского района: Алтайский край, г. Рубцовск, ул. Карла Маркса, 182, в отделе по экономике Администрации района кабинет № 10, в рабочее время с 9-00 до 17-00. - в приёмной директора Рубцовского филиала АО «Алтайвагон», по адресу: г.

				<p>Рубцовск, ул. Тракторная 33, в рабочее время с 8-00 до 17-00.</p> <p>- на сайте проектной организации http://sibgipro.ru/kontakty/.</p>
3	1-й месяц	<p>Обеспечение доступа к материалам, подлежащим общественным обсуждениям – проекту ТЗ на ОВОС, включая предварительные материалы ОВОС.</p>	<p>Общественность и другие участники ОВОС.</p>	<p>Размещение материалов, подлежащих общественным обсуждениям и специальных журналов для сбора предложений и замечаний в определенных местах доступа.</p> <p>Размещение материалов, подлежащих общественным обсуждениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на официальном сайте Администрации Рубцовского района www.rubadmin.ru; - на официальном сайте Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» http://rfav.ru/; - на сайте проектной организации http://sibgipro.ru/kontakty/.
4	1-2-й месяц	<p>Общественные обсуждения проекта ТЗ на ОВОС, включая предварительные материалы ОВОС.</p> <p>Учет предложений и замечаний при формировании окончательного варианта ТЗ на ОВОС.</p>	<p>Общественность и другие участники ОВОС.</p>	<p>Размещение специальных журналов для сбора предложений и замечаний в определенных местах доступа.</p> <p>Принятие предложений, замечаний и комментариев в письменной и устной форме и/или почтовым и электронным отправлением.</p> <p>Анализ поступивших предложений, замечаний и комментариев относительно их учета или не учета в ТЗ на ОВОС, оформленный протоколом решений между Заказчиком и исполнителем.</p> <p>Формирование ТЗ на ОВОС с учетом поступивших предложений и замечаний. <i>Комментарии принимаются в течение 30</i></p>

				дней с момента публикации объявления в официальных изданиях и предоставления на общественный доступ материалов.
5	2-й месяц	Утверждение ТЗ на ОВОС	Заказчик Проектной документации «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» и исполнители ОВОС	Утверждение ТЗ на ОВОС печатями организаций и подписями ответственных лиц на титульном листе ТЗ на ОВОС.
6	2-3-й месяц	Обеспечение доступа к утвержденному варианту ТЗ на ОВОС в течение всего периода проведения ОВОС.	Общественность и другие участники процесса ОВОС	Рассылка ТЗ участникам процесса ОВОС, в т. ч. заинтересованной общественности, по их запросам. Размещение утвержденного ТЗ на ОВОС в определенных местах доступа в течение всего периода проведения ОВОС.
7	2-3-й месяц	Информирование об общественных обсуждениях материалов по проектной документации: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон», включая предварительный вариант материалов ОВОС, о сроках и месте доступности материалов, о дате и месте проведения общественных слушаний (в случае принятия решения о целесообразности их проведения).	Общественность и другие участники процесса ОВОС	Публикация уведомлений в официальных изданиях: - федерального органа исполнительной власти: «Российская газета»; - исполнительной власти субъекта РФ: газета «Алтайская правда»; - органов местного самоуправления: газета «Хлебороб Алтай». Дополнительное информирование: - на официальном сайте Администрации Рубцовского района (www.rubadmin.ru); - в здании Администрации Рубцовского района: Алтайский край, г. Рубцовск, ул. Карла Маркса, 182, в отделе по

				<p>экономике Администрации района кабинет № 10, в рабочее время с 9-00 до 17-00.</p> <p>– в приёмной директора Рубцовского филиала АО «Алтайвагон», по адресу: г. Рубцовск, ул. Тракторная 33, в рабочее время с 8-00 до 17-00.</p> <p>- на сайте проектной организации http://sibgipro.ru/kontakty/.</p>
8	2-3-й месяц	Обеспечение доступа к материалам по проектной документации: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон», включая предварительный вариант материалов ОВОС	Общественность и другие участники процесса ОВОС.	<p>Размещение материалов, подлежащих общественным обсуждениям и специальных журналов для сбора предложений и замечаний в определенных местах доступа.</p> <p>Размещение материалов, подлежащих общественным обсуждениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на официальном сайте Администрации Рубцовского района www.rubadmin.ru; - на официальном сайте Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» http://rfav.ru/; - на сайте проектной организации http://sibgipro.ru/kontakty/.
9	3-4-й месяц	Общественные обсуждения материалов по проектной документации: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон», включая предварительный вариант материалов ОВОС	Общественность и другие участники процесса ОВОС.	<p>Размещение специальных журналов для сбора предложений и замечаний в определенных местах доступа. Принятие предложений, замечаний и комментариев в письменной и устной форме и/или почтовым и электронным отправлением.</p> <p>Устные консультации, ответы на вопросы в случае обращения заинтересованных лиц.</p> <p><i>Предложения и замечания принимаются в течение 30 дней с момента публикации объявления в официальных изданиях и предоставления материалов на общественный</i></p>

				<i>доступ.</i>
10	4-й месяц	Общественные обсуждения в форме слушаний (в случае принятия решения об их целесообразности) материалов по проектной документации: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон», включая предварительный вариант материалов ОВОС.	Общественность и другие участники процесса ОВОС.	<p>Организация и проведение общественных слушаний.</p> <p><i>Через 30 дней с момента публикации объявления в официальных изданиях и предоставления материалов на общественный доступ.</i></p> <p>Ведение журнала регистрации общественных обсуждений (в форме слушаний) по объекту государственной экологической экспертизы «Проектная документация Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон»</p> <p>Составление протокола по результатам общественных слушаний с фиксацией основных вопросов обсуждения, с разделением предложений и замечаний на поступивших «от граждан» и поступивших «от других участников».</p> <p>Подписание протокола представителями органов исполнительной власти и местного самоуправления, граждан, общественных организаций (объединений), заказчика.</p> <p>Оформление «Заключения», в соответствии с требованиями градостроительного кодекса</p> <p>Подготовка заключения о результатах общественных слушаний (в соответствии с Градостроительным кодексом РФ).</p>
11	4-5-й месяц	Учет мнения участников процесса ОВОС, в т. ч. заинтересованной	Общественность и другие	Сбор предложений, замечаний и комментариев

		общественности, к материалам по проектной документации: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон», включая предварительный вариант материалов ОВОС.	участники процесса ОВОС.	в письменной и устной форме и/ или почтовым и электронным отправлением <i>В течение 30 дней после окончания общественных обсуждений.</i> Документирование замечаний и предложений в составе материалов ОВОС. Анализ поступивших предложений, замечаний и комментариев относительно их учета или не учета в материалах ОВОС, оформленный протоколом решений между заказчиком и исполнителем.
12	5-й месяц	Учет мнения участников процесса ОВОС, в т. ч. заинтересованной общественности при составлении и утверждении окончательного варианта материалов ОВОС.	Заказчик проекта и исполнитель ОВОС.	Внесение изменений в предварительный вариант материалов ОВОС, с учетом поступивших замечаний, предложений и иной информации от участников общественных обсуждений.
13	5-й месяц	Обеспечение доступа общественности и других участников процесса ОВОС к окончательному варианту материалов ОВОС в течение срока с момента утверждения и до принятия решения реализации намечаемой деятельности.	Общественность и другие участники процесса ОВОС.	Предоставление окончательного варианта материалов ОВОС в местах общественного доступа: - на официальном сайте Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» http://rfav.ru/ .

**Предварительное содержание материалов по оценке воздействия
намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в
инвестиционном проектировании**

1. Общие сведения
 - 1.1. Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс.
 - 1.2. Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации.
 - 1.3. Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника - контактного лица.
 - 1.4. Характеристика типа обосновывающей документации: ходатайство (Декларация) о намерениях, обоснование инвестиций, технико-экономическое обоснование (проект), рабочий проект (утверждаемая часть).
2. Пояснительная записка по обосновывающей документации.
3. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.
4. Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности (различные расположения объекта, технологии и иные альтернативы в пределах полномочий заказчика), включая предлагаемый и "нулевой вариант" (отказ от деятельности).
5. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.
6. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам).
7. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности.
8. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности.
9. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.
10. Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа.
11. Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.
12. Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, в которых указывается:
 - 12.1. Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения;

12.2. Список участников общественного обсуждения с указанием их фамилий, имен, отчеств и названий организаций (если они представляли организации), а также - адресов и телефонов этих организаций или самих участников обсуждения.

12.3. Вопросы, рассмотренные участниками обсуждений; тезисы выступлений, в случае их представления участниками обсуждения; протокол(ы) проведения общественных слушаний (если таковые проводились).

12.4. Все высказанные в процессе проведения общественных обсуждений замечания и предложения с указанием их авторов, в том числе по предмету возможных разногласий между общественностью, органами местного самоуправления и заказчиком.

12.5. Выводы по результатам общественного обсуждения относительно экологических аспектов намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

12.6. Сводка замечаний и предложений общественности, с указанием, какие из этих предложений и замечаний были учтены заказчиком, и в каком виде, какие - не учтены, основание для отказа.

12.7. Списки рассылки соответствующей информации, направляемой общественности на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду.

13. Резюме нетехнического характера.

Согласовано:

Главный инженер Рубцовского
филиала АО «Алтайвагон»

И.А. Рогозников

Главный инженер проекта
ООО «ПО Сибгипросельхозмаш»

Т.А. Вохмина