



ООО «БМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»
Адрес: 630099, г. Новосибирск,
ул. Октябрьская магистраль, д.3,
офис 1
Тел: 8(383)223-31-21,230-31-73
email: office@baumix.ru

baumix.ru

ИНН 5406989881

КПП: 540601001

р/с 40702810144050049552

СИБИРСКИЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК г. Новосибирск

к/с 30101810500000000641

БИК 045004641

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«БМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

Свидетельство №СРО-П-180-06022013 от 09 июля 2018г.

ООО «Белсах+»

Мусороперерабатывающий завод, расположенный по адресу:
Кемеровская область, Беловский городской округ, г. Белово

Проектная документация

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

БМ.387-2019-ООС

Том 8



ООО «БМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»
Адрес: 630099, г. Новосибирск,
ул. Октябрьская магистраль, д.3,
офис 1
Тел: 8(383)223-31-21,230-31-73
email: office@baumix.ru
baumix.ru

ИНН 5406989881
КПП: 540601001
р/с 40702810144050049552
СИБИРСКИЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК г. Новосибирск
к/с 30101810500000000641
БИК 045004641

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«БМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»
Свидетельство №СРО-П-180-06022013 от 09 июля 2018г.

ООО «Белсах+»

Мусороперерабатывающий завод, расположенный по адресу:
Кемеровская область, Беловский городской округ, г. Белово

Проектная документация

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

БМ.387-2019-ООС

Том 8

Главный инженер проекта

П.С. Дубников

2020

С П Р А В К А

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, техническими условиями и рекомендациями заинтересованных организаций.

Главный инженер проекта

П.С. Дубников

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					Лист
									2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС			

АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую природную среду и природоохранные мероприятия разрабатываются для предупреждения возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой хозяйственной деятельности, обеспечения экологической стабильности территории района строительства, создания благоприятных условий жизни населения.

В разделе « Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проекта «Мусороперерабатывающий завод, расположенный по адресу: Кемеровская область, Беловский городской округ, г.Белово» (далее – Комплекс) рассмотрены вопросы воздействия проектируемого объекта (намечаемой хозяйственной деятельности) на компоненты окружающей природной среды в период их эксплуатации. Проектируемый Комплекс включает в себя следующие производства:

- Цех сортировки ТКО;
- Административно-хозяйственная зона.

Земельный участок, отведенный под строительство Комплекса, площадью 208 383 кв.м, расположен г.Белово Кемеровской области, на выезде в сторону д.Ивановка.

В состав настоящего тома включены общие сведения о проектируемом объекте и состоянии окружающей природной среды в районе размещения Комплекса.

Определены источники загрязнения атмосферы, выполнена оценка загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта. Расчет рассеивания загрязняющих веществ (далее – ЗВ) в атмосферном воздухе произведен с использованием сертифицированной программы.

Дана характеристика объемов отходов, образующихся в процессе эксплуатации объекта, представлена схема складирования и переработки отходов.

Определены объемы водопотребления и водоотведения при эксплуатации Комплекса, дана оценка степени их воздействия на состояние водных ресурсов и разработаны водоохранные мероприятия.

При разработке настоящего раздела учитывались требования экологической безопасности, охраны здоровья населения, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

Подп. и дата						
Взам. инв. №						
Инв. № дубл.						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
						БМ.387-2019-ООС
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
	ГИП	Дубников				
		Казакова Е.В.				
	Пров.	Корнилаев Е.М		<i>Е.М. Корнилаев</i>		
	Т. КОНТР.	Ткаченко А.Е.				
	Мусороперерабатывающий завод, расположенный по адресу: Кемеровская область, Беловский городской округ, г.Белово					
		Стадия	Лист	Листов		
		П	3			
		ООО "БМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ"				

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ.....	8
2	СУЩЕСТВУЮЩАЯ СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ТКО В БЕЛОВО И КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	
	ОБЛАСТИ	13
3	КРИТЕРИИ И ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ОБЪЕКТОВ ОБРАЩЕНИЯ С ТКО	25
	3.1 РАЗМЕЩЕНИЕ ЦЕХА СОРТИРОВКИ ОТХОДОВ	27
	3.2 ОРГАНИЗАЦИЯ ССЗ КОМПЛЕКСА И САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ НА ЕЕ ГРАНИЦЕ	27
4	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА УЧАСТКА ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ КОМПЛЕКСА	29
5	ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА ОБРАЩЕНИЯ С ТКО.....	34
	5.1 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	34
	5.2 ГЕОЛОГО-ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ КОМПЛЕКСА	35
	5.2.2 ЛАНДШАФТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	37
	5.3 РЕЛЬЕФ ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО КОМПЛЕКСА.....	37
	5.4 ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ЖИВОТНОГО МИРА ТЕРРИТОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО КОМПЛЕКСА	37
6	СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	39
	6.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО МУСОРОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАВОДА	39
	6.2 ОБРАЩЕНИЕ С ТКО НА ПРОЕКТИРУЕМОМ КОМПЛЕКСЕ.....	42
	6.3 СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	47
	6.3.1 Характеристика земельного участка.....	47
	6.3.2 Обоснование планировочной организации земельного участка.....	48
	6.3.3 Обоснование решений по инженерной подготовке территории.....	48
	6.3.4 Описание решений по благоустройству территории.....	49
	6.3.5 Зонирование территории земельного участка	49
	6.3.6 Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту	50
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПЛЕКСА.....	51
	7.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ	51
	7.1.1 Характеристика проектируемых объектов как источников загрязнения атмосферы	51
	7.1.2 Расчет приземных концентраций ЗВ и анализ уровня загрязнения атмосферы.....	68
	7.1.3 Мероприятия по охране атмосферы.....	73
	7.2 ОЦЕНКА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	75
	7.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	75
	7.3.1 Водоснабжение Комплекса	76
	7.3.2 Водоотведение Комплекса.....	77
	7.3.3 Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод.....	81

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

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

7.4	Оценка воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов производства и потребления	82
7.5	Оценка воздействия на почвы и геологическую среду	87
7.5.1	Мероприятия по охране геологической среды и почв	88
7.6	Оценка воздействия на растительность и животный мир.....	88
7.6.1	Мероприятия по защите растительности и животного мира	89
7.7	Оценка воздействия на социальные условия жизни и здоровья населения.....	90

8 Оценка возникновения возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций 92

8.1	Рекомендации для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности объекта 94	
-----	--	--

9 Программа (система) экологического контроля (мониторинга)..... 95

10 Выводы..... 100

11 Список использованных материалов..... 103

Перечень приложений

Приложение 1 Климатическая характеристика района размещения проектируемого объекта 105

Приложение 2 Расчет ориентировочного образования отходов при эксплуатации проектируемого комплекса 111

Приложение 3 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации..... 119

Приложение 4 Расчёт рассеяния загрязняющих веществ в атмосфере при эксплуатации объекта 155

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист 5
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	

1 Введение

Настоящий раздел проекта строительства Комплекса откорректирован по замечаниям и предложениям (см. приложение 9), полученным при рассмотрении предыдущих вариантов отчетов по оценке воздействия проектируемого Комплекса на состояние окружающей среды .

Состояние окружающей среды, одним из факторов экологической безопасности которой является рациональное обращение с отходами производства и потребления, вызывает большую озабоченность жителей и руководства г. Белово и Кемеровской области.

Ежегодно на территории г.Белово образуется от 1,5 до 3 млн. м³. твердых коммунальных отходов (в 2018 году в жилищном фонде г.Белово было образовано более 2.0 млн. м³ ТКО).

На существующий полигон попадает практически все количество ТКО. На несанкционированные свалки в основном поступают грунты, получаемые в результате "нулевого цикла" строительства и строительный мусор в количестве около миллиона кубов в год.

Для Кемеровской области проблема складирования отходов решена не полностью.

Объем размещения муниципальных отходов на несанкционированных и необорудованных свалках составил в 22 поселениях более 12 тыс.м³.

Использование отходов в качестве вторичных ресурсов в большинстве районов Кемеровской области продолжает оставаться низким и осуществляется преимущественно стихийно.

Согласно заданию на проектирование общая мощность Комплекса по переработке и размещению отходов составляет 75,6 тыс. т/год, в том числе: 25,6 тыс. т/год - твердые коммунальные отходы (ТКО); 30 тыс. т/год инертные строительные отходы 4-5 классов опасности; 15-20 тыс. т/год – отходы (вторичное сырье) для переработки.

Объемы и состав отходов были уточнены по результатам Совещания в Комитете по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Изм. № подл.

БМ.387-2019-ООС

Лист

8

безопасности.

Согласно заданию, предполагается следующая схема обращения с отходами:

- поступающие отходы подвергаются предварительной сортировке с прессованием утильных фракций;
- затем происходит сепарация мелкой фракции с формированием контейнеров с хвостами первого рода, которые в дальнейшем передаются на захоронение на существующий полигон;
- затем происходит дальнейшая сортировка с прессованием утильных фракций;
- после поторой оставшиеся отходы накапливаются в контейнерах с хвостами второго рода, которые в дальнейшем передаются на захоронение на существующий полигон. На проектируемом объекте устройство полигонов для захоронения отходов не предусматривается;

общий объем отходов, подлежащих переработке на Комплексе - не менее 75,6 тыс. т/год;

Проектом принята следующая схема обращения с отходами: Сортировка ТКО, поступающих из г.Белово и Кемеровской области с формированием контейнеров с "хвостами", которые в дальнейшем передаются на захоронение на существующий полигон.

Основная продукция в результате деятельности проектируемого Комплекса:

- вторичное сырье - результат работы сортировочного комплекса по переработке 14.50 тыс.т отходов. поступающих из г.Белово и Кемеровской области.

Предусматриваются следующие стадии технологического процесса:

- прием и сортировка ТКО, поступающих из г.Белово и ближайших районов Кемеровской области 75,6 тыс. т/год, с селективным отделением различных видов вторичного сырья (бумага, картон, текстиль, пластмасса), отдельным пакетированием и отправкой потребителям.

Основная задача данной работы - проведение экологических исследований по оценке воздействия на окружающую среду для разработки мероприятий по предупреждению возможных отрицательных экологических и связанных с ними иных

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

последствий реализации намечаемой деятельности.

Работа включает:

- оценку природных условий территории в районе размещения объекта; определение ее природно-хозяйственной ценности;
- выявление существенных ограничений по природопользованию;
- экологическую оценку состояния компонентов природной среды;
- характеристику намечаемой деятельности;
- определение источников возможного антропогенного воздействия;
- оценку влияния намечаемой деятельности на окружающую природную среду;
- выработку рекомендаций по составу природоохранных мероприятий, формируемых на основе оптимальных предельно-допустимых значений выбросов, уровня звукового давления, сбросов вредных веществ в природную среду.

В конечном итоге определяется возможность размещения объектов на отводимой для этого территории с учетом мероприятий по охране окружающей природной среды и ограничений по природопользованию.

При проведении работ были исследованы, качественно и количественно охарактеризованы следующие потенциальные виды воздействия окружающую природную среду в районе размещения Комплекса:

- загрязнение атмосферного воздуха от эксплуатации проектируемого объекта, ожидаемый вклад в загрязнение воздуха района;
- загрязнение почвы от эксплуатации проектируемого Комплекса по переработке и размещению отходов на рассматриваемой территории, влияние этого загрязнения на состояние почвы в районе;
- загрязнение поверхностных вод в период эксплуатации на рассматриваемой территории, влияние на общее состояние поверхностных водных источников в районе;
- загрязнение подземных вод от возможного размещения объекта на рассматриваемой территории;
- образование отходов в период эксплуатации Комплекса по переработке и размещению отходов на рассматриваемой территории, их воздействие на состояние окружающей среды;
- возможные аварийные ситуации на проектируемом объекте.

Работа выполнена с учетом требований следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 г "Об охране окружающей среды";
- Федеральный закон Российской Федерации от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

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

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Изм. № подл.

- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ;
- Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации. Утверждено заместителем Министра охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ 15.06.1994;
- Постановление правительства РФ «О государственном земельном контроле» от 15.11.2006 №689;
- Постановление правительства Российской Федерации от 3 августа 1992г № 545. «Об утверждении Порядка разработки и утверждения экологических нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов» с изм. от 16.06.2000г.;
- СанПиН 2.2.1./2.1.1.-2361-08 «Изменения № 1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция;
- Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела "Оценка воздействия на окружающую среду" при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий»;
- ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия», Гидрометеоздат, 1987г;
- ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
- ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения»;
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва 1999 г;
- Федеральный классификационный каталог отходов (в ред. Приказа МПР РФ от 30.07.2003 №663);
- Безопасное обращение с отходами. Сборник нормативно-методических документов. С-П 2000 г;

Общие требования к содержанию настоящей работы отражены в:

- «Руководстве о порядке проведения ОВОС при выборе площадки, разработке технико-экономического обоснования проектов строительства, реконструкции, расширения и технического перевооружения хозяйственных объектов и комплексов» (М., Минприроды, 1992 г.);
- «Пособии по оценке воздействия на окружающую природную среду (ОВОС) при разработке технико-экономических обоснований инвестиций и проектов строительства народнохозяйственных объектов и комплексов» (М., Минприроды, 1992 г.);

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

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм. № дубл.

Подп. и дата

Изм. № подл.

- Приложении к Приказу Госкомэкологии России от 16.05.2000 N 372 «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»
- Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (Приказ № 539 от 29.12.95 г. Минприроды России).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС					

нормативов качества окружающей среды на основе применения технических средств и технологий обезвреживания и безопасного размещения отходов;

- запрещает сброс отходов производства и потребления в поверхностные и подземные водные объекты, на водосборные площади, в недра и на почву;
- запрещает ввоз опасных отходов в целях их захоронения и обезвреживания.

Федеральный Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»:

- устанавливает, что санитарно-эпидемиологическое благополучие населения обеспечивается посредством «государственной регистрации потенциально опасных для человека отходов производства и потребления»;
- определяет, что «отходы производства и потребления подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению, в соответствии с условиями, которые должны быть безопасными для здоровья населения и среды обитания, и которые должны осуществляться в соответствии с санитарными правилами и иными нормативными актами РФ».

Основные принципы безопасного обращения с коммунальными отходами, предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую природную среду, устанавливают следующие законодательные акты:

- Федеральный Закон РФ « Об охране атмосферного воздуха» (№ 96-ФЗ от 04.05.1999г. с изм. от 22.08.2004г.)
- Федеральный Закон РФ « О животном мире» (№ 52 от 24.04.1995 с изм. от 11.11.03г., 02.11.04г., 29.12.2004г.);
- Федеральный Закон РФ « О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (№ 68-ФЗ от 21.12.1994 г. с изм. от 28.10.2007 г., 22.08.2004 г.);
- Земельный Кодекс РФ (№ 136-ФЗ от 25.10. 2001 г. с изм. от 30.06.2003 г.);
- Водный Кодекс РФ (№ 74-ФЗ от 03.06.2006 г. с изм. от 04.12.2006 г.)
- Федеральный закон «О внесении изменений в Водный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ» № 118-ФЗ от 14 июля 2008г;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ;
- Постановление правительства РФ «О государственном земельном контроле» от 15.11.2006 №689;
- Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации. Утверждено заместителем Министра охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ 15.06.1994;

Вопросы практического обеспечения требований, предъявляемых законодательными актами, освещены в соответствующих нормативных и нормативно - методических документах (СП, Пособия СанПиНы, Инструкции и т.п.), в частности:

- СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для ТБО»;
- Пособие по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
							14

среды» к СНиП 11.01. -95;

- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, Министерство Строительства РФ АКХ им. К.Д.Панфилова, Москва, 1996 г. и др.

Норматив накопления твердых бытовых отходов в г. Белово в настоящее время составляет 0,247 куб.м. на 1 человека в год (в том числе крупногабаритные отходы - 0.11 куб.м. на 1 человека в год).

Из них примерно 60 % образуется в домовладениях, остальная часть - коммерческие отходы, образуемые в сфере малого бизнеса, торговле, на строительных и промышленных предприятиях.

Основная часть отходов малого бизнеса и торговли, образующихся в г.Белово (до 80%), направляется непосредственно в систему сбора вторичного сырья или вывозится на мелкие областные полигоны и лишь около 20% этих отходов удаляется вместе с ТКО городскими коммунальными службами. Этими же службами удаляется 50% крупногабаритных отходов.

Морфологический состав городских ТКО наиболее корректно может быть охарактеризован на основании состава отходов, поступающих на городские мусороперерабатывающие заводы.

Морфологический состав ТКО г. Белово представлен в Таблице 2.1.

Таблица 2.1 Морфологический состав ТКО г. Белово (% от общей массы)

Составные части	
Бумага, картон	27
Пищевые отходы	24
Полимерные отходы	10
Металл черный	4
Металл цветной	1
Стекло	10
Кость, камень	14
Кожа, резина	1
Дерево	4
Текстиль	5
Садово-огородные отходы	-
Отсев	-
Прочее	-
Итого	100

На текущий момент времени, емкость действующих в г. Белово полигонов

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

практически исчерпана.

Учитывая, что в крупных городах Российской Федерации ежегодные темпы роста объемов твердых отходов составляют 3-4%, проблема обращения с отходами в г. Белово приобретает особую актуальность.

Актуальность вопросов рационального природопользования, развития ресурсо- и энергосберегающих технологий, чистых форм производства и улучшению жизни граждан природоохранной деятельности требуют выработки комплексных, системных решений на государственном уровне.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
												16

Предусмотрены следующие организационные мероприятия в области управления отходами на территории г.Белово:

- Создание системы учета сбора, вывоза, утилизации и переработки отходов производства и потребления;
- Разработка и внедрение «логистической» схемы обращения с отходами производства и потребления;
- Разработка целевой программы обращения с отходами производства и потребления.

В числе мероприятий по совершенствованию нормативно-правовой базы предусматривается разработка предложений в Правительство РФ о необходимости установления порядка предоставления населению услуг по утилизации твердых бытовых отходов, а также разработка предложений о внесении в Жилищный кодекс РФ изменений, предусматривающих установление обязанности собственников жилых домов оплачивать сбор и вывоз бытовых отходов.

Программой, также, предусмотрен ряд мероприятий, направленных на развитие материально-технической базы городской системы обращения с отходами.

В настоящее время в районах Белово действует программа по строительству контейнерных площадок, оборудованных контейнерами заглубленного типа. Всего такими контейнерами было оборудовано 224 контейнерные площадки. В 2020 году планируется оборудовать 18 контейнерных площадок контейнерами заглубленного типа, таким образом, общее количество площадок, оборудованных контейнерами заглубленного типа, составит 242 штуки.

В настоящее время продолжается работа по внесению изменений в реестр образателей отходов. Перспективной задачей в этом направлении является создание единой автоматизированной системы учета сбора, вывоза и утилизации ТКО в режиме реального времени.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист 17

Цель проекта - создание завода с применением современных технологий сортировки твердых бытовых отходов, позволяющих организовать процесс сортировки наиболее эффективным, экономически целесообразным и минимально воздействующим на окружающую среду способом.

По состоянию на декабрь 2019 года тариф на складирование 1 тонны отходов составляет в Белово 290.13 рублей, тариф на переработку - 1041.19 рублей

Основным действующим документом, регулирующим обращение с ТКО на территории Кемеровской области является: постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 26.09.2016 № 367 «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Кемеровской области»

В Кемеровской области средняя норма образования ТКО составляет 0,247 тонн/чел./год для благоустроенного жилого фонда.

Годовое накопление коммунальных отходов в 2019 году составило по Кемеровской области 811754 тонн

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
												18

В целом по Кемеровской области объем фактически размещаемых отходов населения за 2019 года составил 84420 тонн.

Следует отметить, что фактическое образование ТКО в Кемеровской области превышает норматив на 10.4%. Это объясняется как закономерным повышением доли поступления ТКО от сезонного населения (по приблизительной оценке число жителей Кемерово, выезжающих в теплое время года на территорию Кемеровской области достигает более 0,5 млн. человек.), так и дополнительными объемами ТКО, поступающими на переработку и захоронение в результате рекультивации территорий несанкционированных свалок отходов (н/с ПТКО) и санитарного благоустройства территорий поселений.

Утилизация областных коммунальных отходов осуществляется путем их размещения на муниципальных (лицензированных) и несанкционированных полигонах.

Схема распределения источников образования твердых коммунальных отходов на территории Кемеровской области показана на Рисунке 2.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС				Лист
										19

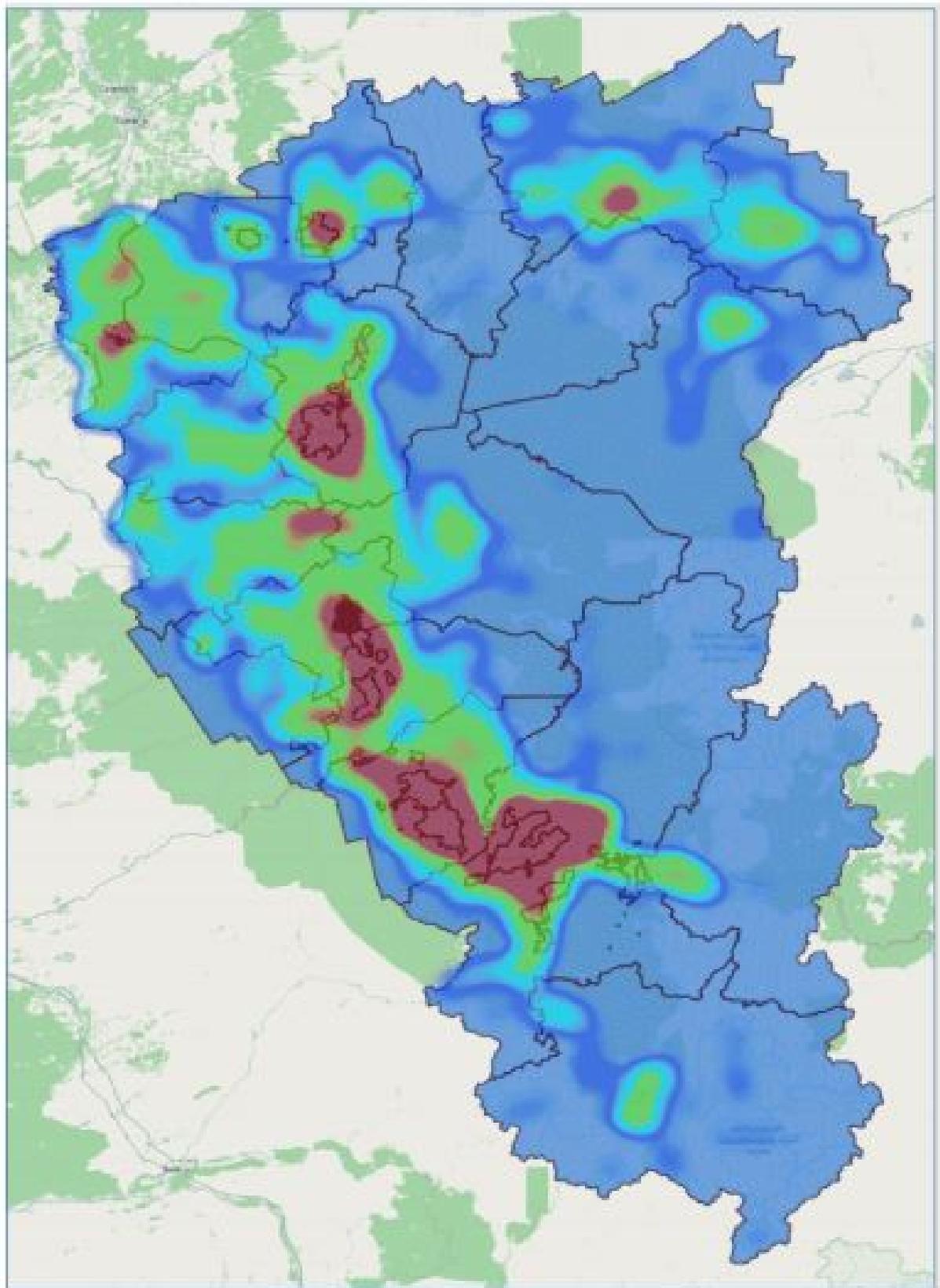


Рисунок 2.1 Распределение источников образования твердых коммунальных отходов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БМ.387-2019-ООС

Транспортировку коммунальных отходов Кемеровской области осуществляют специализированные коммерческие компании и жилищно-коммунальные муниципальные транспортные предприятия сельских поселений. По состоянию на 2019 год число транспортирующих организаций, занимающихся перевозкой муниципальных ТКО, составляет 36 организаций.

Число транспортировщиков с надлежащим оформлением документов по данным на 2018 г. составляет около 60%. Большая часть организаций без лицензий относится к жилищно-коммунальным муниципальным транспортным предприятиям сельских поселений.

Тарифы на вывоз отходов для населения установлены в 97 поселениях Кемеровской области.

По состоянию на второй квартал 2018 г. средневзвешенный тариф на размещение ТКО по Кемеровской области составлял 78.5 руб./м³, средний тариф на лицензированных полигонах - 86 руб./м³.

Средневзвешенный транспортный тариф на перевозку ТКО по области составляет 211.9 руб./м³.

При этом, удельные затраты на утилизацию отходов резко отличаются между поселениями, диапазон колебаний составляет +/-60% от среднеобластных показателей.

При этом доля затрат на сбор и транспортировку отходов составляет - 76%, на размещение и утилизацию - 24%. Как элемент технологического цикла утилизации отходов транспортировка ТКО создает наибольшие текущие затраты.

В целом, по Кемеровской области затраты на утилизацию муниципальных ТКО обеспечиваются платежами населения.

Дефицит объясняется сезонным увеличением объема ТКО, затратами на ликвидации мест самовольного размещения мусора и дотируемыми тарифами на размещение и вывоз ТКО для населения.

По состоянию на 2018 г. в 68 поселениях выплаты на утилизацию и транспортировку отходов, были меньше объема платежной базы, в 31 поселениях в разной степени больше сумм нормативной тарифной базы, в 40 баланс сведен.

Рассматриваемая в рамках проекта Комплекса деятельность предполагает прием и сортировку до 75,60 тыс. т/год твердых коммунальных отходов, поступающих из ближайших к Белово районов Кемеровской области, с последующим селективным отделением различных видов вторичного сырья (бумага, картон, текстиль, пластмасса),

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
							21

пакетированием и отправкой вторичного сырья потребителям. При этом отходы, не относящиеся к вторичному сырью, предполагается захоранивать на существующем полигоне г.Белово.

Выбор технологии и эффективность сортировки и дальнейшей переработки ТКО в значительной степени определяется морфологическим составом отходов.

Средний морфологический состав ТКО, образующихся в Кемеровской области, может быть охарактеризован так, как это показано в Таблице 2.3.

Таблица 2.3 Средний морфологический состав ТКО Кемеровской области (несортированные отходы)

№№ п/п	Компоненты	Содержание, %
1	2	3
1	Бумага, картон	8,0
2	Пищевые и растительные отходы	15,0
3	Кость	3,5
4	Садово-парковые отходы	0,5
5	Стекло	16,0
6	Цветной металлолом	0,7,
7	Черный металлолом	8,0
8	Полимеры	10,0
9	Кожа, резина	8,0
10	Текстиль	2,0
11	Дерево	0,5
12	Керамика	1,5
13	Прочее	14,3
14	Отсев, менее 15мм	10,0
Всего:		100,0

В целом для Кемеровской области проблема складирования отходов решена не полностью.

Объем размещения муниципальных отходов на собственно несанкционированных и необорудованных свалках составил в 22 поселениях более 12 тыс.м³. Ликвидация таких временных свалок экономически и технологически возможна после введения в эксплуатацию лицензированных полигонов.

Остается нерешенным ряд вопросов, касающийся благоустройства и санитарного состояния населенных пунктов Кемеровской области.

В качестве основных нерешенных вопросов могут быть особо выделены:

- Отсутствие генеральных схем очистки населенных мест;
- Наличие территорий без определения балансодержателей, на которых образуются несанкционированные свалки бытовых отходов;
- Нехватка специализированного транспорта и контейнеров.

Изм. Коп.уч. Лист № док. Подп. Дата

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

БМ.387-2019-ООС

Использование отходов в качестве вторичных ресурсов в большинстве районов Кемеровской области продолжает оставаться низким и осуществляется преимущественно стихийно.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	БМ.387-2019-ООС						Лист
											24
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

3 Критерии и требования к размещению объектов обращения с ТКО

Действующие СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и СанПиН 2.2.1./2.1.1.-2361-08 «Изменения № 1 к СанПиН «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов, Новая редакция» устанавливают понятие ориентировочной санитарно-защитной зоны (СЗЗ), размер которой определяется санитарной классификацией предприятий и устанавливается от источника (группы источников) загрязнения атмосферного воздуха или от границ промплощадки.

Граница СЗЗ определяется линией, ограничивающей территорию, за пределами которой нормируемые факторы воздействия не превышают установленных гигиенических нормативов.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, Новая редакция и СанПиН 2.2.1./2.1.1.-2361-08, в санитарно-защитной зоне не допускается размещать:

«...жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

...объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных 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, которые могут повлиять на качество продукции».

Допускается размещать в границах санитарно-защитной зоны промышленного объекта или производства:

«... нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель), здания управления, конструкторские бюро, здания административного назначения, научно-исследовательские лаборатории, поликлиники, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гостиницы, гаражи, площадки и сооружения для хранения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
												25

общественного и индивидуального транспорта, пожарные депо, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения».

Автоматрираль, расположенная в санитарно-защитной зоне промышленного объекта и производства или прилегающая к санитарно-защитной зоне не входит в ее размер, а выбросы автомагистрали учитываются в фоновом загрязнении при обосновании размера санитарно-защитной зоны.

Санитарно-защитная зона или какая-либо ее часть не может рассматриваться как резервная территория объекта и использоваться для расширения промышленной или жилой территории без соответствующей обоснованной корректировки границ санитарно-защитной зоны.

При размещении Комплекса на выбранной территории должны быть обеспечены необходимые размеры санитарно-защитной зоны, т.е. достаточная удаленность от населенных пунктов.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в редакции 2008г) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и СанПиН 2.2.1./2.1.1.-2361-08 «Изменения № 1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция **санитарно-защитная зона для проектируемого Комплекса нормируется на уровне 1000 м.**

Проектируемый Комплекс находится за пределами прибрежных полос и водоохраных зон водных объектов. Расстояние от площадки проектируемого объекта до ближайшего населенного пункта составляет более 1,5км, что **соответствует нормативным требованиям.**

В процессе эксплуатации Комплекса в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в редакции 2008г) Санитарно-защитная зона должна быть озелена.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	26	БМ.387-2019-ООС

4 Обоснование выбора участка для размещения Комплекса

Выбор участка произведен на основании Задания Заказчика

При выборе участка основное внимание обращалось на следующие факторы:

- удаленность населенных пунктов и садоводств от границ объекта;
- удаленность от границ объекта зон санитарной охраны действующих скважинных водозаборов;
- геологическое строение и гидрогеологические условия;
- естественную защищенность подземных вод;
- наличие подъездных дорог к объекту;
- возможность размещения объекта, рассчитанного на эксплуатацию в течение не менее 30 лет с перспективой его развития на более продолжительный период работы.

Участок покрыт травяной растительностью, местами почвенно-растительный слой снят.

Рельеф участка - пологая равнина с общим уклоном на восток.

Участок приемлем по инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям для строительства объекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
												29

Снос имущества на указанном участке под размещение Комплекса не требуется.

Участок представляет собой покрытую смешанным лесом пологую равнину с общим уклоном на восток.

В инженерно-геологическом разрезе, в пределах изученной глубины 8,0-10,0 м, выделено 6 инженерно-геологических элементов и почвенно-растительный слой. Их описание приводится ниже.

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой без корней растений. Мощность слоя 0,2 м.

ИГЭ-2 Суглинок легкий пылеватый твердый ненабухающий слабопросадочный незасоленный слабопучинистый. Мощность слоя изменяется от 1,0 до 3,2 м.

ИГЭ-3 Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный ненабухающий непросадочный незасоленный. Мощность слоя изменяется от 0,8 до 1,7 м.

ИГЭ-4 Суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный незасоленный среднепучинистый. Мощность слоя изменяется от 0,6 до 3,7 м.

ИГЭ-5 Суглинок тяжелый пылеватый текучепластичный. Мощность слоя изменяется от 0,9 до 3,5 м.

ИГЭ-6 Глина легкая пылеватая мягкопластичная. Мощность слоя изменяется от 0,9 до 3,2 м.

ИГЭ-7 Глина легкая пылеватая текучепластичная. Мощность слоя изменяется от 1,6 до 4,6 м.

Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах 5,3-7,0 м, установившийся уровень зафиксирован на глубинах 3,9-5,8 м (абсолютные отметки 218,76- 221,14 м). Водовмещающими грунтами являются суглинок текучепластичный (ИГЭ-5), глина мягкопластичная (ИГЭ-6) и глина текучепластичная (ИГЭ-7). Питание водоносного горизонта происходит за счет атмосферных осадков, разгрузка происходит в р.Бачат.

Грунтовые воды, приуроченные к залегающим под четвертичными отложениями известнякам, напорные. От поверхности они отделены слоем четвертичных грунтов с указанной выше мощностью. Низкие значения коэффициента фильтрации грунтов позволяют отнести развитые в них грунтовые воды к условно защищенным.

Месторождений полезных ископаемых, числящихся на Государственном балансе и учитываемых Государственным кадастром месторождений полезных ископаемых (ГКМ) и месторождений подземных вод, не числится.

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

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

Для защиты окружающей среды от возможного загрязнения на объекте будет предусмотрен комплекс следующих мероприятий в соответствии с Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов (Постановление Минстроя России от 05.11.1996):

- строительство локальных очистных сооружений для очистки хозяйственно-бытовых, производственных и дождевых стоков;
- применение современного типового оборудования, имеющего сертификаты соответствия санитарно-гигиеническим нормам и правилам;
- ведение постоянного дозиметрического радиационного контроля поступающих отходов;
- устройство скважин для наблюдения за качеством подземных вод;
- проведение мониторинга влияния объекта на состояние окружающей среды;
- устройство санитарно-защитной зоны вокруг объекта;
- обмыв и дезинфекция колес мусоровозов;
- устройство ограждения по периметру объекта;
- борьба с пылением путем полива водой грунта и автодорог в процессе строительства объекта.

Для исключения аварийных ситуаций будут предусмотрены противопожарные меры: устройство специальных водоемов, установка щитов со специальным инвентарем, инструктаж персонала, увлажнение отходов, ограждение объекта с устройством контролируемого входа, устройство эксплуатационных дорог с возможностью подъезда спецмашин к любой точке объекта.

По окончании эксплуатации объекта будет произведена рекультивация его территории с последующим устройством лесопарковой зоны.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 объект относится к 1-му классу предприятий с размером установленной санитарно-защитной зоны 1000 м. Санитарно-защитная зона полностью залесена.

Ближайшая жилая застройка расположены в 1,5-2 км от границ объекта. Санитарно-защитная зона объекта выдержана.

Выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации карт определяются в основном выделением биогаза и в незначительной степени работой транспортных средств.

Основными технологическими процессами при компостировании отходов, при которых происходит выделение в атмосферу загрязняющих веществ, являются процессы перегрузки отходов с машин, конвейерных линий, загрузка и выгрузка из тоннелей. При этом в воздух выделяется пыль и различные органические соединения.

Предусматривается обеспечение объекта современным технологическим оборудованием, спецтехникой, дорожной техникой.

Ожидаемый расчетный вклад в уровень загрязнения атмосферного воздуха не приведет к ухудшению экологической обстановки в районе размещения объекта и не окажет существенного негативного влияния на условия проживания населения на территории ближайшей жилой застройки.

Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод и ливневых сточных вод будет осуществляться на локальных очистных сооружениях в соответствии с требованиями Водного кодекса. Предусматривается применение технологии очистки, обеспечивающих необходимое качество очистки в соответствии с проектной документацией

Источником загрязнения территории объекта может быть автотранспорт, поэтому заезды и выезды его имеют твердое покрытие, которое исключает загрязнение почвы и подземных вод.

Со всей территории объекта, по мере его строительства будет сниматься растительный грунт слоем до 0.2 м. Грунт будет укладываться во временный кавальер и затем использоваться для изоляции отходов, а также на откосах дамб и канала.

Снижение шума от вентиляционных установок достигается: установкой акустических фильтров в виде гибких вставок из прорезиненной ткани между вентиляторами и воздуховодами; установкой в воздуховодах вставок из прорезиненных тканей, полиэтилена, резины и т.п., обладающих большим коэффициентом внутренних потерь

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист 32

шума; изоляцией вентагрегатов и воздуховодов от строительных конструкций путем применения виброизолирующих оснований и звукопоглощающих прокладок (резины и асбестового картона); изоляцией стен и пола венткамер звукопоглощающими плитами; тщательной балансировкой рабочих колес вентиляторов, регулировкой и смазкой подшипников.

В результате предусматриваемых мероприятий уровень шума не будет превышать нормативный согласно ГОСТ 12.1.003-83.

Влияние работающей техники и оборудования на объекте и движение мусоровозов не скажется на повышении уровня шума в жилой зоне ввиду ее удаленности на 2.5 км, а также ввиду того, что санитарно-защитная зона объекта залесена.

В период эксплуатации объекта будет разработана и внедрена программа мониторинга за состоянием окружающей природной среды, заключены договора на проведение лабораторно-испытательного контроля атмосферного воздуха, почвы, грунтовых вод на окружающей территории и самом объекте. Перечень определяемых показателей в атмосферном воздухе, поверхностных и подземных водах, пробах почвы и грунта, а также частота отбора проб будут установлены в соответствии с требованиями контролирующих органов.

Испрашиваемый участок представлен лесными угодьями. Редких и реликтовых видов растительности, деревьев, занесенных в Красную книгу нет. Редких и исчезающих видов животных и птиц, занесенных в Красную книгу также нет. Поэтому воздействие объекта на животный и растительный мир согласно объектам – аналогам допустимо, так как не противоречит требованиям Федерального закона «О животном и растительном мире» по сохранению среды обитания животных и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции.

Собственные отходы будут размещаться на картах либо передаваться лицензированным организациям на переработку или утилизацию в соответствии с согласованными нормативами и лимитами на размещение.

Таким образом, размещение и переработка отходов на выбранном участке для строительства Комплекса, который, по сути, является природоохранным предприятием, позволит существенно снизить нагрузку от негативного воздействия отходов на окружающую среду региона и будет способствовать уменьшению количества несанкционированных свалок.

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

5 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе расположения объекта обращения с ТКО

Проектируемый мусороперерабатывающий завод намечено разместить в г.Белово Беловского городского округа Кемеровской области.

Основные показатели объекта:

- мусоросортировочный комплекс;
- складское здание;
- административно-бытовое здание;
- автовесовая;
- пункт дезинфекции.

5.1 Климатическая характеристика

Климат г. Белово континентальный.

Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 0,5 °С. В таблице 3.1 приведена среднемесячная и годовая температура воздуха по метеостанции Киселевск, приведенной в СП 131.13330.2012 [9].

Таблица 3.1 - Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-17,2	-15,5	-8,1	2,0	10,0	16,6	18,8	15,8	10,0	2,2	-8,3	-15,4	0,9

Самый холодный месяц - январь со среднемесячной температурой минус 17,2 °С, самый теплый - июль со среднемесячной температурой плюс 18,8 °С.

Абсолютная минимальная температура минус 50 °С, абсолютная максимальная плюс 38°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 45 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 42 °С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 40 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 39 °С.

Сумма осадков за апрель-октябрь – 338 мм, за ноябрь-март – 98 мм.

Преобладающее направление ветра зимой – юго-западное, летом – юго-западное.

Климат района относится к влажной зоне влажности. По карте климатического районирования участок работ относится к подрайону IV.

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

Уровень загрязнения воздушной среды в районе расположения проектируемого объекта по основным веществам в настоящее время находится в пределах санитарных норм и не превышает ПДК.

5.2 Геолого-гидрогеологические условия территории Комплекса

В геологическом строении, в пределах изученной глубины 8,0-10,0 м, принимает участие стратиграфо-генетический комплекс средне-верхнечетвертичных аллювиальных отложений (all-III), представленный дисперсными грунтами (суглинками и глинами). С поверхности залегает почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м.

В инженерно-геологическом разрезе, в пределах изученной глубины 8,0-10,0 м, выделено 6 инженерно-геологических элементов и почвенно-растительный слой. Их описание приводится ниже.

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой без корней растений. Мощность слоя 0,2 м.

ИГЭ-2 Суглинок легкий пылеватый твердый ненабухающий слабопросадочный незасоленный слабопучинистый. Мощность слоя изменяется от 1,0 до 3,2 м.

ИГЭ-3 Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный ненабухающий непросадочный незасоленный. Мощность слоя изменяется от 0,8 до 1,7 м.

ИГЭ-4 Суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный незасоленный среднепучинистый. Мощность слоя изменяется от 0,6 до 3,7 м.

ИГЭ-5 Суглинок тяжелый пылеватый текучепластичный. Мощность слоя изменяется от 0,9 до 3,5 м.

ИГЭ-6 Глина легкая пылеватая мягкопластичная. Мощность слоя изменяется от 0,9 до 3,2 м.

ИГЭ-7 Глина легкая пылеватая текучепластичная. Мощность слоя изменяется от 1,6 до 4,6 м.

Район работ расположен в Кузнецкой инженерно-геологической области в пределах Кузнецкой котловины, характеризующаяся близким залеганием от поверхности земли палеозойских и раннемезозойских угленосных пород.

Кузнецкая котловина — обширный межгорный прогиб, основание которого сложено смятыми в складки породами нижнего палеозоя, перекрытыми морскими девонскими и каменноугольными отложениями. После отступления моря в остаточных мелководных водоемах с плоскими заболоченными берегами формировались континентальные верхнепалеозойские, триасовые и юрские отложения, представленные преимущественно песчаниками, конгломератами, алевролитами и аргиллитами, чередующимися с пластами каменного угля. Накопление их происходило в обстановке длительного прогибания территории, о чем

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
БМ.387-2019-ООС						

свидетельствует большая мощность отложений, превышающая 10 000 м. На низменных заболоченных равнинах формировались мощные торфяники, превратившиеся после их погребения под более молодыми осадками в пласты угля.

Все рабочие пласты угля (их насчитывается около 120 при суммарной мощности 180 м) заключены в пермских и нижнеюрских свитах. В послеюрское время на соседних с котловиной горных хребтах возобновились тектонические поднятия. Под их воздействием угленосные отложения были дислоцированы и кое-где прорваны интрузиями базальтов.

Исходная сейсмичность района работ, согласно СП 14.13330.2018 (СНиП II-7-81* Актуализированная редакция) по карте ОСР-2015-А – 6 баллов.

На площадке изысканий подземные воды в процессе бурения вскрыты не во всех скважинах.

Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах 5,3-7,0 м, установившийся уровень зафиксирован на глубинах 3,9-5,8 м (абсолютные отметки 218,76- 221,14 м). Водовмещающими грунтами являются суглинок текучепластичный (ИГЭ-5), глина мягкопластичная (ИГЭ-6) и глина текучепластичная (ИГЭ-7). Питание водоносного горизонта происходит за счет атмосферных осадков, разгрузка происходит

Подземные воды хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые пресные жесткие нейтральные.

Степень агрессивного воздействия подземных вод на бетоны W4, W6, W8 и W10-W12 – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия подземных вод на арматуру железобетонных конструкций – неагрессивная при постоянном погружении, неагрессивная при периодическом смачивании. Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции среднеагрессивная.

В период обильных осадков и таяния снега возможно подтопление территории верхней части разреза (образование луж) на участках, сложенных глинистыми грунтами.

Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2011 участок изысканий неподтопленный.

Согласно приложению И СП 11-105-97 ч. II участок изысканий потенциально подтопляемый в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках (II-A2).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5.2.2 Ландшафтная характеристика

Исследуемый участок представляет собой урочище пологого склона. Участок покрыт травяной растительностью, местами почвенно-растительный слой снят.

5.3 Рельеф территории проектируемого Комплекса

Рельеф территории Комплекса плоскоравнинный. В формировании современного рельефа важнейшую роль играли процессы моренной аккумуляции и абразионно-аккумулятивная деятельность озерно-ледниковых водоемов.

Мезорельеф – слабодренлируемый склон с равномерным уклоном равным 0,008 (0,8см на 1 м).

Использование данной территории под Комплекс по переработке и размещению ТКО достаточно оправдано по следующим причинам:

- почвы не пригодны для сельскохозяйственного использования;
- с поверхности залегают относительно слабопроницаемые отложения и при правильном дренировании территории Комплекса и использовании защитных водонепроницаемых экранов под его сооружениями загрязненные поверхностные стоки не будут поступать в грунтовый водоносный горизонт и водоносный комплекс палеозойских отложений.

5.4 Характеристика растительности и животного мира территории размещения проектируемого Комплекса

Участок покрыт травяной растительностью, местами почвенно-растительный слой снят.

Инав. № подл.	Подп. и дата	Инав. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Рекреационное значение леса исследуемого участка

Данная территория практически не используется жителями прилегающих городов, деревень и поселков для сбора ягод и особенно грибов.

Природоохранное значение растительного покрова

В результате анализа данных лесоустройства и полевого обследования территории проектируемого Комплекса могут быть сделаны следующие выводы:

- Растительные сообщества и агрегации – местообитания редких и находящиеся под угрозой исчезновения видов, включенных в Красную книгу России, на обследованной территории не встречены.
- Растительные сообщества и агрегации – местообитания редких и находящиеся под угрозой исчезновения видов, включенных в Красную книгу Кемеровской области, на обследованной территории не встречены.

Строительство на указанной территории Комплекса по обращению с ТКО с точки зрения охраны растительности и её местообитаний допустимо, т.к. на ней отсутствуют растения, требующие особой охраны.

Животный мир

В настоящее время фауна суши в Беловском городском округе насчитывает около 28 видов млекопитающих, 80 видов птиц, значительное число видов земноводных и множество видов различных беспозвоночных - насекомых, червей и др. м

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

6 Сведения о проектируемом объекте

6.1 Характеристика проектируемого мусороперерабатывающего завода

Согласно **Заданию на проектирование** общая мощность проектируемого объекта составляет до 75,6 тыс. т/год.

Схема объекта

С учётом принятой технологии обезвреживания отходов предлагается строительство мусоросортировочного комплекса по выбору утильных фракций, отсортированных из общего объёма мусора, и с участком захоронения оставшихся отходов (хвостовые отходы).

Комплекс по сортировке и утилизации ТКО размещается в производственном корпусе (здание ангарного типа - металлический модуль), обеспечивающем защиту работников, оборудования, отходов и продуктов их переработки от климатических воздействий (атмосферных осадков, температуры и ветра), в котором, при необходимости, можно поддерживать необходимый температурный режим.

Основными элементами комплекса являются:

- спецсредства контроля наличия радионуклидов в ТКО;
- площадка для разгрузки автотранспорта с ТКО;
- участок механической сортировки отходов;
- склад отсортированных утильных фракций;
- площадка для накопления неутильных отходов (хвостов);
- хозяйственная зона;
- инженерные сети.

В состав объекта входят:

- зона механической сортировки твёрдых бытовых отходов;
- хозяйственная зона.

Зона механической сортировки отходов размещается в производственном корпусе.

В состав производственного корпуса входят:

- мусоросортировочный участок;
- участок дробления КГМ;
- участок прессования утильных фракций и «хвостов»;
- склад отсортированных утильных фракций.

Изнв. № подл.	Подп. и дата
Изнв. № дубл.	Подп. и дата
Взам. изнв. №	Подп. и дата
Изнв. № дубл.	Подп. и дата
Изнв. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В состав хозяйственной зоны входят:

- хозяйственно-бытовые помещения;
- весовая - диспетчерская совместно с пунктом стационарного радиометрического контроля;
- капитальный гараж для автотранспорта и механизмов;
- заправочный контейнер;
- площадка для мойки мусоровозов и механизмов;
- противопожарные резервуары воды;
- резервуар технической воды;
- резервуар фильтрата с насосной станцией;
- отстойник для очистки ливнёвых вод;
- дизель-электростанции;
- туалет с выгребом для стоков хозбытовой канализации;
- электронные автомобильные весы;
- очистные сооружения хозбытовых стоков производственного корпуса;
- железобетонная ванна для обработки ходовой части автотранспорта.

Территория предприятия ограждается сетчатым ограждением, деревьями и кустарником. Территория хозяйственной зоны огораживается отдельно от участка складирования.

Технологическую основу комплекса по сортировке и утилизации ТКО составляет одна самостоятельная технологическая линия сортировки ТКО с максимальной производительностью (пропускной способностью) 14,32 т отходов в час, прессового оборудования и оборудования для измельчения.

Таким образом, производительность всего комплекса составляет:

№	Временной интервал	Производительность комплекса (тонн/м3 ТКО)	Производительность прессового оборудования (тонн вторсырья)
1	1 час	14,32 / 102,31	1,5
2	Рабочая смена 8 часов	114,56 / 818,48	12
3	1 сутки (2 смены)	229,12 / 1 636,96	24
4	1 год (330 дней)	75 609,6 / 540 196,8	7920

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

Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд

В виду специфики производства, основным ресурсом для технологических нужд является электричество и вода.

Электроснабжение

Суммарная установочная мощность конвейерного и дополнительного оборудования линии сортировки – 186 кВт, напряжение 380 В 50Гц.

Категория здания по степени взрывопожаробезопасности согласно СНиП П-90-81 «Производственные здания промышленных предприятий» соответствует зоне «Д».

Категория электроснабжения – II.

Водоснабжение

Техническое (производственное) водоснабжение предусматривает подачу воды насосами (1 – рабочий, 1 – резервный) из резервуара на 13 м³, расположенного в подвале бытового блока по сухотрубу Д50 в производственный корпус для мытья оборудования и смыва полов, при этом шланг оборудуется высоконапорным устройством типа «Кёрхер» для создания водоземлюльсионной струи (в целях экономия воды).

При еженедельной мойке оборудования и смыве полов (0,5 л/м²) общий расход воды равен 7,2 м³ (6 м³ оборудование и 1,2 м³ полы). В холодный период вода подогревается в напольном накопительном водонагревателе SHW 400 S, установленном в подвале.

Смывные загрязнённые воды собираются в каналы 600x400 (h), при этом начальная отметка продиктована глубиной приемка под конвейеры цепные, подающие в пресс (поз.4,5 схемы расположения оборудования). Собранные загрязнённые стоки системой объединённой канализации (КО) направляются на очистные сооружения «ЮБАС-150» (производительность 30 м³/сутки). Очищенные на более чем на 98% стоки поступают в отстойник. В отстойнике (160 м³) стоки от очистных сооружений и ливневые стоки усредняются, отстаиваются и используются в качестве технической воды (мытьё оборудования, полов, полив хоз. зоны и ТКО на участке захоронения).

Принятая схема технологии сортировки и переработки отходов



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

Проектом предусмотрена следующая схема обращения с отходами:

- Сортировка ТКО с последующим захоронением « хвостов» после сортировки на существующем полигоне г.Белово.

Основной продукцией в результате деятельности проектируемого **Комплекса** является:

вторичное сырье - результат работы сортировочного комплекса по переработке 75,6.0 тыс.т отходов. поступающих из Кемеровской области;

Технологическим процессом предусматривается:

Прием ТКО, поступающих из г.Белово и ближайших районов Кемеровской области области в количестве 35-40 тыс. т/год, отделение крупногабаритных отходов;

Селективное отделение различных видов вторичного сырья (бумага, картон, текстиль, пластмасса), раздельным пакетированием и отправкой потребителям;

Магнитная сепарация ТКО с выделением черного металлолома, его раздельным пакетированием и отправкой потребителям.

Численность работников комплекса (включая АУП и ИТР)

№№ п/п	Наименование производства	
1	Цех сортировки ТКО	29

6.2 Обращение с ТКО на проектируемом Комплексе.

Проектируемый Комплекс включает в себя следующие производства:

- Цех сортировки ТКО;
- Административно-хозяйственная зона.

ТКО поступают в несортированном виде, в контейнерах и мусоровозах.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БМ.387-2019-ООС

Лист

42

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инд. № дубл.

Подп. и дата

Инд. № подл.

Переработке на проектируемом Комплексе подлежат ТКО г.Белово и Кемеровской области. Основная продукция в результате деятельности проектируемого

Комплекса:

вторичное сырье результат работы сортировочного комплекса по переработке 75,6 тыс. т отходов.

Технологическим процессом обращения с отходами предусматривается:

- Прием ТКО;
- Селективное отделение различных видов вторичного сырья (бумага, картон, текстиль, пластмасса), с отдельным пакетированием и отправкой потребителям;
- Магнитная сепарация ТКО с выделением черного металлолома, его отдельным пакетированием и отправкой потребителям.

Схема сортировки смешанных отходов и отходов после селективного сбора:



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Цех по сортировке ТКО

Цех по сортировке ТКО предназначен для приема и сортировки отходов, с отбором утильного вторсырья для дальнейшей реализации и последующего вывоза не утилизируемой части отходов на участок депонирования. Отсортированные, классифицированные и подготовленные фракции брикетируются, временно складываются на территории цеха и затем направляются на вторичную переработку потребителям. Остальные фракции ТКО собираются на конвейере и направляются в цех биокомпостирования ТКО. Весь грузооборот комплекса выполняется специализированным автотранспортом.

Цех по сортировке ТКО ориентируется на нормативные требования по приему твердых отходов.

Промышленные отходы, а также отходы производства и потребления 3-4 класса опасности для сортировки не допускаются.

В производственном корпусе цеха по сортировке ТКО устанавливается следующее оборудование:

- сортировочная линия;
- пресс для прессования сортируемых материалов с питающим конвейером;
- отделение для сбора и временного хранения не утилизируемой части ТКО.

Отходы доставляются в приемное отделение цеха сортировки мусоровозами и загружаются автопогрузчиком на приемный конвейер. Приемное отделение оборудовано приемным конвейером, кран-балкой с грейферным ковшом и шредером (дробилкой) крупногабаритных отходов. В случае попадания крупногабаритных отходов в приемный конвейер оператор с помощью кран-балки с грейферным захватом извлекает и направляет их на измельчение в дробилку. Измельченные отходы обратно поступают в приемный конвейер. По наклонному транспортеру этого конвейера отходы подаются на динамический сепаратор для отделения мелких фракций. При прохождении слипшегося смешанного мусора через сито сепаратора, он разбивается. При этом грязь, песок, и органика отсеиваются через отверстия сита, которые могут быть разного диаметра, в зависимости от количества секций сита. Подрешетный продукт моментально удаляется из-под сепаратора посредством конвейера. Отсортированные таким образом мелкие фракции направляются на площадку сбора и временного хранения не утилизируемой части отходов для дальнейшего захоронения на существующем полигоне отходов.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

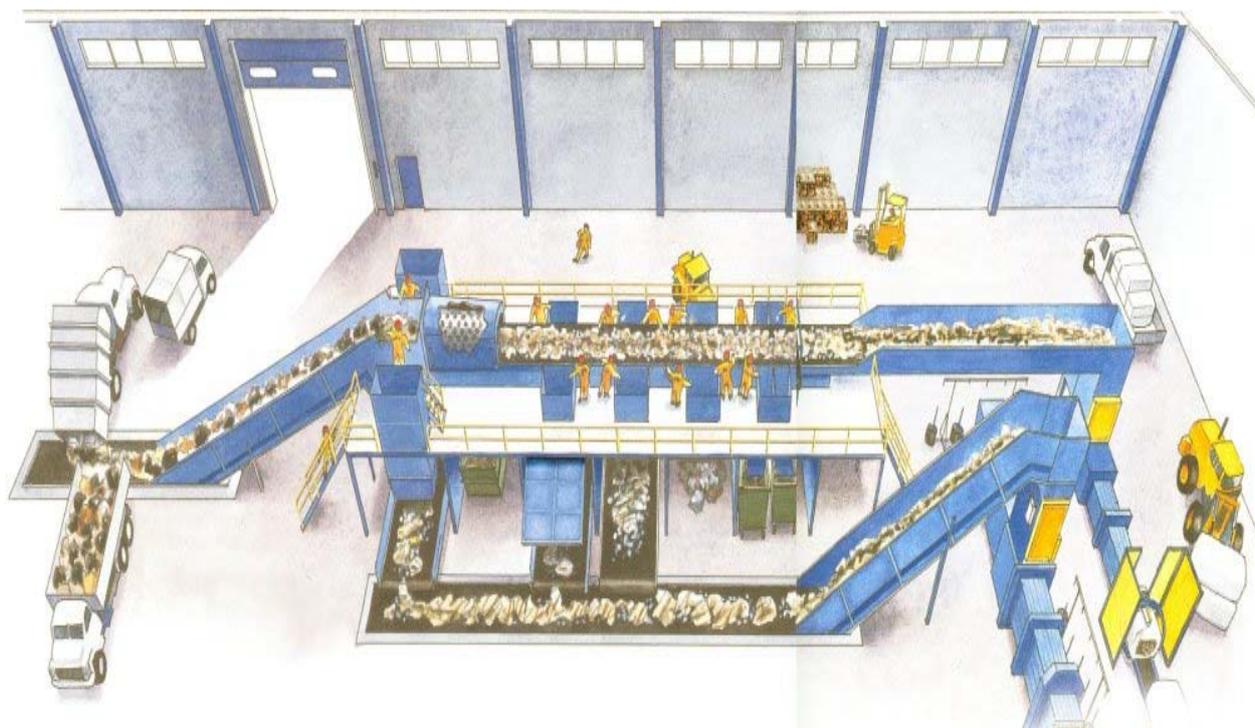
Инв. № подл.

Далее на конвейере происходит сортировка отходов на составляющие. Количество фракций, подлежащих сортировке, определяет конструкцию сортировочной кабины, где производится ручная сортировка по различным фракциям, которые после этого попадают в бункерные желоба. На конвейере организовано 20 рабочих мест. Задачей для каждого рабочего места является отбор конкретной фракции отходов (бумага, картон, РЕТ-бутылки, пластик, текстиль, стекло, цветной металл, кожа, резина). Фракции собираются в персональном месте (или контейнере) под сортировочной кабиной и по мере накопления доставляются автопогрузчиком на приемный транспортер. По отдельному транспортеру вторсырье направляется к гидропрессу, установленному в производственном помещении цеха. Фракции прессуются в плотные брикеты и для временного хранения отправляются в отделение временного хранения вторсырья. По мере накопления фракции передаются потребителю.

Металлолом (металлические части) отбирается с помощью магнитного сепаратора, расположенного над транспортером после сортировочных постов. Металл под действием магнитного поля прилипает к движущемуся ремню сепаратора и, выйдя из магнитного поля, попадает в приемный контейнер. По мере накопления металл передается потребителю.

Оставшиеся на конвейере отходы и отсеб объединяются и с помощью конвейера направляются на площадку сбора и временного хранения не утилизируемой части отходов для дальнейшего компостирования.

Общий вид мусоросортировочного комплекса



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

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

Административно-хозяйственная зона

Административно-хозяйственная зона комплекса состоит из следующих зданий и сооружений:

- проходная, оборудованная шлагбаумом;
- весовая с радиационным контролем;
- административно-бытовой корпус;
- гараж с ремонтно-механической мастерской;
- производственная лаборатория;
- дезбарьер;
- трансформаторная подстанция;
- котельная;
- ограждение территории.

На проходной комплекса осуществляется пропускной контроль работников предприятия и въезжающего и отбывающего автотранспорта. Контроль ведется службой охраны предприятия. Въезжающий спецавтотранспорт поступает в помещение весового контроля, оборудованного автовесами динамического действия. Данные о весе автотранспорта поступают в операторную Комплекса и обрабатываются в автоматическом режиме. Весовая оборудована приборами радиационного контроля измеряющего уровень излучения от поступающего автотранспорта. В случае превышения допустимой дозы сигнал оповещения поступает в операторную, и автотранспорт отправляется за пределы комплекса для более тщательного досмотра.

Автотранспорт, прошедший весовой и радиационный контроль направляется в зависимости от вида доставленных отходов либо на участок депонирования, в цех сортировки, или в цех биокомпостирования для разгрузки. После выполнения разгрузочных операций автотранспорт направляется в дезбарьер для обмыва колес транспортных средств и чистки кузовов мусоровозов. Дезбарьер оборудован ванной, заполненной раствором лизола.

Хозяйственная зона размещается между участком депонирования и въездом на участок депонирования ТКО, что обеспечивает ее нормальное функционирование на всех этапах эксплуатации Комплекса.

В административно-бытовом корпусе расположены кабинеты административно-хозяйственного персонала, столовая, медпункт, раздевалки, душевые.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
							46

Текущий ремонт автотранспорта, работающего на комплексе, предусмотрено производить в гараже, оборудованном ремонтно-механической мастерской.

Ежедневный мониторинг компонентов окружающей среды на территории Комплекса и в пределах СЗЗ Комплекса предусматривается проводить в производственной лаборатории, оборудованной необходимыми приборами контроля.

Для обеспечения потребностей в энергоресурсах на территории Комплекса предусматривается строительство трансформаторной подстанции, котельной установки.

Кроме того, на территории Комплекса размещаются очистные сооружения фильтрата, производственных и дождевых вод, а также дренажные и канализационные сети с колодцами, насосными станциями, накопительными емкостями для сбора и отведения всех видов сточных вод на территории Комплекса.

6.3 Схема планировочной организации земельного участка

6.3.1 Характеристика земельного участка

Комплекс предполагается располагать на предварительно выделенном земельном участке площадью 208 383 кв.м..

Проектируемый участок комплекса располагается на свободной от застройки территории.

Площадка размещается за пределами населенных пунктов.

При выборе площадки под Комплекс учитывалось:

- отсутствие особо охраняемых природных территорий, территорий исторического и культурного наследия, водоохранных зон водоемов, выхода грунтовых вод в виде ключей.
- возможность организовать и соблюдать границы и режим санитарно-защитной зоны;
- близость к источникам отходов (короткое «плечо» подвоза);
- отсутствие месторождений полезных ископаемых.

На Комплексе будет осуществляться прием ТКО и сортировка отходов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
												47

6.3.2 Обоснование планировочной организации земельного участка

На участке Комплекса предусмотрено размещение:

- подъездной дороги из переносных железобетонных дорожных плит к участку депонирования отходов;
- ограждения.

На выезде с комплекса предусмотрена контрольно-дезинфицирующая железобетонная ванна длиной 12 м, шириной 3,0 м, глубиной 0,3 м для обмыва колес транспортных средств и площадка для чистки кузова мусоровозов. Ванна заполняется 3% раствором лизола. При чистке ванны опилки совместно с лизолом загружаются в металлическую тару и затем из тары выгружаются на тело участка депонирования совместно с отходами. Чистка ванны производится вручную при помощи лопат.

В хозяйственной зоне предполагается размещение:

- хозяйственно-бытовые помещения;
- весовая - диспетчерская совместно с пунктом стационарного радиометрического контроля;
- капитальный гараж для автотранспорта и механизмов;
- заправочный контейнер;
- площадка для мойки мусоровозов и механизмов;
- противопожарные резервуары воды;
- резервуар технической воды;
- резервуар фильтрата с насосной станцией;
- отстойник для очистки ливневых вод;
- дизель-электростанции;
- туалет с выгребом для стоков хозбытовой канализации;
- электронные автомобильные весы;
- очистные сооружения хозбытовых стоков производственного корпуса;
- железобетонная ванна для обработки ходовой части автотранспорта.

Расположение зданий и сооружений принято исходя из их функционального назначения и противопожарных разрывов.

6.3.3 Обоснование решений по инженерной подготовке территории

Основными элементами комплекса являются: подъездная дорога, административно-хозяйственная зона, производственная зона, инженерные сооружения и коммуникации.

Электроснабжение предприятия планируется осуществить от ТП. Питьевое и техническое водоснабжение – скважина. Территория предприятия ограждается сетчатым ограждением, деревьями и кустарником. Территория хозяйственной зоны огораживается отдельно от участка складирования.

Вертикальная планировка территории Комплекса решена с учетом сложившегося рельефа.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

6.3.4 Описание решений по благоустройству территории

На части территории хозяйственной зоны предусмотрено твердое асфальтовое покрытие и места парковки, как для грузового, так и для легкового автотранспорта.

Предусмотрено озеленение части участка посадкой кустарников и деревьев, устройством газонов.

Рядом с административно-бытовым зданием предусмотрена зона отдыха для работающих на Комплексе с установкой малых архитектурных форм.

По периметру комплекса устраивается ограждение из профлиста и металлической сетки с размерами ячеек 50x50 мм по железным столбам.

Для ограждения административно-хозяйственной и производственной зоны предусмотрена установка металлического крашеного профлиста по железным столбам. Высота ограждения 2,2 м.

Для регулирования въезда-выезда транспорта на территорию Комплекса предусматривается автоматический шлагбаум.

Предусматривается уличное освещение по периметру территории Комплекса. Система освещения территории монтируется на железобетонных опорах марки СВ-95 проводом СИП 2А с установкой светильников РКУ 250.

6.3.5 Зонирование территории земельного участка

Комплекс состоит зон размещения административно-хозяйственных и производственных объектов.

Хозяйственная зона запроектирована на пересечении подъездной дороги с границей Комплекса, что обеспечивает возможность эксплуатации зоны на любой стадии эксплуатации Комплекса.

Доминирующим объектом производственной зоны является цех сортировки ТКО.

Весь грузооборот Комплекса выполняется специализированным автотранспортом. Со всех сторон от производственной зоны запроектировано твердое покрытие шириной 8,0 м. Радиус поворота на всей территории Комплекса запроектирован равным 8,0 м. По западной границе производственной зоны запроектированы вспомогательные объекты, такие как: гараж с РММ, трансформаторная подстанция, стоянка для отстоя спецавтотранспорта.

На востоке территории Комплекса расположена площадка складирования инертных материалов, огражденная по периметру железобетонными блоками.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БМ.387-2019-ООС

Лист

49

На западе территории комплекса расположена административная зона. Здесь вблизи основного въезда на территорию запроектировано административное здание. В данной зоне предусмотрена стоянка для легкового автотранспорта. К административному зданию примыкает зона отдыха.

При въезде на участок, у КПП, предусмотрен шлагбаум.

6.3.6 Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту

В настоящее время подъезд к отведенной под Комплекс площадке не осуществляется. Проектом предусматривается строительство новой автодороги с твердым асфальтовым покрытием. Подъезд к территории Комплекса по переработке и размещению ТКО организовывается от проектируемого примыкания к существующей автодороге.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
												50

7 Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при эксплуатации Комплекса

7.1 Оценка воздействия атмосферного воздуха от загрязнений

Современное состояние окружающей среды в районе строительства Комплекса изложено в разделе 3.1.

Степень загрязнения атмосферного воздуха является важным показателем воздействия на окружающую природную среду.

Оценка влияния проектируемых сооружений Комплекса на атмосферу требует количественной оценки потенциальных выбросов веществ, как от стационарных, так и от передвижных источников.

При оценке воздействия на атмосферу комплексов по переработке ТКО, требуется учитывать следующие потенциальные источники выбросов веществ в атмосферу:

- Автотехнику для транспортировки отходов до карт и на территории карт;
- строительные машины и механизмы;
- участки разгрузки ТКО;
- участки складирования пылящих материалов;
- открытые площадки стоянок автотранспорта;

7.1.1 Характеристика проектируемых объектов как источников загрязнения атмосферы

На территории Комплекса выделен 1 участок по обращению с ТКО:

- Участок цеха сортировки производительностью до 75,60 тыс. т/год

Основными, подлежащими оценке источниками потенциального воздействия на состояние воздушного бассейна при **эксплуатации проектируемого объекта** будут следующие стационарные и передвижные источники:

Административно-бытовая территория:

источник 6001: выбросы от ДВС обслуживающего автотранспорта и спецтехники на территории комплекса;

источник 6002: Выбросы от ремонтно-механического цеха;

источник 6003: Выбросы от склада инертных материалов;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата					Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС				51	

источник 6005: Выбросы от очистных сооружений канализации.

Цех сортировки:

источник 6011: выбросы от ДВС обслуживающего автотранспорта и спецтехники на территории цеха сортировки;

источник 6012: выбросы от участка сортировки.

Максимально разовые предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ определены «Гигиеническими нормативами» **ГН 2.1.6.695-98** (Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. С дополнениями №1 - ГН 2.1.6.1765-03; № 2 - ГН 2.1.6.1983-05; № 3 - ГН 2.1.6.1985-06; № 4 – ГН 2.1.6.2326-08; №5 – 2.1.6.2416-08) и **ГН 2.1.6.2309-07** (Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. С дополнениями: № 1 – ГН 2.1.6.2388-08; № 2 - ГН 2.1.6.2414-08), коды веществ соответствуют унифицированным ГГО им. Войкова и НИИ атмосферы МПР России.

Выбросы загрязняющих веществ приняты, по техническим нормативам выбросов (факторы эмиссии), при условии их не превышения по сравнению с Российскими нормативами.

Определение количественных характеристик загрязнения атмосферы в период эксплуатации проектируемого Комплекса выполнено расчетным методом на основании действующих расчетных методик, исходя из предполагаемого расхода сырья и материалов, а также режима эксплуатации. Расчет приведен в приложении 6.

В таблицах 8.1 и 8.3 представлены количественная и качественная характеристики оцениваемых выбросов и параметры источников загрязнения атмосферы при эксплуатации объекта.

В графе 5 в таблице 8.1 указаны ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, для которых отсутствуют предельно допустимые концентрации (ПДК).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
												52

Таблица 7.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации Комплекса

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха				Выброс вещества	
Код	Наименование	ПДКм.р.	ПДК с.с.	ОБУВ	Класс опасн.	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
123	Железо (II)(III)оксиды,Железа диоксид(пыль,пары)(п)	0.000000	0.040000	1.000000	3	0.0000032	0.0017236
143	Марганец и его соединения(в пер.на MnO2)	0.010000	0.001000	1.000000	2	0.0000003	0.0001352
301	Азота диоксид; Азот(IV) оксид	0.200000	0.040000	0.000000	2	0.3102551	14.5576810
303	Аммиак	0.200000	0.040000	0.000000	4	0.6569550	17.9102204
304	Азота оксид; Азот (II) оксид	0.400000	0.060000	0.000000	3	0.0281983	2.1753162
322	Кислота серная,Ангидрид серный,серы триоксид(по мо	0.300000	0.100000	0.500000	2	0.0000066	0.0000059
328	Сажа; Углерод черный	0.150000	0.050000	0.000000	3	0.0518800	1.3623971
330	Ангидрид сернистый;Сера диоксид	0.500000	0.050000	0.000000	3	0.3182622	6.8660887
333	Сероводород; Дигидросульфид	0.008000	0.000000	0.000000	2	0.0325348	0.8842509
337	Углерода оксид	5.000000	3.000000	0.000000	4	0.6623572	54.9356120
342	Фтористые соединен.газообр./ HF,SiF4/Фтористый вод	0.020000	0.005000	1.000000	2	0.0000002	0.0001153
344	Фтористые соединения:плохо растворимые неорганич.ф	0.200000	0.030000	1.000000	2	0.0000002	0.0001240
403	Гексан	60.000000	0.000000	1.200000	4	0.0831000	1.5077664
410	Метан	0.000000	0.000000	50.000000		64.8346595	1769.48602
612	Изопропилбензол; Кумол; (1-Метилэтил)бензол	0.014000	0.000000	1.200000	4	0.0067320	0.1221454
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0.200000	0.000000	1.200000	3	0.5530056	15.0623237
621	Толуол; Метилбензол	0.600000	0.000000	1.200000	3	0.9032837	24.5137216

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Изм. № дубл.	Изм. № инв. №	Подп. и дата

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха				Выброс вещества	
Код	Наименование	ПДКм.р.	ПДК с.с.	ОБУВ	Класс опасности	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
626	1,2,4-Триметилбензол; Псевдокумол	0.040000	0.015000	1.200000	2	0.0063855	0.1158585
627	Этилбензол	0.020000	0.000000	1.200000	3	0.1168009	3.1876145
703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0.000000	0.000001	0.000000	1	8.4923e-08	0.0000011
1039	Спирт амиловый; Пентан-1-ол	0.010000	0.000000	1.200000	3	0.0019305	0.0350270
1042	Спирт н-бутиловый, Бутан-1-ол	0.100000	0.000000	1.200000	3	0.0089838	0.1630021
1048	Спирт изобутиловый; 2-Метилпропан-2-ол	0.100000	0.000000	1.200000	4	0.0032604	0.0591567
1049	Спирт изогексилловый; Метилизобутилкарбинол	0.070000	0.000000	1.200000	4	0.0123672	0.2243905
1051	Спирт изопропиловый, Пропан-2-ол	0.600000	0.000000	1.200000	3	0.0027330	0.0495876
1052	Спирт метиловый; Метанол	1.000000	0.500000	1.200000	3	0.0416223	0.7551950
1054	Спирт пропиловый; Пропан-1-ол	0.300000	0.000000	1.200000	3	0.0063888	0.1159184
1061	Спирт этиловый; Этанол	5.000000	0.000000	1.200000	4	0.8024580	14.5597979
1210	Бутилацетат	0.100000	0.000000	1.000000	4	0.0000625	0.0130000
1240	Этилацетат	0.100000	0.000000	1.200000	4	0.0103656	0.1880734
1301	Проп-2-ен-1-аль; Акролеин	0.030000	0.010000	1.200000	2	0.0000231	0.0004191
1317	Ацетальдегид; уксусный альдегид	0.010000	0.000000	1.200000	3	0.0022869	0.0414935
1325	Формальдегид	0.035000	0.003000	1.200000	2	0.1180758	3.2224079
1401	Ацетон; Пропан-2-он	0.350000	0.000000	1.200000	4	0.0090850	0.1753815
1611	Этилена оксид; Эпоксидэтан	0.300000	0.030000	1.200000	3	0.0000825	0.0014969
1715	Метилмеркаптан, Метантиол	0.000009	0.000000	0.000000	4	0.0000167	0.0003063
1728	1-Этантиол; Этилмеркаптан	0.000050	0.000000	0.000000	3	9.9800e-08	0.0000031
2732	Керосин	0.000000	0.000000	1.200000		0.0218725	6.6625648
2752	Уайт-спирит	0.000000	0.000000	1.000000		0.0002056	0.0219852
2902	Взвешенные вещества	0.500000	0.150000	0.000000	3	0.3712270	7.1871271

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

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха				Выброс вещества	
Код	Наименование	ПДКм.р.	ПДК с.с.	ОБУВ	Класс опасн.	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пер.на ванади)	0.000000	0.002000	0.000000	2	0.0043727	0.0569943
2908	Пыль неорганическая, со держ. 20-70% двуокиси кремни	0.300000	0.100000	0.500000	3	0.0000002	0.0001240
2930	Пыль абразивная; Корунд белый, Монокорунд	0.000000	0.000000	0.040000		0.0280000	0.0284400
2936	Пыль древесная	0.000000	0.000000	0.500000		2.4500000	5.2920000
	Всего					72.4598406	1951.54302

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

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

БМ.387-2019-ООС

Лист

55

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

Изм.	Код. Уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата

Таблица 7.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Промп-ло-цадка №	Цех №	Наимен. Цеха	Участок №	Источники выделения ЗВ		Число часов работы в год		Наименование источника выброса		Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса (М)		Диаметр устья трубы (М)		Параметры газовой смеси на выходе из источн. выброса									
				Наимен.	Количество	сп	п	сп	п			сп	п	сп	п	Скорость (М/С)		Объем на один ист. выбр. (М3/С)		Температура ГВС (ГРАД.С)					
																сп	п	сп	п	сп	п	сп	п		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1									ДВС обслуживающего автотранспорта		1		6001		5.00										
									Выбросы от ремонтно-механического цеха		1		6002		5.00										

БМ.387-2019-ООС

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
									Выбросы от скла да инертных мат ериалов		1		6003		5.00									
									Выбросы от трубы ДЭС		1		0001		60.00		2.0000		12.00000		37.69911		120.0	
									Резервуар сточн ых вод		1		6005		5.00									
									ДВС транспорта цеха сортировки		1		6011		5.00									

БМ.387-2019-ООС

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
									ДВС автотехники с отходами		1		6031		5.00									
									при перемещении пылящих материа лов		1		6032		2.00									
									выбросы биогаза		1		6033		5.00									

БМ.387-2019-ООС

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Координаты на карте-схеме (М)				Наименование пылегазоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Вещества, по которым производится газоочистка		Коэффициент обеспеченности очисткой (%)		Степень очистки, %				Наименование вещества	Код вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Точечн. ист.; одного конца линейн.середины ст площ. ист.		Второго конца линейн. ист.; сред. Потивоп. стороны площадь.		СП	П	СП	П	СП	П	Средняя эксплуатационная		Максимальная	СП			П						
X1	Y1	X2	Y2							СП	П		СП			П	Г/С	МГ/М3	Т/Г	Г/С	МГ/М3	
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
2247434	406301	2247495	406175											Углерода оксид	337	0.0095278		0.1330472				2006
														Керосин	2732	0.0023403		0.0329701				2007
														Азота диоксид;	301	0.0016556		0.0180627				2006
														Азот(IV) оксид								
														Азота оксид; Аз от (II) оксид	304	0.0002690		0.0036480				2007
														Сажа; Углерод черный	328	0.0003368		0.0033124				2007
														Ангидрид сернистый; Сера диоксид	330	0.0006181		0.0089566				2007
2247628	406221	2247661	406235											Углерода оксид	337	0.0000031		0.0016492				2006
														Пыль абразивная; Корунд белый, Монокорунд	2930	0.0280000		0.0284400				2010
														Пыль древесная	2936	2.4500000		5.2920000				2010
														Пыль неорганическая,содерж. 20 -70% двуокиси кремния;Шамот,Цемент	2908	0.0000002		0.0001240				2006
														Кислота серная, Ангидрид серный ,серы триоксид(по молекуле HzS Оч)	322	0.0000066		0.0000059				2010
														Толуол; Метилбензол	621	0.0003229		0.0310000				2010
														Уайт-спирит	2752	0.0002056		0.0219852				2010
														Фтористые соединения:плохо растворимые неорганич.фториды(пер.на фтор)	344	0.0000002		0.0001240				2009
														Фтористые соеди	342	0.0000002		0.0001153				2009

БМ.387-2019-ООС

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2247536	406278	2247559	406222										от (II) оксид Сажа; Углерод ч ерный	328	0.0021917		0.0817741				2010
													Ангидрид сернис тый;Сера диокси д	330	0.0026050		0.1104237				2010
													Гексан	403	0.0019200		0.0348365				2010
													Аммиак	303	0.0007936		0.0143991				2010
													Сероводород; Ди гидросульфид	333	0.0001152		0.0020902				2010
													Этилацетат	1240	0.0007296		0.0132379				2010
													Спирт этиловый; Этанол	1061	0.0011520		0.0209019				2010
													Спирт н-бутилов ый,Бутан-1-ол	1042	0.0001728		0.0031353				2010
													Спирт изогексил овый; Метилизоб утилкарбинол	1049	0.0006720		0.0121928				2010
													Спирт изопропил овый,Пропан-2-о л	1051	0.0001920		0.0034836				2010
													Спирт метиловый ; Метанол	1052	0.0000192		0.0003484				2010

БМ.387-2019-ООС

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

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

BM.387-2019-ООС

												Спирт этиловый;	1061	0.8013060
												Этанол		
												Спирт н-бутилов	1042	0.0088110
												ый,Бутан-1-ол		
												Спирт изогексил	1049	0.0116952
												овый; Метилизоб		
												утилкарбинол		
												Спирт изопропил	1051	0.0025410
												овый,Пропан-2-о		
												л		
												Спирт метиловый	1052	0.0416031
												; Метанол		
												Взвешенные веще	2902	0.0072270
												ства		
												Ацетон; Пропан-	1401	0.0089496
												2-он		
												Спирт пропиловы	1054	0.0063888
												й;Пропан-1-ол		
												Спирт амиловый;	1039	0.0019305
												Пентан-1-ол		
												Спирт изобутило	1048	0.0032604
												вый; 2-Метилпро		
												пан-2-ол		
												Изопропилбензол	612	0.0067320
												; Кумол; (1-Мет		
												илэтил)бензол		
												Диметилбензол;	616	0.0101970
												Ксилол (смесь и		
												зомеров о-,м-,п		
												-)		
												Толуол; Метилбе	621	0.0174900
												нзол		
												1,2,4-Триметилб	626	0.0063855
												ензол; Псевдоку		

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БМ.387-2019-ООС

26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
														мол			
														Проп-2-ен-1-аль	1301	0.0000231	
														; Акролеин			
														Ацетальдегид; у	1317	0.0022869	
														ккусный альдеги			
														д			
														Этилена оксид;	1611	0.0000825	
														Эпоксизтан			
														Ангидрид сернис	330	0.0004620	
														тый;Сера диокси			
														д			
														Углерода оксид	337	0.0019800	
														Углерода оксид	337	0.0341389	
														Керосин	2732	0.0052292	
														Азота диоксид;	301	0.0092222	
														Азот(IV) оксид			
														Азота оксид; Аз	304	0.0014986	
														от (II) оксид			
														Сажа; Углерод ч	328	0.0005111	
														ерный			
														Ангидрид сернис	330	0.0011449	
														тый;Сера диокси			
														д			
														Взвешенные веще	2902	0.1820000	
														ства			
														Аммиак	303	0.6530457	
														Диметилбензол;	616	0.5423251	
														Ксилол (смесь и			
														зомеров о-,м-,п			
														-)			

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Метан	410	64.8150095
Углерода оксид	337	0.3087232
Ангидрид сернис тый;Сера диокси д	330	0.0861051
Сероводород; Ди гидросульфид	333	0.0319707
Толуол; Метилбе нзол	621	0.8854708
Формальдегид	1325	0.1180758
Этилбензол	627	0.1168009
Азота диоксид;	301	0.1365129
Азот(IV) оксид		

БМ.387-2019-ООС

7.1.2 Расчет приземных концентраций ЗВ и анализ уровня загрязнения атмосферы

Оценка влияния выбросов загрязняющих веществ объекта на состояние воздушной среды проводилась по «Методике расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» ОНД-86.

Расчет загрязнения атмосферы источниками выбросов проводился с использованием сертифицированной программы. Программа реализует алгоритм расчета, представленный в ОНД-86. Целесообразность расчета определена программой автоматически, согласно п. 8.5.14 ОНД-86. Показатели расчётных значений выбросов ЗВ, участие в расчёте которых нецелесообразно, можно считать допустимыми, а валовые выбросы принять в качестве нормативов ПДВ.

Используемая для расчетов программа позволяет по каждому ингредиенту определить приземные концентрации веществ, выбрасываемых источниками выбросов предприятия, в любом узле промышленной площадки и любой расчетной точке, выбранной пользователем: на границе санитарно-защитной зоны предприятия, в жилой застройке и т.д., а так же выявить источники, дающие наибольший вклад в загрязнение воздуха.

Исходными данными для расчета загрязнения приземного слоя воздуха являются:

- данные инвентаризации источников выбросов ЗВ в атмосферу;
- схема площадки Комплекса с указанием координат источников производственных выбросов в атмосферу;
- фоновые загрязнения;
- расчетные температуры воздуха в наиболее холодный и теплый периоды года;
- данные повторяемости ветра в %.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ и фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере приведены в главе 3.2 настоящего тома.

Детальные расчеты загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации Комплекса проведены по 44 загрязняющим веществам, том числе 35 жидким и газообразным, и 9 твердым.

Расчёт на рассеивание произведён в локальной системе координат на площадке размером 10000 x 10000 м с шагом расчетной сетки 100 x 100м. В выбранной системе координат ось X направлена на восток, ось Y – на север.

Так как в нормативных документах размер санитарно-защитной зоны для проектируемого Комплекса определен, для дальнейшего обоснования размеров

Подп. и дата										
Взам. инв. №										
Инв. № дубл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС				Лист
										68

санитарно-защитной зоны Комплекса уровень приземных концентраций определялся в нескольких расчётных точках, расположенных на расстояниях 1000 метрах от границы объекта.

Уровень приземных концентраций определён в 6 расчётных точках, принятых:

Точка 1 – на расстоянии 1090 м, западнее Комплекса;

Точка 2 – на границе санитарно-защитной зоны, к северу от границы Комплекса;

Точка 3 – на границе санитарно-защитной зоны, к востоку от границы Комплекса;

Точка 4 – на границе санитарно-защитной зоны, к югу от границы Комплекса;

Точка 5 – на границе Комплекса;

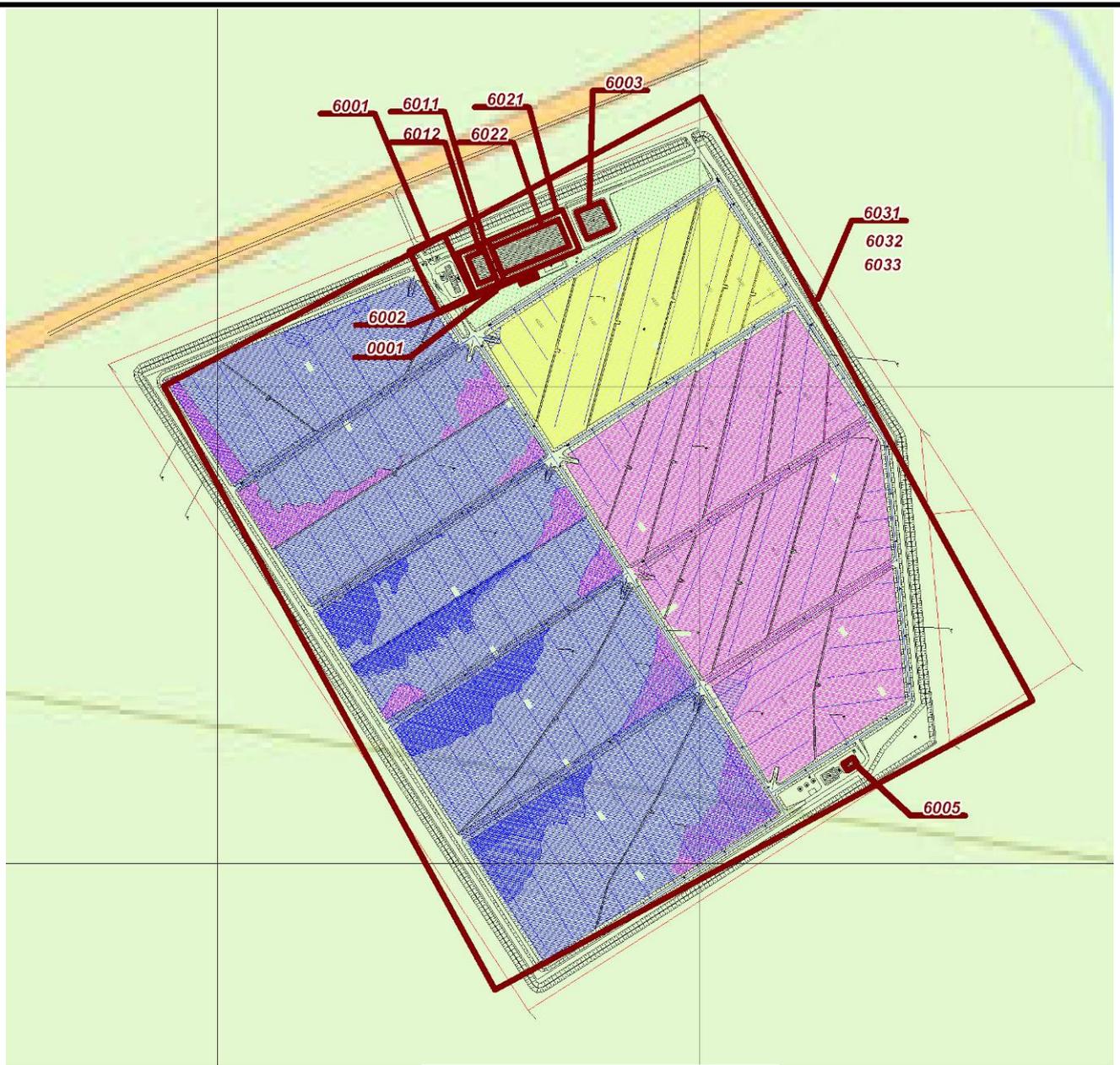
Точка 6 – на границе жилой территории ;

Для основания СЗЗ Комплекса взяты точки 2,3 и 4.

В каждой расчетной точке рассчитывалась максимальная по величине скорости и направлению ветра концентрация примеси. Перебирались скорости ветра: 0.5 м/с ; $U_{\text{м.с.}}$; $0.5 U_{\text{м.с.}}$; $1.5 U_{\text{м.с.}}$, U^* , где $U_{\text{м.с.}}$ — средневзвешенная опасная скорость ветра, автоматически рассчитываемая программой по формуле (5.28) из [20], U^* - скорость ветра, повторяемость превышения которой (по средним многолетним данным) не больше 5%. Шаг по углу перебора направлений ветра был принят равным 1° .

Ситуационная схема размещения объекта и карта-схема расположения источников выбросов, расчетных точек приведены на рисунке 8.2 и 8.3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
					БМ.378-2019-ООС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						



Условные обозначения

- площадной источник;
- точечный источник;

Рисунок 8.2 Ситуационная карта-схема района размещения Комплекса по переработке и размещению отходов с источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

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

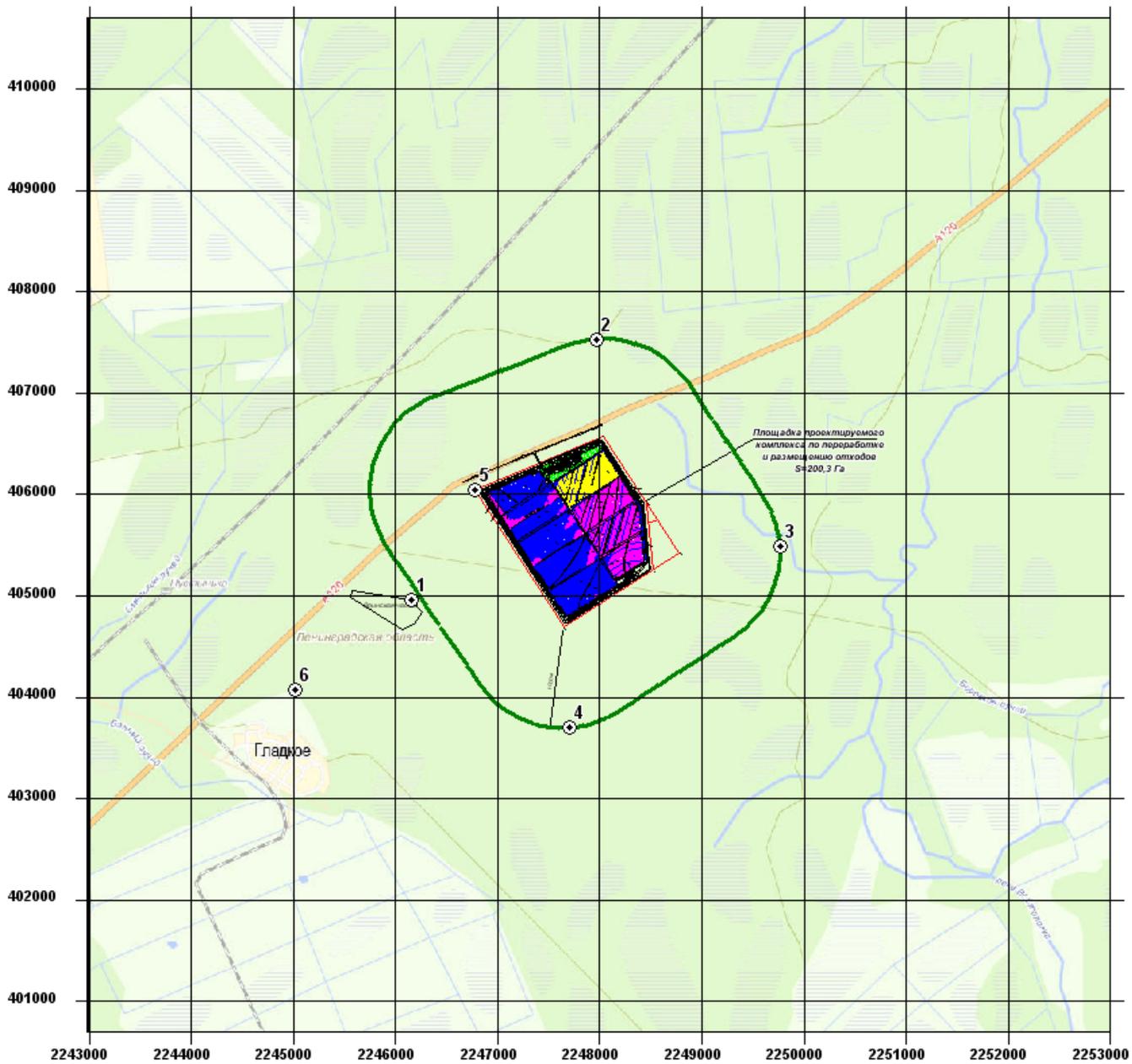


Рисунок 8.3 Ситуационная карта-схема района размещения Комплекса по переработке и размещению отходов с размещением расчетных точек и границей СЗЗ

Расчет рассеяния загрязняющих веществ в атмосфере произведен с учетом неодновременности работы техники. Расчет приведен в приложении 7.

Расчет проводился для летнего периода, как периода наименее благоприятных условий рассеивания (ОНД-86), при этом использовались максимально-разовые выбросы для всех источников выбросов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 7.4. Результаты расчета в контрольных точках

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (доли ПДК)					
		(т. 1)	(т. 2)	(т. 3)	(т.4)	(т. 5)	(т. 6)
1	2	3	4	5	6	7	8
123	Железо (II)(III)оксиды,Железа диоксид(пыль,пары)(п	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
143	Марганец и его соединения(в пер.на MnO2)	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
301	Азота диоксид; Азот(IV) оксид	0.291903	0.292737	0.291843	0.292204	0.29693	0.287314
303	Аммиак	0.048452	0.04684	0.047699	0.047516	0.074639	0.027955
304	Азота оксид; Азот (II) оксид	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
322	Кислота серная,Ангидрид серный,серы триоксид(по мо	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
328	Сажа; Углерод черный	0.001103	0.001634	0.000832	0.000741	0.002623	0.000465
330	Ангидрид сернистый;Сера диоксид	0.024781	0.024870	0.024826	0.024938	0.026013	0.023797
333	Сероводород; Дигидросульфид	0.559697	0.558229	0.558874	0.558647	0.591523	0.534512
337	Углерода оксид	0.361258	0.361501	0.361243	0.36129	0.361821	0.360776
342	Фтористые соединен.газообр./HF,SiF4/Фтористый вод	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
344	Фтористые соединения:плохо растворимые неорганич.ф	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
403	Гексан	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
410	Метан	0.019171	0.018468	0.018841	0.018789	0.029588	0.011051
612	Изопропилбензол; Кумол; (1-Метилэтил)бензол	0.007959	0.014674	0.006873	0.005889	0.028482	0.004088
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0.040535	0.039796	0.039844	0.039889	0.061966	0.023454
621	Толуол; Метилбензол	0.022065	0.021673	0.021689	0.021716	0.033724	0.012768
626	1,2,4-Триметилбензол; Псевдокумол	0.002642	0.004871	0.002282	0.001955	0.009456	0.001357
627	Этилбензол	0.086348	0.083187	0.084838	0.084633	0.133272	0.049778
703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
1039	Спирт амиловый; Пентан-1-ол	0.003195	0.005891	0.002759	0.002364	0.011435	0.001641
1042	Спирт н-бутиловый,Бутан-1-ол	0.001489	0.002727	0.001283	0.0011	0.005345	0.000765
1048	Спирт изобутиловый; 2-Метилпропан-2-ол	0.00054	0.000995	0.000466	0.000399	0.001931	0.000277
1049	Спирт изогексильовый; Метилизобутилкарбинол	0.002935	0.005313	0.002519	0.002164	0.010597	0.001508
1051	Спирт изопропиловый,Пропан-2-ол	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
1052	Спирт метиловый; Метанол	0.000689	0.00127	0.000595	0.00051	0.002466	0.000354

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

БМ.387-2019-ООС

Лист

72

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (доли ПДК)					
		(т. 1)	(т. 2)	(т. 3)	(т.4)	(т. 5)	(т. 6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1054	Спирт пропиловый;Пропан-1-ол	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
1061	Спирт этиловый; Этанол	0.002657	0.004896	0.002294	0.001965	0.009509	0.001365
1210	Бутилацетат	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
1240	Этилацетат	0.001723	0.003108	0.001477	0.00127	0.00624	0.000886
1301	Проп-2-ен-1-аль; Акролеин	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
1317	Ацетальдегид; уксусный альдегид	0.003785	0.006979	0.003269	0.002801	0.013546	0.001944
1325	Формальдегид	0.04988	0.048054	0.049008	0.048889	0.076987	0.028755
1401	Ацетон; Пропан-2-он	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
1611	Этилена оксид; Эпоксидан	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
1715	Метилмеркаптан,Метантиол	0.030365	0.055945	0.026314	0.022519	0.108592	0.01566
1728	1-Этантиол;Этилмеркаптан	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
2732	Керосин	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
2752	Уайт-спирит	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
2902	Взвешенные вещества	0.2839	0.289091	0.283409	0.284172	0.289588	0.281691
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пер.на ванади	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
2908	Пыль неорганическая,содерж. 20-70% двуокиси кремни	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01	Менее 0.01
2930	Пыль абразивная; Корунд белый, Монокорунд	0.005695	0.010908	0.004448	0.003642	0.022957	0.002161
2936	Пыль древесная	0.039862	0.076354	0.031133	0.025494	0.160696	0.015124

Из данных таблицы 7.4 видно, что для проектируемого Комплекса концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК за границами территории Комплекса.

В точках максимальных концентраций по загрязняющим веществам уровень загрязнения находится в предельно-допустимых пределах. В связи с этим предлагается оценить **воздействие проектируемых объектов обращения с ТКО на атмосферный воздух в период эксплуатации как допустимое**, а величину выбросов рекомендовать в качестве ПДВ.

7.1.3 Мероприятия по охране атмосферы

Основными мероприятиями по сокращению максимальных концентраций и валовых

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.378-2019-ООС	Лист
							73

При соблюдении требований природоохранного законодательства и нормативных документов об охране окружающей среды, а также предлагаемых проектных решений, степень воздействия на атмосферный воздух можно оценить как **допустимую**.

7.2 Оценка шумового воздействия

В период эксплуатации проектируемого комплекса на территории Беловского городского поселения возможными источниками шумов будет являться технологическое оборудование и двигатели автотранспорта.

Однако, учитывая значительную удалённость жилой застройки, расположение проектируемого объекта на свободной от застройки территории, покрытой древесной растительностью, а также тот факт, что эксплуатация оборудования будет проводиться в дневное время, при нормальном режиме функционирования проектируемого объекта **уровень акустического воздействия оценивается как допустимый**.

7.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

В соответствии с «Водным кодексом Российской Федерации» от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ, все водные объекты подлежат охране от загрязнения, засорения и истощения вод. Собственники водных объектов и водопользователи обязаны осуществлять водохозяйственные мероприятия и мероприятия по охране водных объектов в соответствии с действующим законодательством.

Проектируемый Комплекс на территории Беловского городского поселения предполагается разместить на территории за пределами прибрежных полос и водоохранных зон водоемов. На территории и вблизи границ землеотвода под строительство Комплекса озер и поверхностных водотоков не выявлено.

Основными задачами проектирования Комплекса является создание экологически и санитарно-эпидемиологически нейтрального объекта, исключаящего негативное влияние хозяйственно-бытовых, технологических и ливневых вод Комплекса на подземные водоносные горизонты и поверхностные водные объекты.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
							75

7.3.1 Водоснабжение Комплекса

Проектом предусматриваются следующие системы водоснабжения «Комплекса...»:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- система повторного использования очищенных сточных вод;
- система противопожарного водоснабжения.

Источником водоснабжения Комплекса служат скважины водоснабжения.

Объемы годового и среднесуточного потребления воды питьевого качества представлены в таблице 7.5.

Таблица 7.5. Объемы годового и среднесуточного водопотребления

№№ п/п	Наименование потребителей	тыс. м3/год	м3/сут
1	Хозяйственно-бытовые нужды	1,7	12
2	Полив	0,2	
3	Потребности водоочистных сооружений	0,7	2,0
	ВСЕГО	2,6	

Для снабжения Комплекса водой питьевого качества предусматривается:

- строительство на территории «Комплекса...» водоприемного узла и резервуара воды питьевого качества с насосной станцией для аварийного водоснабжения;
- прокладка по территории Комплекса внутривозрадных сетей водоснабжения в системе снабжения водой питьевого качества.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматриваются из полиэтиленовых труб высокого давления Ø16-110 мм с расстановкой запорной арматуры. Трубы прокладываются открыто по стенам и колоннам зданий. Сети горячего водоснабжения в корпусах предусматриваются из водогазопроводных оцинкованных труб Ø15-50 мм. Трубы прокладываются открыто по стенам и колоннам зданий. На сетях устанавливается запорная арматура.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Источником снабжения производственных участков по складированию, цеха по сортировке отходов, автомойки и т.д., а также систем пожаротушения *технической водой* являются резервуары очищенных сточных вод, устраиваемые в районе расположения сооружений очистки сточных вод. Для подачи очищенных сточных вод на повторное использование устраивается насосная станция.

Потребности в технической воде полностью удовлетворяются за счет повторного использования очищенных сточных вод (ливневых, бытовых, производственных, дренажных, и в том числе фильтрата).

Сети системы повторного использования воды предусматриваются для обеспечения технологических нужд в очистных сооружениях сточных вод, мойки контейнеров, мойки автомашин перед ремонтом, подпитки систем оборотного водоснабжения.

На территории административно-хозяйственной зоны сети противопожарного водоснабжения оборудуются пожарными кранами и рукавами Ø65 мм, длиной 20 м, пожарными ручными стволами с диаметром spryska 19 мм, что обеспечивает расчетный расход.

7.3.2 Водоотведение Комплекса

Отведение и очистка сточных вод

Собранные загрязнённые стоки системой объединённой канализации (КО) направляются на очистные сооружения «ЮБАС-150» (производительность 30 м³/сутки). Очищенные на более чем на 98% стоки поступают в отстойник. В отстойнике (160 м³) стоки от очистных сооружений и ливневые стоки усредняются, отстаиваются и используются в качестве технической воды (мытьё оборудования, полов, полив хоз. зоны и ТКО на участке захоронения).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
							77

Таблица 7.6. Ориентировочный состав поверхностных сточных вод поступающих на О.С.

Показатель		Дождевые воды	Снеговые воды
рН		6 – 8	6 – 8
ХПК, мг О/л		400 – 600	750 – 1500
БПКп, мг О ₂ /л		50 – 100	100 – 300
Содержание, мг/л:			
– Взв. Вещ.	мг/л	1000 – 2000	2000 – 4000
– нефтепродукты	мг/л	10 – 15	30 – 40
– минерализация	мг/л	до 300	до 1000
– общий азот	мг/л	3 – 5	8 – 15
– нитраты	мг/л	1-1,5	3 - 4
– общий фосфор	мг/л	0,3 – 1,0	1,0 – 3,0
– сульфаты	мг/л	20 – 50	40 – 180
– хлориды	мг/л	90 – 110	180 – 300
– свинец	мг/л	до 0,03	до 0,05
– цинку	мг/л	до 0,02	до 0,1
– железо	мг/л	0,2 – 1,0	0,4 – 2,0
– хрому	мг/л	0,002 – 0,05	0,004 – 0,12
– кадмий	мг/л	0,004 – 0,006	0,01 – 0,02
– никель	мг/л	0,006 – 0,110	0,12 – 0,30
– медь	мг/л	0,01 – 0,05	0,03 – 0,10

Характеристика состава производственных сточных вод с территории Комплекса по переработке и размещению отходов, поступающих на очистные сооружения производственных сточных вод, приведена в таблице 7.7.

Таблица 7.7. Характеристика состава фильтрата по различным данным

Компоненты	Единицы измерения	данные по «Методике расчета водного баланса полигонов захоронения ТБО»		ПДК по СанПиН 2.1.4.1074-01	Класс опасности по СанПиН 2.1.4.1074-01
		«молодой» фильтрат 0-5лет	«старый» фильтрат 5-35 лет		
рН	ед.	6,5	7,83	6,0-9,0	
Взв. вещества					
БПК ₅	мгО ₂ /л	10636,7	671,01		
ХПК		26802,0	2277,20		
SO ₄ ²⁻	мг/л	3366,8	264,92	500	4
Ca ²⁺		314,0	130,54		
Mg ²⁺		847,5	88,54		
Fe ²⁺ +Fe ³⁺		60,7	15,04	0,3	3
Mn		12,8	1,56	0,1	3
Zn ²⁺		4,68	0,59	5	3
Cl ⁻		4319,7	1239,48	350	4
HCO ₃ ⁻					

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

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

Компоненты	Единицы измерения	данные по «Методике расчета водного баланса полигонов захоронения ТБО»		ПДК по СанПиН 2.1.4.1074-01	Класс опасности по СанПиН 2.1.4.1074-01
		«молодой» фильтрат 0-5лет	«старый» фильтрат 5-35 лет		
NO ₃ ⁻		56,46	19,16	45	3
NO ₂ ⁻		2,18	2,90		
NH ₄ ⁺		599,4	362,78	2,6	
Na ⁺		3183,3	1193,38		
Pb		0,218	0,194	0,03	2
Cd		0,030	0,023	0,001	2
Cu		0,100	0,207	1	3
Ni		1,120	0,167	0,1	2
Cr ³⁺		0,387	0,184	0,05	3
As				0,05	2
Hg				0,0005	1
нефтепродукты		н/д	5,00	0,1	

Выбор схемы и технологии при устройстве системы водоотведения на Комплексе основан на следующих основных положениях:

- строгое соблюдение всех природоохранных ограничений и условий;
- экономия водных ресурсов благодаря интенсивному использованию повторного водоснабжения;
- устойчивость, высокая надежность работы проектируемых очистных сооружений;
- учет природно-климатических условий работы очистных сооружений;
- безопасная утилизация отходов очистных сооружений в пределах территории полигона при соблюдении природоохранных требований;
- экономическая эффективность проектируемых сооружений водоочистки; дифференциальный подход к различным группам сточных вод, образующихся на территории Комплекса;
- предпочтение современным высокотехнологичным методам очистки воды при наличии положительного отечественного и/или зарубежного опыта их внедрения.

В связи с тем, что потребности в технической воде Комплекса будут обеспечиваться за счет повторного использования сточных вод, система водоотведения также тесно связана с системой водоснабжения.

Глубина очистки сточных вод определяется в первую очередь природоохранными требованиями относительно сточных вод, отводимых в природные водные объекты, а также требованиями к качеству воды, используемой в различных технологических цепочках: для увлажнения ТКО и изолирующих слоев, мойки контейнеров, приемных бункеров, автотранспорта и т.д.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

На очистных сооружениях «Комплекса...» реализованы две параллельно работающие технологические схемы:

- схема очистки фильтрата полигона и близких по составу производственных сточных вод цеха сортировки, компостирования;
- схема очистки поверхностных сточных вод.

Очищенные сточные воды используются повторно в качестве технической воды в сортировочном цехе и цехе компостирования. Очищенные воды накапливаются в резервуаре очищенных сточных вод.

Отработанные воды направляются на очистные сооружения и остаются в оборотном цикле.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС					

7.3.3 Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод проектные решения по Комплексу включают:

- Строительство систем сбора, отведения и очистки ливневого стока с территории, производственных стоков отдельных цехов, хозяйственно-бытового стока от всех сооружений Комплекса,
- Применение системы оборотного водоснабжения для мойки колес въезжающего на территорию автотранспорта и т.д.
- Повторное использование очищенных сточных вод для технических целей (пожаротушение, полив территории, мойка колес автотранспорта, мойка оборудования и механизмов в цехах сортировки отходов и т.д.)
- Применение технологий и оборудования для очистки сточных вод, позволяющих очищать воды, отводимые в природные водоемы, до норм ПДК водоемов рыбохозяйственного назначения. Исключение сброса сточных вод на рельеф.
- Обеспечение регулярной уборки территории от мусора с целью уменьшения концентраций взвешенных веществ в поверхностном стоке во время дождя и снеготаяния.
- Размещение стоянки для автотранспорта с блоком технического обслуживания на территории проектируемого Комплекса под навесом.
- Заправка автотранспорта горюче-смазочными материалами должна осуществляться на организованных АЗС общего пользования, спецтехники – заправщиком, оборудованным шлангами с затворами, исключающими аварийные проливы ГСМ.

При соблюдении требований водоохранного законодательства и нормативных документов об охране окружающей среды и водных ресурсов, а также предлагаемых проектных решений, степень воздействия на поверхностные и подземные воды можно оценить как допустимую.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	При соблюдении требований водоохранного законодательства и нормативных документов об охране окружающей среды и водных ресурсов, а также предлагаемых проектных решений, степень воздействия на поверхностные и подземные воды можно оценить как допустимую.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
БМ.387-2019-ООС					81

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

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

Таблица 7.8 Ориентировочные объемы образования отходов и способы их удаления (складирования) при эксплуатации Комплекса по переработке и размещению ТКО

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технол. процесс, установка)	Код по ФККО, класс опасности отходов	Физико-химич. характеристика отходов	Периодичность образования отходов	Использование отходов			Способ удаления (складирования) отходов	Примечание
					т/год	М ³ /год	заскладировано в накопителях, на полигонах		
Кислота аккумуляторная серная отработанная	Эксплуатация автомобильного транспорта	5210010102012, 2 класс	Состав: серная кислота 33,3%; вода 63,7%; прочие 3%	По мере производства работ	0,026	-	-	Временное хранение в герметизированной таре (контейнеры, бочки, баллоны и пр.)	Передача специализированным предприятием, имеющим лицензию на обращение с отходами 2 класса опасности
Отходы лакокрасочных средств	Эксплуатация автомобильного транспорта	5550000000000 3 класс	Состав: жезь-94-99%, краска 5,0-1,0%	По мере производства работ	0,008	-	-	Временное хранение в герметизированной таре (контейнеры)	Передача специализированным предприятием, имеющим лицензию на обращение с отходами 2 класса опасности
Отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточны вод	Эксплуатация автомобильного транспорта	9430000000000	Состав: вода-34%, мех. Примеси-56,7%, н/п-9,3%		1,305	-	-	Временное хранение в герметизированной таре (контейнеры, бочки, баллоны и пр.)	Передача специализированным предприятием, имеющим лицензию на обращение с отходами 3 класса опасности
Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел 15% и более)	Эксплуатация спецтехники и технологического оборудования	549 027 01 01 03 3, 3 класс	Твердый; состав: текстиль, нефтепродукты	по мере производства работ	0,0595	-	-	Временное накопление в металлическом ящике с крышкой	Передача специализированным предприятием, имеющим лицензию на обращение с отходами 3 класса опасности

БМ.387-2019-ООС

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

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

БИ.387-2019-ООС

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технол. процесс, установка)	Код по ФККО, класс опасности отходов	Физико-химич. характеристика отходов	Периодичность образования отходов	Использование отходов			Способ удаления (складирования) отходов	Примечание
					т/год	М ³ /год	засклади-ровано в накопите-лях, на поли-гонах		
Шламы нефти и нефтепродуктов	Эксплуатация автомобильного транспорта	5460000000000 3 класс	Состав: песок-35%, грунт-35%, мазут-30%	по мере производства работ	0,526	-	-	Временное хранение в герметизированной таре (контейнеры, бочки, баллоны и пр.)	Передача специализированным предприятием, имеющим лицензию на обращение с отходами 3 класса опасности
Отходы эмульсий и эмульсионных смесей для механической обработки, содержащие масла и нефтепродукты	Эксплуатация автомобильного транспорта	5440020006030 3 класс	Состав: вода-10, мех.примеси-3, сера-1, углеводороды-86	по мере производства работ	0,03	-	-	Временное хранение в герметизированной таре (контейнеры, бочки, баллоны и пр.)	Передача специализированным предприятием, имеющим лицензию на обращение с отходами 3 класса опасности
Свинцовые пластины отработанных аккумуляторов	Эксплуатация автомобильного транспорта	3531023101013, 3 класс	Состав: свинец	по мере образования	0,040	-	-	На металлическом поддоне	Передача отходов специализированным предприятиям для использования, переработки и обезвреживания
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный	Жизнедеятельность рабочих	912 004 00 01 00 4, 4 класс	Твердый; состав: пластик, бумага, пищевые остатки	ежесуточно	6,76	33,8	6,76	Сортировка на месте	Передача на существующий полигон для захоронения
Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские св-ва	Эксплуатация объекта	147 006 01 13 00 4, 4 класс	Твердый; состав, %: кожа - 90, резина - 10	по мере списания	0,2535	-	-	Без накопления	Передача рабочим для личного пользования

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	
БМ.387-2019-ООС	
85	Лист

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технол. процесс, установка)	Код по ФККО, класс опасности отходов	Физико-химич. характеристика отходов	Периодичность образования отходов	Использование отходов			Способ удаления (складирования) отходов	Примечание
					т/год	М ³ /год	засклади-ровано в накопите-лях, на поли-гонах		
Лом и отходы, содержащие цветные металлы	Замена агрегатов при эксплуатации автомобильного транспорта	3531000001000, 4 класс	Состав: алюминий - 93,35%, титан - 0,35%, медь - 5,3%, марганец - 1,0%	По мере образования	0,296	-	-	Хранение в открытой емкости (таре)	Передача отходов специализированным предприятиям для использования, переработки и обезвреживания
Покрышки с металлическим кордом отработанные	Эксплуатация автомобильного транспорта	5750020413004, 4 класс	Состав: каучук 42%, теуглерод 24%, ткани корда 5%, металлокорд 9%, мет. проволока 4%, сера 1%, сульфенамид М 1%, цинковые белила 2%, стеарин 1%, канифоль 1%, СИС 2%, масло 3%, защитный воск 2%, смола СФ-282 3%,	По мере образования	0,179	-	-	Открыто без тары (навалом, насыпью и пр.)	Передача отходов специализированным предприятиям для использования, переработки и обезвреживания
Обрывки и обрезки тканей смешанных (спецодежда использованная)	Эксплуатация автомобильного транспорта и спецодежда рабочих	581 011 08 01 99 5, 5 класс	Твердый; состав: текстиль разнородный	по мере производства работ	0,3738	-	0,3738	без накопления	Захоронение на существующем полигоне
Лом черных металлов несортированный	Ремонт, замена агрегатов при эксплуатации автомобильного транспорта	3513010001995, 5 класс	Состав: железо мет. – 96,5% железо мет. Оксид – 1,5% Углероды – 2%	По мере образования	1,026	-	-	Хранение в открытой емкости (таре)	Передача отходов специализированным предприятиям для использования, переработки и обезвреживания
Прочие отходы картона незагрязненные	Эксплуатация автомобильного транспорта	1871990201005 5 класс	Картон	по мере образования	0,018	-	0,018	Без накопления	Захоронение на существующем полигоне

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

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

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технол. процесс, установка)	Код по ФККО, класс опасности отходов	Физико-химич. характеристика отходов	Периодичность образования отходов	Использование отходов			Способ удаления (складирования) отходов	Примечание
					т/год	М ³ /год	заскла-дировано в накопите-лях, на поли-гонах		
Полиэтиленовая тара, поврежденная	Эксплуатация автомобильного транспорта	5710290313995 5 класс			0,007	-	0,007	Без накопления	Захоронение на существующем полигоне
Отходы (смет) от уборки улично-дорожной сети	Уборка дорожной сети	9900000000005 5 класс	Твердый	По графику производства уборки территории	56,00		56,0	без накопления	Захоронение существующем полигоне
Деревянная упаковка (невозвратная тара) из натуральной древесины	Эксплуатация автомобильного транспорта	1711050213005 5 класс	Твердый	По мере производства работ	0,892		0,892	Хранение на открытой площадке	Захоронение на существующем полигоне
Резиновые изделия незагрязненные, потерявшие потребительские свойства	Эксплуатация автомобильного транспорта	5750010113005, 5 класс	Твердый	По мере образования	0,0020	-	-	Хранение в открытой емкости (таре)	Передача отходов специализированным предприятиям для использования, переработки и обезвреживания
ИТОГО:					67,8018		64,0508		
в том числе отходов:									
- 2 класса опасности					0,026		-		
- 3 класса опасности					1,9685				
- 4 класса опасности					7,4885		6,76		
- 5 класса опасности					58,3188		57,2908		

БМ.387-2019-ООС

В качестве примера влияния полигонов ТКО на биоту отметим смену почвенной микро- и макрофауны (гибель одних организмов и размножение других); гибель и угнетение растительности за счет токсикантов; увеличение биомассы сорной травяной растительности; бионакопление токсикантов в растительности; снижение биоразнообразия насекомых, рост популяций и количества мух; рост популяций ворон, воробьев, галок, воронов, чаек и снижение популяций и биоразнообразия прочих видов птиц.

Все перечисленные возможные изменения растительности и животного мира для проектируемого современного Комплекса возможны лишь до границ санитарно-защитной зоны, обоснованной с учетом проектируемых на Комплексе природоохранных мероприятий и сооружений.

7.6.1 Мероприятия по защите растительности и животного мира

На выделенной под размещение Комплекса территории и вблизи ее границ отсутствуют памятники природы. Путей миграции животных, а так же редких и исчезающих видов растений и кустарников, животных и птиц, занесенных в Красную Книгу России и Кемеровской области, на территориях нет. Особо охраняемых природных территорий (заповедников, заказников) не установлено.

Непосредственно в границах площадки под размещение Комплекса и в его санитарно-защитной зоне (в радиусе 1 км) нет геологических, ботанических и других особо охраняемых объектов, нерестовых массивов или особо охраняемых природных территорий и памятников истории.

Особых мероприятий по защите растительности и животного мира не требуется.

С учётом особенностей территорий, прогнозируемое воздействие проектируемых объектов обращения с ТКО для г.Белово и Кемеровской области в период эксплуатации на растительный и животный мир может считаться **допустимым**.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС				Лист
										89

7.7 Оценка воздействия на социальные условия жизни и здоровья населения

Социальные условия жизни населения определяются демографической нагрузкой на территорию, наличием и степень благоустройства жилого фонда селитебных районов, уровнем загрязнения компонентов окружающей среды.

В результате строительства проектируемого комплекса в районе его размещения увеличивается техногенная нагрузка на окружающую среду, изменяются социально-экономические условия жизни населения.

Воздействие на социальную сферу может быть разделено на две составляющих:

- воздействие на работающих на предприятии;
- общее воздействие на социальное обустройство прилегающих территорий.

В целях обеспечения экологически безопасного режима использования территории предполагаемого строительства Комплекса предложено:

1. Провести мероприятия по инженерной подготовке и инженерному обеспечению застраиваемых территорий (организация отвода ливневых и фильтратных вод)
2. В границе санитарно-защитной зоны Комплекса не допускать размещения:
 - объектов, для проживания людей, коллективных и индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
 - предприятий по производству лекарственных средств;
 - оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов;
 - образовательных и детских учреждений;
 - лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования.
3. Соблюдать требования по эксплуатации объектов обращения с ТКО, согласно действующим нормативно-регламентирующим документам в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Площадка под строительство Комплекса, предлагаемая настоящим проектом, выбрана на основе анализа современного состояния территории района, с учетом особенностей природных условий, существующего уровня антропогенной нагрузки, требований законодательных, нормативных и методических документов в области охраны окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности и здоровья населения.

При строительстве и эксплуатации объекта ожидается создание новых рабочих мест в количестве 29 человек со средней заработной платой 19.4 тыс. рублей/месяц.

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

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Изм. № подл.

Для работников предусмотрены мероприятия по созданию необходимых условий труда. К ним относятся:

- обеспечение всего работающего персонала спецодеждой, непромокаемой обувью и головными уборами;
- организация для работников обязательного медицинского обследования и обслуживания;
- мероприятия по защите персонала от шума, вибрации;
- обязательное создание запаса свежей питьевой воды;
- в административно-бытовом здании необходимо создание специальной комнаты для приема пищи, с оборудованием для ее разогрева, душевых кабин.

Дополнительно к вышеперечисленным мероприятиям по улучшению социальных условий работающих предусматривается организация их доставки автомобильным транспортом на территорию Комплекса, к местам жительства и, возможно, к пунктам медицинского обслуживания.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
												91

8 Оценка возникновения возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций

Опасность возникновения аварий на рассматриваемом объекте можно разбить на следующие группы:

- опасность, связанная с природой допущенных отходов;
- опасность, связанная с присутствием посторонних людей в местах приема и разгрузки отходов;
- опасность аварий в электросети;
- опасность взрыва;
- опасность возгорания;
- опасность травм на рабочем месте;
- опасность на уровне геологической среды.

Действия по обеспечению безопасности должны включать разработку мероприятий по технике безопасности, проведение воспитательной и обучающей работы с обслуживающим персоналом, постоянный контроль соблюдения технологического регламента выполнения работ.

Снижение опасности, связанной с природой допущенных отходов, рекомендуется обеспечить за счет круглосуточной охраны объектов и входного контроля поступающих ТКО.

Прием отходов должен допускаться только от организаций, получивших в установленном законом порядке лицензию на обращение с отходами.

Снижение опасности, связанной с присутствием посторонних лиц, также может быть обеспечено круглосуточной охраной и ограждением комплекса по всему периметру.

Рекомендованные меры по предотвращению аварий в электросети включают:

- использование электропроводки и оборудования, соответствующих требованиям действующих норм и правил, осуществлять регулярные проверки.
- распределительные щиты должны быть снабжены аварийной сигнализацией и рубильником отключения подачи электроэнергии в случае пожара.

На территориях объектов обращения с ТКО пожар может возникнуть непосредственно в зданиях и сооружениях.

Причины пожара обуславливаются:

- присутствием тлеющих отходов в массе, привезенных мусоровозом;
- небрежное обращение с открытым огнем или сигаретами;
- замыкание в электросети;
- злоумышленные действия.

Чтобы свести риск возникновения пожара к минимуму:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

- курение должно быть разрешено только в специально отведенных для этого местах отдыха для обслуживающего персонала и посетителей;
- запрещено разведение костров;
- электропроводка должна соответствовать нормам безопасности;
- мусоросортировочный цех и цех компостирования должны быть укомплектованы средствами противопожарной безопасности в соответствии с действующими нормативами;
- на видном месте необходимо вывесить инструкция о порядке действия в случае пожара, а также план зоны эксплуатации с номерами внутренних телефонов и номером телефона пожарной службы;
- при въезде на территорию вывешиваются запрещающие курение знаки.

Опасность травм на рабочем месте определяется происшествиями различного типа.

Основными причинами травм могут являться:

- происшествия при погрузочно-разгрузочных операциях: падение груза с машин, с погрузчиков, неправильная манипуляция грузами;
- дорожные происшествия - столкновения между автомашинами и другой техникой, присутствие пешеходов на подъездных путях, погрузочно-разгрузочных площадках.

Рекомендованные меры предотвращения дорожно-транспортных происшествий на территории комплекса включают:

- Инструктаж водителей мусоровозов о необходимости подчинения приказам рабочего, руководящего манёврами и разгрузочными операциями.
- Ограничение скорости транспорта (грузовые и легковые автомобили, мотоциклы) – до 10 км/час.
- Нанесение разметки подъездных путей и зоны ожидания.
- Контроль исправности выезжающих за пределы комплекса машин и за загрязнением ими прилегающих автодорог.
- Оборудование специальная стоянка для личных машин обслуживающего персонала и посетителей.
- Наличие и использование при необходимости средств индивидуальной защиты: комбинезонов, касок, перчаток, защитной обуви, очков, водонепроницаемой одеждой, а так же средств оперативной радиосвязи.

Опасность на уровне геологической среды определяется возможностью сдвига грунта, оползня или обвала при проведении земляных работ. В районах размещения объектов обращения с ТКО не существует естественных рисков на уровне геологической среды (карст, оползни).

Прочие правила обеспечения безопасной эксплуатации комплекса включают:

- борьбу с переносчиками болезней (крысами и т.п.), в том числе с использованием ядохимикатов;
- регулярный мониторинг состояния окружающей среды и уровня воздействия на нее.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9 Программа (система) экологического контроля (мониторинга)

Мониторинг окружающей природной среды проводится в районе размещения Комплекса, начиная с периода строительства, и охватывает весь период эксплуатации и период технической и биологической рекультивации территории.

Мониторинг проводится по специально разработанной программе, включающей следующие разделы:

- подземные воды;
- поверхностные воды;
- атмосферный воздух;
- почвы и растения в санитарно-защитной зоне;
- шумовое воздействие.

Кроме того, Программа Мониторинга включает контроль системы управления технологическими процессами на полигоне, обеспечивающая предотвращение загрязнения подземных и поверхностных водных объектов, атмосферного воздуха, почв и растений, шумового загрязнения выше допустимых пределов.

Система мониторинга включает устройства и сооружения по контролю состояния подземных и поверхностных вод, и автоматический стационарный пункт контроля атмосферного воздуха (АСПК).

Мониторинг почв и растений предполагается осуществлять по договору силами сторонних организаций, имеющих лицензию на данный вид деятельности, в форме периодических (раз в год) обследований.

Периодичность отбора проб воды из скважин на химический анализ составляет 3-4 раза в год. Перечень контролируемых показателей обосновывается в проекте мониторинга и содержит показатели, характерные для загрязнения подземных вод в районе участков депонирования ТКО: рН, удельную электропроводность, гидрокарбонаты, кальций, хлориды, сульфаты, железо, литий, ХПК, БПК, аммиак, нитриты, нитраты, органический углерод, магний, кадмий, хром, цианиды, свинец, ртуть, мышьяк, медь и др.

При обнаружении в пробах воды значимого увеличения концентраций определяемых веществ, перечень контролируемых показателей может быть дополнен.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
													95

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха ведется как путем периодического отбора проб воздуха на лабораторный анализ на территории производственной зоны, так и непрерывно – при помощи стационарного пункта контроля атмосферного воздуха АСПК, устанавливаемого, согласно проекту, на границе санитарно-защитной зоны Комплекса с учетом направленности розы ветров и расположения населенных пунктов.

Объем определяемых показателей и периодичность отбора проб обосновывается в Проекте Мониторинга и согласовываются с уполномоченными органами.

Обычно при анализе проб атмосферного воздуха определяют содержание метана, сероводорода, аммиака, окиси углерода, бензола, трихлорметана, четыреххлористого углерода, хлорбензола.

В случае установления загрязнения атмосферы выше ПДК на границе санитарно-защитной зоны и выше ПДКр.з., на рабочем месте полигона, должны быть приняты соответствующие меры, учитывающие характер и уровень загрязнения.

Автоматический стационарный пост контроля (АСПК) атмосферного воздуха предназначен для измерения концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, обработки, хранения, оперативной передачи измеренных данных в центр управления и обработки информации, в автоматическом режиме. Связь с центром управления и обработки информации осуществляется по кабельной телефонной линии или по сотовой телефонной связи.

Комплекс газоаналитического оборудования предназначен для непрерывного контроля качества атмосферного воздуха по содержанию в нем оксида углерода (СО), оксида серы (SO₂), сероводорода (H₂S), углеводородов (суммарные и метан), пыли и других загрязняемых веществ (по средствам пробоотбора).

Внешний и внутренний вид АСПК представлен на Рисунках. 10.1 и 10.2.

Вес ПКЗ с оборудованием не более 3500 кг, габаритные размеры – 2200x3200x2440 мм.

Назначенный срок службы не менее 8 лет при условии замены типовых элементов в соответствии с их сроком службы по техническим условиям.

В состав установленного оборудования входят:

- пробоотборный зонд; модель SPL-SMF:
- Метеорологическая станция Vaisale, модель WXT 520
- аналитическая стойка с газоанализаторами.

Рабочие характеристики оборудования приведены в Таблице 10.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 10.2 Рабочие характеристики АСПК

Компонент	Диапазон измерений, мг/м3	Предел допускаемой основной погрешности, %	
		приведенной	относительной
CO	0 – 2,32	±25	-
	2,32- 11,6	-	±25
CnHn	0 – 6,6	±20	-
	6,6- 66	-	±20
SO ₂	0 – 0,053	±20	-
	0,053 – 26,6	-	±20
H ₂ S	0 – 0,028	±20	-
	0,028 – 14,1	-	±20

Стоимость комплекса АСПК – 884 тыс. руб.



Рисунок 10.1 Внешний вид АСПК

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



Рисунок 10.2 Внутренний вид АСПК

Система мониторинга также включает постоянное наблюдение за состоянием почвы и растений в зоне возможного влияния Комплекса.

С этой целью контролируется качество почвы и растений на содержание экзогенных химических веществ (ЭХВ), которые не должны превышать ПДК в почве и, соответственно, не превышать остаточные количества вредных ЭХВ в растительной товарной массе выше допустимых пределов. Объем определяемых ЭХВ и периодичность контроля определяется в Проекте Мониторинга Комплекса и согласовывается со специально уполномоченными органами по охране окружающей среды.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10 Выводы

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен согласно пособию к СП 11-101-95 с целью оценки степени воздействия на состояние окружающей среды размещения проектируемого мусороперерабатывающего расположенный по адресу: Кемеровская область, Беловский городской округ, г. Белово.

Согласно заданию на проектирование, общая мощность Комплекса по переработке и размещению отходов составляет 75,6 тыс. т/год.

В результате выполненных работ установлено:

- Территория проектируемого Комплекса находится на землях лесного назначения.
- Удаленность проектируемого **Комплекса** от поверхностных водоемов и водотоков дает возможность обеспечить их защиту от воздействия намечаемой деятельности при условии организации системы сбора, очистки и отведения поверхностного стока и производственных сточных вод;
- Отведенная под проектируемый Комплекс территория по гидрогеологическим условиям отвечает требованиям п.1.3 «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», Министерство Строительства РФ АКХ им. К.Д.Панфилова, Москва, 1996 г.
- Строительство на территории данного района Комплекса по переработке и размещению отходов с точки зрения охраны растительности и её местообитаний допустимо, т.к. на ней отсутствуют растения, требующие особой охраны на территории Кемеровской области.
- Непосредственно в границах площадки под размещение Комплекса и на прилегающей территории нет геологических, ботанических и других особо охраняемых объектов, нерестовых массивов или особо охраняемых природных территорий и памятников истории.
- Максимальные приземные концентрации вредных веществ на стадии эксплуатации проектируемого Комплекса при соблюдении проектной технологии работ не будут превышать 1ПДК на границе СЗЗ Комплекса.
- Шумовое воздействие на ближайшую жилую застройку, при нормальном режиме эксплуатации проектируемого Комплекса, не превысит установленные нормативные требования;
- Основными водоохранными мероприятиями по предотвращению негативного влияния проектируемого Комплекса на окружающую среду являются:
 - строительство систем сбора, отведения и очистки ливневого стока с территории, производственных стоков отдельных цехов, хозяйственно-бытового стока от всех сооружений Комплекса,
 - повторное использование очищенных сточных вод для технических целей (пожаротушение, полив территории и увлажнение отходов, мойка колес автотранспорта, мойка оборудования и механизмов в цехах сортировки биокомпостирования отходов и т.д.)
 - обеспечение регулярной уборки территории от мусора с целью уменьшения концентраций взвешенных веществ в поверхностном стоке во время дождя и снеготаяния.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БМ.387-2019-ООС

Лист

100

- Определены основные источники и виды техногенного воздействия, а также значимые природные компоненты, по которым в процессе эксплуатации Комплекса необходимо осуществлять экологический мониторинг. Экологический мониторинг проектируемого объекта предусматривает наблюдение за состоянием поверхностных и подземных вод в зоне возможного неблагоприятного влияния проектируемого сооружения. Программа экологического мониторинга должна быть разработана на дальнейших стадиях проектирования

В результате строительства проектируемого комплекса в районе его размещения изменяется техногенная нагрузка на окружающую среду, изменяются социально-экономические условия жизни населения.

Площадка под строительство Комплекса, предлагаемая настоящим проектом, выбрана на основе анализа современного состояния территории района, с учетом особенностей природных условий, существующего уровня антропогенной нагрузки, требований законодательных, нормативных и методических документов в области охраны окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности и здоровья населения.

При строительстве и эксплуатации объекта ожидается создание новых рабочих мест в количестве 114 человек со средней заработной платой 19.4 тыс.рублей/месяц.

Для работников предусмотрены мероприятия по созданию необходимых условий труда. К ним относятся: обеспечение всего работающего персонала спецодеждой, непромокаемой обувью и головными уборами; организация для работников обязательного медицинского обследования и обслуживания; мероприятия по защите персонала от шума, вибрации; обязательное создание запаса свежей питьевой воды; в административно-бытовом здании необходимо создание специальной комнаты для приема пищи, с оборудованием для ее разогрева, душевых кабин.

Дополнительно к вышперечисленным мероприятиям по улучшению социальных условий работающих предусматривается организация их доставки автомобильным транспортом на территорию Комплекса, к местам жительства и, возможно, к пунктам медицинского обслуживания.

Таким образом, социально значимые аспекты реализации проекта «Мусороперерабатывающий завод, расположенный по адресу: Кемеровская область, Беловский городской округ, г. Белово» сводятся к следующему:

1. В результате реализации проекта появится 29 дополнительных высокооплачиваемых рабочих мест в Беловском городском поселении Кемеровской области;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
												101

2. Ликвидация в Беловском городском поселении несанкционированных свалок.

Отходы с несанкционированных свалок будут сортироваться на комплексе.

3. Перед захораниваем отходов на полигоне происходит их глубокая сортировка с отбором всех утилизируемых фракций, тем самым складирование на полигоне «трудноразлагаемых» отходов не предусматривается. Утилизируемые отходы (вторсырье) после прессования будут продаваться потребителю и складирование их на Комплексе не предусматривается.

В разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» учтены все положения, нормы и правила в области охраны окружающей среды. Выполнение предлагаемых природоохранных мероприятий позволит обеспечить соответствующее нормативным требованиям качество окружающей среды, как в районе расположения объекта, так и на прилегающей территории.

Степень воздействия Комплекса на компоненты окружающей природной среды оценивается как **допустимая**, отвечающая требованиям природоохранного законодательства. Поэтому реализация проектных решений возможна.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
												102

11

Список использованных материалов

- 1 Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 г "Об охране окружающей среды";
- 2 Федеральный закон от 30.12.2008 № 309-ФЗ «О внесении изменений в статью 16 ФЗ «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- 3 Федеральный закон Российской Федерации от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах»;
- 4 Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- 5 Федеральный закон Российской Федерации от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- 6 Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- 7 Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- 8 Федеральный закон «О внесении изменений в Водный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ» № 118-ФЗ от 14 июля 2008г;
- 9 Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации. Утверждено заместителем Министра охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ 15.06.1994;
- 10 ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия», Гидрометеиздат, 1987г;
- 11 Федеральный классификационный каталог отходов (в ред. Приказа МПР РФ от 30.07.2003 №663);
- 12 Безопасное обращение с отходами. Сборник нормативно-методических документов. С-П 2000 г;
- 13 Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела "Оценка воздействия на окружающую среду" при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений;
- 14 Положение об ОВОС от 16 мая 2000 г., № 372;
- 15 Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (Приказ № 539 от 29.12.95 г. Минприроды России);
- 16 СанПиН 2.2.1./2.1.1.-2361-08 «Изменения № 1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция (приложение);
- 17 СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- 18 СанПиП 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;
- 19 ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
							103

- 20 «Руководство о порядке проведения ОВОС при выборе площадки, разработке технико-экономического обоснования проектов строительства, реконструкции, расширения и технического перевооружения хозяйственных объектов и комплексов» (М., Минприроды, 1992 г.);
- 21 «Пособие по оценке воздействия на окружающую природную среду (ОВОС) при разработке технико-экономических обоснований инвестиций и проектов строительства народнохозяйственных объектов и комплексов» (М., Минприроды, 1992 г.);
- 22 Постановление правительства Российской Федерации от 3 августа 1992г № 545. «Об утверждении Порядка разработки и утверждения экологических нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов»;
- 23 Рекомендации по выбору методов и организации удаления бытовых отходов, АКХ им. Памфилова, М.:1985;
- 24 Систер В.Г. , Мирный А.Н., Скворцов Л.С., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. Твердые бытовые отходы (сбор, транспорти и обезвреживание). Справочник. АКХ им. Памфилова, М.: 2001;
- 25 Состояние вопроса об отходах и современных способах их переработки: учеб. пособие / Г. К. Лобачева [и др.].— Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2005;
- 26 Я.И. Вайсман, И.С. Глушакова. Условия образования и очистка фильтрационных вод полигонов захоронения ТКО, Перм. гос. техн. ун-т. Пермь-2003;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
													104

Приложение 1
Климатическая характеристика района размещения проектируемого объекта

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	БМ.387-2019-ООС						Лист
											105
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

КЕМЕРОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(КЕМЕРОВСКИЙ ЦГМС-
ФИЛИАЛ ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»)

Генеральному директору
ООО «БЕЛСАХ+»

Далакяну Г.У.

Строителей б-р, д. 34 Б, Кемерово, 650060
Тел. (384 2) 51-07-33, тел./факс (384 2) 51-81-44
e-mail: cgms@meteo-kuzbass.ru; http://meteo-kuzbass.ru
ОКПО 13214470; ОГРН 1135476028687;
ИНН/ КПП 5406738623/420543001

06.06.2019 № 08-10/225-1570
На № _____ от _____

О фоновых концентрациях

На Ваш запрос о предоставлении информации для разработки проектной документации по объекту, расположенному в районе полигона ТБО г. Белово, кадастровый номер земельного участка 42:21:0113001:27, сообщаем, что согласно РД 52.04.186-89 М. Росгидромет 1991 г. и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», фоновые концентрации загрязняющих веществ в г. Белово Кемеровской области имеют следующие значения:

взвешенные вещества	- 0,263 мг/м ³
диоксид серы	- 0,019 мг/м ³
диоксид азота	- 0,079 мг/м ³
оксид углерода	- 2,7 мг/м ³

Фоновые концентрации действительны по 2023 год включительно.

Начальник Кемеровского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

Р.И. Бузунова



Горбачева Татьяна Александровна,
отдел информации
(384 2) 51-03-33, info@meteo-kuzbass.ru

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
 "ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ"**

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
 "ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ"
 В ГОРОДЕ БЕЛОВО И БЕЛОВСКОМ РАЙОНЕ
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

АТТЕСТАТ аккредитации
 зарегистрирован в Едином реестре:
 № RA.RU.511948



УТВЕРЖДАЮ
 Главный врач филиала
 Д.Г. Терентьева
 2019

Юридический адрес: 650002, Кемеровская область, город Кемерово, проспект Шахтеров, дом 20 (Российская Федерация), ИНН 4205081103, КПП 420501001
 Фактический адрес: 652600, Кемеровская область, г. Белово, ул. Чкалова, д. 2, тел.: 8(38452)6-18-45, тел/факс: 8(38452) 6-16-64; E-mail: ffguz_belko@inbox.ru; gigiena_bel@mail.ru ОКПО 16370348, ОГРН 1054205030384; ИНН 4205081103, КПП 420202001

**ПРОТОКОЛ
 РАДИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ**

25.06.2019

№

07709, 07710

1	Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО "Белсах+"
2	Юридический адрес: 652780, Кемеровская область, г. Гурьевск, ул. Жданова, 37
3	Цель проведения измерений: производственный контроль, договор № БЛ137 от 29.05.2019
4	Место проведения измерений: отвод земельного участка под строительство мусороперерабатывающего завода Кемеровская область, г. Белово на выезде в сторону д. Ивановка
5	Дата и время проведения измерений: 17.05.2019 11:30; 18.05.2019 11:30; 19.06.2019 10:00
6	Измерений проводил (Ф.И.О., должность): фельдшер-лаборант Белова Т.В.
7	Присутствовал при проведении измерений: эколог Девятых С.В.
8	Сведения о средствах измерений:
8.1	Дозиметр мощности дозы ДРГ-01Т1, зав. № 0244 свидетельство о поверке № 4/410-1540-18 от 23.08.2018, дата следующей поверки 22.08.2019
8.2	Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М Зав. № 15590, 2014, свидетельство о поверке № 439605 от 30.11.2018, дата следующей поверки 29.11.2019 ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Новосибирской области»
8.3	Радиометр радона портативный РРА-01М-01 зав. № 109508, свидетельство о поверке № 394035 от 27.08.2018 дата следующей поверки 26.08.2019 ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Новосибирской области»
8.4	Измеритель параметров микроклимата "Метеоскоп-М" зав. № 99013 свидетельство № 37639 от 08.11.2017, дата следующей поверки 07.11.2019
9	Условия проведения измерений: 17.06.2019: облачно, без осадков, температура наружного воздуха + 16 °С, относительная влажность 51%, скорость движения воздуха 5,0 м/с, атмосферное давление 742 мм. рт. ст. 18.06.2019: ясно, без осадков, температура наружного воздуха + 25 °С относительная влажность 38%, скорость движения воздуха 4,7 м/с, атмосферное давление 747 мм. рт. ст. 19.06.2019: ясно, без осадков, температура наружного воздуха + 18 °С относительная влажность 78%, скорость движения воздуха 6,5 м/с, атмосферное давление 739 мм. рт. ст.
10	Характеристика объекта: отвод земельного участка под строительство мусороперерабатывающего завода Кемеровская область, г. Белово на выезде в сторону д. Ивановка, площадь 21,0 га
11	Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения:
	— СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)"
	— СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности" (ОСПОРБ 99/2010)
	— МУ 2.6.1.2398-08 "Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности"
	— Инструкция № 3255-85 "Инструкция по измерению гамма-фона в городах и населенных пунктах (пешеходным методом)"
	— Рекомендация "Методика экспрессного измерения плотности потока ²²² Rn с поверхности земли с помощью радиометра радона типа РРА", п 7.2.

Общее количество страниц: 3; страница: 1

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец и может быть тиражирован, воспроизведен частично или полностью только с согласия с ИЛЦ филиала ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области" в городе Белово и Беловском районе

13. Результат измерений плотности потока радона на открытой местности экспрессным методом:

Начало измерений: 11:30 17.06.2019 Начало измерений: 11:30 18.06.2019 Начало измерений: 13:30 19.06.2019
 Окончание измерений: 22:00 17.06.2019 Окончание измерений: 22:00 18.06.2019 Окончание измерений: 18:00 19.06.2019

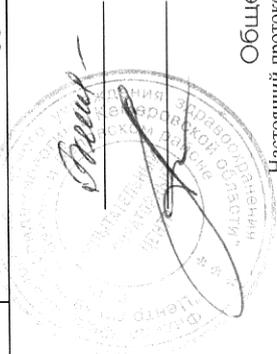
№	Площадь накопительной камеры: (S ₂ = 0,0016 м ²) № контрольной точки	17.06.2019			Среднее значение ППР+ дППР, мБк/с* м ²
		ППР, мБк/с* м ²	дППР	ППР+ дППР, мБк/с* м ²	
1	Точка № 1	128	51		179 ≤ 250
2	Точка № 2	110	44		154 ≤ 250
3	Точка № 3	95	38		133 ≤ 250
4	Точка № 4	125	50		175 ≤ 250
5	Точка № 5	93	37		130 ≤ 250
6	Точка № 6	84	34		118 ≤ 250
7	Точка № 7	108	43		151 ≤ 250
8	Точка № 8	91	36		127 ≤ 250
9	Точка № 9	83	33		116 ≤ 250
18.06.2019					
10	Точка № 10	84	34		118 ≤ 250
11	Точка № 11	144	58		202 ≤ 250
12	Точка № 12	69	28		125 ≤ 250
13	Точка № 13	77	31		108 ≤ 250
14	Точка № 14	142	57		199 ≤ 250
15	Точка № 15	84	34		118 ≤ 250
16	Точка № 16	74	30		104 ≤ 250
17	Точка № 17	67	27		94 ≤ 250
19.06.2019					
18	Точка № 18	36	14		50 ≤ 250
19	Точка № 19	54	22		76 ≤ 250
20	Точка № 20	55	22		77 ≤ 250
21	Точка № 21	59	24		83 ≤ 250

Ответственный за проведение измерений и оформление протокола фельдшер-лаборант:

Руководитель ИЛЦ:

Т.В. Белова

Н.В. Антонова





Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей и
благополучия человека

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ
В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

**ФИЛИАЛ БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И
ЭПИДЕМИОЛОГИИ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ»
В ГОРОДЕ БЕЛОВО И БЕЛОВСКОМ РАЙОНЕ**

652600, Кемеровская область, г. Белово,
ул. Чкалова, 2, тел/факс (38452) 61664
E-Mail: ffguz_belko@inbox.ru

ОКПО 74313499, ОГРН 1054205030384
ИНН/КПП 4205081103 / 420501001

03.07.2019 № 754/ 007 -ОКГ-02

на № 722 от 02.07.2019.

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач
филиала ФБУЗ «Центр гигиены и
эпидемиологии в Кемеровской
области»
в городе Белово и Беловском районе

Д.Г. Терентьева



**Экспертное санитарно-эпидемиологическое заключение по гигиенической оценке
результатов лабораторных исследований, измерений и испытаний**

- 1. Наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы:** почва, результаты гамма-съемки (измерение гамма-фона) и плотности потока радона с поверхности земельного участка под строительство зданий и сооружений производственного назначения.
- 2. Наименование объекта, где проводились исследования:** Полигон ТБО ООО «Белсах+». Юридический адрес: 652780, Кемеровская область, г. Гурьевск, ул. Жданова, 37. Адрес фактического расположения участка: на выезде из г. Белово в сторону д. Ивановка, полигон ТБО. Площадь участка 21 га.
- 3. Основание для проведения экспертизы:** заявление Общества с ограниченной ответственностью «Белсах+» от 02.07.2019 № 722.
ИНН 4202052062; КПП 420201001, ОГРН 1174205014312 от 5 июня 2017.
- 4. Перечень документов, рассмотренных при экспертизе:**
Протоколы лабораторных исследований от 25.06.2019 № 07709.07710, от 03.06.2019 № 06314 аккредитованного испытательного лабораторного центра филиала ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области" в городе Белово и Беловском районе, аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.511948.
- 5. Перечень нормативной документации, на основании которой проводилась экспертиза:**
– СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;
– СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99)»;
– СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСОРБ 99/2010).
- 6. При проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено:**

подпись

/
Полюшко Т.В. /
ФИО

38 до 78 %, скорости движения воздуха от 0,07 до 0,21 м/с.

В настоящее время измерения и расчеты завершены, получены следующие результаты.

Результат измерений (среднее значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории 21га)	мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не должна превышать
0,07-0,22 мкЗв/ч	0,6 мкЗв/ч
Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта в пределах контура застройки	плотности потока радона с поверхности грунта
50-202 мБк/с*м ²	менее 250 мБк/с*м ²

Заключение:

Качество почвы, результаты гамма-съемки (измерение гамма-фона) и плотности потока радона с поверхности земельного участка под строительство зданий и сооружений производственного назначения соответствуют СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»; СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/); СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСОРБ 99/2010) п.5.2.3.

Эксперт, врач по общей гигиене



Т.В.Полюшко



подпись

Т.В.Полюшко.
ФИО

Приложение 2

Расчет ориентировочного образования отходов при эксплуатации проектируемого комплекса

Эксплуатация проектируемого объекта будет сопряжена с образованием следующих видов отходов:

- ветошь, образующаяся при эксплуатации технологического оборудования;
- использованная спецодежда обслуживающего персонала;
- смет с территории, прилегающей Комплексу;
- твердые бытовые отходы, связанные с жизнедеятельностью обслуживающего персонала;
- отходы при эксплуатации автотранспорта, находящегося на балансе предприятия.

Общая численность обслуживающего персонала мусоросортировочного комплекса 169 человек. Количество рабочих дней в году – 365 дней, с 7 - часовым рабочим графиком технологической линии.

1. Ветошь, образующаяся при эксплуатации технологического оборудования

Наименование вида отхода по ФККО: Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел 15% и более).

Код по ФККО: 549 027 01 01 03 3.

При работе с технологическим оборудованием образуются отходы промасленных обтирочных материалов из расчета 100 г/день [2]. (365 рабочих дней). Объем отходов составит:

$$100 * 365 * 10^{-6} = 0,0365 \text{ т/период.}$$

Обтирочный материал, загрязненный маслами, накапливается в специальном металлическом контейнере с крышкой и по мере накопления вывозится на специализированные предприятия при заключении договоров или на утилизацию на полигон промышленных отходов в упакованном виде.

2. Твердые бытовые отходы

Наименование вида отхода по ФККО: Мусор от бытовых помещений организаций несортированный

Код по ФККО: 912 004 00 01 00 4.

Общая численность работающих на проектируемом объекте в период его эксплуатации составит 169 чел/сут.

Объем образования твердых бытовых отходов составляет 0,2 м³/год (40 кг/год) на одного работающего человека.

Таким образом, ориентировочный объем образования отходов при эксплуатации комплекса составит **6,76 т/год (33,8 м³/год)**.

Твердые бытовые отходы, образующиеся при эксплуатации предприятия, будут проходить сортировку здесь же и далее захораниваться на полигоне ТКО.

3. Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства

Наименование вида отхода по ФККО: Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p style="font-size: 24px; margin: 0;">БМ.387-2019-ООС</p>	<p style="font-size: 12px; margin: 0;">Лист</p> <p style="font-size: 18px; margin: 0;">111</p>

Код по ФККО: 147 006 01 13 00 4.

Обслуживающему персоналу комплекса выдается 169 пар кожаных ботинок. Срок службы - 12 мес. [6].

$$169 \text{ пар} * 1,5 \text{ кг/пара} * 10^{-3} = 0,2535 \text{ т/период}$$

По мере списания изношенная спецобувь передается работникам для личного пользования.

4. Смет с территории, прилегающей к Комплексу

Наименование вида отхода по ФККО: Отходы (смет) от уборки улично-дорожной сети

Код по ФККО: 990 000 00 00 00 5.

Смет с территории образуется от уборки твердых покрытий территории (дорожки, площадки). В соответствии со СНиП 2.07.01-89 удельная норма сметы составляет 0,01 м³ с 1 м² убираемых площадей за год. Плотность сметы составляет 0,35 т/м³.

По данным генерального плана проектируемого объекта площадь убираемой территории составит ориентировочно 16000 м².

Таким образом, за год на объекте образуется сметы
 $0,01 * 16000 * 0,35 = 56 \text{ т/год}$.

5. Использованная спецодежда рабочих

Наименование вида отхода по ФККО: Обрывки и обрезки тканей смешанных.

Код по ФККО: 581 011 08 01 99 5.

Наименование	Кол-во, шт.	Вес единицы, кг	Срок службы, мес. [6]	Объем отходов при эксплуатации объекта	
				шт.	т
Комбинезон х/б	169	1	12	169	0,1690
Рукавицы комбинированные	169	0,2	2	1014	0,2028
Всего:					0,3718

По мере списания спецодежда передается работникам для личного пользования или используется как тряпье.

6. Расчет количества образования отходов при эксплуатации автомобильного транспорта, находящегося на балансе предприятия

Расчет отходов от эксплуатации и обслуживания различных типов автотранспорта (легковые и грузовые автомобили, автобусы, внедорожники, спец.техника) выполнен на основании удельных показателей нормативных объемов образования отходов (определение норматива образования отходов производится методом "по справочным таблицам удельных НОО").

Расчет отходов произведен в программном комплексе «STALKER», разработанным НПП «ЛОГУС».

Расчет отходов производится одновременно для всех заданных "Видов работ". Для всех отходов расчет нормативной массы образования производится по стандартной формуле:

$$M = Q * Q2 * N * Kп * Kг$$

где Q - количество автомобилей;

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

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Q2 - "Пробег" в км или "Топливо" в литрах;

Kr - коэффициент перевода;

N - норматив для 1-ой расчетной единицы;

Kn - коэффициент перевода (литр <-> кг) для учета плотности отработанных масел в БД нормативов образования отходов.

Расчет проведен на основании нормативно-методических документов:

"Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления", М., 1999;

"Краткий автомобильный справочник", М., 1994.

Потребность в транспортных средствах

№ п/п	Марка, модель, тип	Кол-во, шт.
1	2	3
1	Бульдозер Т-170	3
2	Погрузчик одноковшовый	14
3	Автосамосвал, 10т, КАМАЗ	3
4	Бульдозер, ДТ-75	2
5	Легковой автомобиль	2

6.1 "Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)"

Наименование вида отхода по ФККО: обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%).

Код по ФККО: 5490270101034.

ед. изм.: "км"

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса,	
				т	М
	Q	Q2	N	M	
Предприятие в целом					
грузовые а/м на бензине	3	4000	2.18	0.003	
грузовые а/м на дизтоплив	19	4000	2.18	0.017	
легковые а/м	2	15000	1.05	0.003	
ВСЕГО	24			0.023	
ИТОГО	24			0.023	

6.2. "Лом черных металлов от ремонта"

Наименование вида отхода по ФККО: лом черных металлов несортированный.

Код по ФККО: 3513010001995.

ед. изм.: "км"

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса,	
				т	М
	Q	Q2	N	M	
Предприятие в целом					
грузовые а/м на бензине	3	4000	20.20	0.024	
грузовые а/м на дизтоплив	19	4000	20.20	0.154	
легковые а/м	2	15000	8.00	0.024	
ВСЕГО	24			0.202	
ИТОГО	24			0.202	

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

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

БМ.387-2019-ООС

Лист

113

6.3. "Лом черных металлов от замены агрегатов"

Наименование вида отхода по ФККО: лом черных металлов несортированный.

Код по ФККО: 3513010001995.

ед. изм.: "км"

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса, т
	Q	Q2	N	M
Предприятие в целом				
грузовые а/м на бензине	3	4000	86.00	0.103
грузовые а/м на дизтоплив	19	4000	86.00	0.654
легковые а/м	2	15000	22.50	0.067
ВСЕГО	24			0.824
ИТОГО	24			0.824

6.4. "Лом цветных металлов от ремонта"

Наименование вида отхода по ФККО: Лом и отходы, содержащие цветные металлы.

Код по ФККО: 3531000001000

ед. изм.: "км"

N=0.55-Норматив

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса, т
	Q	Q2	N	M
Предприятие в целом				
грузовые а/м на дизтоплив	19	4000	0.55	0.004
грузовые а/м на бензине	3	4000	0.55	0.001
легковые а/м	2	15000	0.19	0.001
ВСЕГО	24			0.006
ИТОГО	24			0.006

6.5. "Лом цветных металлов от замены агрегатов"

Наименование вида отхода по ФККО: Лом и отходы, содержащие цветные металлы.

Код по ФККО: 3531000001000

ед. изм.: "км"

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса, т
	Q	Q2	N	M
Предприятие в целом				
легковые а/м	2	15000	3.50	0.010
грузовые а/м на дизтоплив	19	4000	31.80	0.242
грузовые а/м на бензине	3	4000	31.80	0.038
ВСЕГО	24			0.290
ИТОГО	24			0.290

6.6. "Изношенные шины и автомобильные камеры"

Наименование вида отхода по ФККО: Покрышки с металлическим кордом отработанные.

Код по ФККО: 5750020413004.

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

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

БМ.387-2019-ООС

Лист

114

ед. изм.: "км"

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса, т
	Q	Q2	N	M
Предприятие в целом				
легковые а/м	2	15000	3.70	0.011
грузовые а/м на дизтоплив	19	4000	19.10	0.145
грузовые а/м на бензине	3	4000	19.10	0.023
ВСЕГО	24			0.179
ИТОГО	24			0.179

6.7."Отходы резинотехнических материалов"

Наименование вида отхода по ФККО: Резиновые изделия незагрязненные, потерявшие потребительские свойства

Код по ФККО: 5750010113005.

Тип автомобилей: "грузовые а/м"

Q=19-Кол-во а/м

Q2=4000-Пробег, топливо

ед. изм.: "км"

N=0.20-Норматив

Kn=1.000000-Коэффициент

M=0.002-Нормативная масса, т

6.8."Свинцовые пластины отработанных аккумуляторов"

Наименование вида отхода по ФККО: свинцовые пластины отработанных аккумуляторов.

Код по ФККО: 3531023101013.

ед. изм.: "км"

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса, т
	Q	Q2	N	M
Предприятие в целом				
грузовые а/м на дизтоплив	19	4000	4.18	0.032
легковые а/м	2	15000	0.94	0.003
грузовые а/м на бензине	3	4000	4.18	0.005
ВСЕГО	24			0.040
ИТОГО	24			0.040

6.9."Деревянная упаковка (невозвратная тара) из натуральной древесины"

Наименование вида отхода по ФККО: Деревянная упаковка (невозвратная тара) из натуральной древесины

Код по ФККО: 1711050213005

ед. изм.: "км"

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса, т
	Q	Q2	N	M
Предприятие в целом				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
							115

грузовые а/м на дизтоплив	19	4000	100.90	0.767
легковые а/м	2	15000	1.40	0.004
грузовые а/м на бензине	3	4000	100.90	0.121
ВСЕГО	24			0.892
ИТОГО	24			0.892

6.10. "Отходы текстильных материалов"

Наименование вида отхода по ФККО: Обрезки и обрывки тканей смешанных

Код по ФККО: 5810110801995

ед. изм.: "км"

N=0.10-Норматив

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса, т
	Q	Q2	N	M
Предприятие в целом				
грузовые а/м на дизтоплив	19	4000	0.10	0.001
легковые а/м	2	15000	0.20	0.001
ВСЕГО	21			0.002
ИТОГО	21			0.002

6.11. "Отходы пластмассовых материалов и полиэтилена"

Наименование вида отхода по ФККО: Полиэтиленовая тара, поврежденная

Код по ФККО: 5710290313995

ед. изм.: "км"

N=0.70-Норматив

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса, т
	Q	Q2	N	M
Предприятие в целом				
грузовые а/м	19	4000	0.70	0.005
легковые а/м	2	15000	0.40	0.001
грузовые а/м на дизтоплив	3	4000	0.70	0.001
ВСЕГО	24			0.007
ИТОГО	24			0.007

6.12. "Макулатура"

Наименование вида отхода по ФККО: Прочие отходы картона незагрязненные

Код по ФККО: 1871990201005

ед. изм.: "км"

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса, т
	Q	Q2	N	M
Предприятие в целом				
грузовые а/м на дизтоплив	19	4000	1.90	0.014
легковые а/м	2	15000	0.80	0.002
грузовые а/м на бензине	3	4000	1.90	0.002
ВСЕГО	24			0.018

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

ИТОГО	24			0.018
--------------	----	--	--	-------

6.13. "Отходы лакокрасочных средств"

Наименование вида отхода по ФККО: Отходы лакокрасочных средств

Код по ФККО: 55500000000000

ед. изм.: "км"

N=0.80-Норматив

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса, т
	Q	Q2	N	M

Предприятие в целом				
грузовые а/м на дизтоплив	19	4000	0.80	0.006
легковые а/м	2	15000	0.30	0.001
грузовые а/м на бензине	3	4000	0.80	0.001
ВСЕГО	24			0.008
ИТОГО	24			0.008

6.14. "Маслонефтеотходы обводненные"

Наименование вида отхода по ФККО: Отходы эмульсий и эмульсионных смесей для механической обработки, содержащие масла или нефтепродукты

Код по ФККО: 5440020006030

ед. изм.: "км"

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса, т
	Q	Q2	N	M

Предприятие в целом				
грузовые а/м на дизтоплив	19	4000	2.99	0.023
легковые а/м	2	15000	0.87	0.003
грузовые а/м на бензине	3	4000	2.99	0.004
ВСЕГО	24			0.030
ИТОГО	24			0.030

6.15. "Флотомаслошлам"

Наименование вида отхода по ФККО: Шламы нефти и нефтепродуктов

Код по ФККО: 54600000000000

ед. изм.: "км"

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса, т
	Q	Q2	N	M

Предприятие в целом				
грузовые а/м на дизтоплив	19	4000	69.99	0.532
легковые а/м	2	15000	3.22	0.010
грузовые а/м на бензине	3	4000	69.99	0.084
ВСЕГО	24			0.626
ИТОГО	24			0.626

6.17. "Кислота аккумуляторная серная"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
							117

Наименование вида отхода по ФККО: кислота аккумуляторная серная отработанная.

Код по ФККО: 5210010102012.

ед. изм.: "км"

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса, т
	Q	Q2	N	M
Предприятие в целом				
грузовые а/м на дизтоплив	19	4000	2.70	0.021
легковые а/м	2	15000	0.60	0.002
грузовые а/м на бензине	3	4000	2.70	0.003
ВСЕГО	24			0.026
ИТОГО	24			0.026

6.18."Осадки сточных вод от мойки механическим способом"

Наименование вида отхода по ФККО: отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод

Код по ФККО: 94300000000000

ед. изм.: "км"

Kn=1.000000-Коэффициент

Тип автомобилей	Кол-во а/м	Пробег, топливо	Норматив	Нормативная масса, т
	Q	Q2	N	M
Предприятие в целом				
грузовые а/м	19	4000	146.30	1.112
легковые а/м	2	15000	5.54	0.017
грузовые а/м	3	4000	146.30	0.176
ВСЕГО	24			1.305
ИТОГО	24			1.305

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Приложение 3 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

РАСЧЕТ выбросов загрязняющих веществ от ДВС обслуживающего автотранспорта и спецтехники на территории Комплекса

Источники 6001

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполняется для шести загрязняющих веществ: оксида углерода - CO, углеводородов - CH, оксидов азота - NOx, в пересчете на диоксид азота NO2, твердых частиц - С, соединений серы, в пересчете на диоксид серы SO2 и соединений свинца - Pb. Для автомобилей с бензиновыми двигателями рассчитывается выброс CO, CH, NOx, SO2 и Pb (Pb - только для регионов, где используется этилированный бензин); с газовыми двигателями - CO, CH, NOx, SO2; с дизелями - CO, CH, NOx, С, SO2.

Выбросы *i*-го вещества одним автомобилем *k*-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{lik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам:

$$M_{lik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}, \text{ г}$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2}, \text{ г}$$

где m_{npik} - удельный выброс *i*-го вещества при прогреве двигателя автомобиля *k*-й группы, г/мин;

m_{Lik} - пробеговый выброс *i*-го вещества, автомобилем *k*-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

m_{xxik} - удельный выброс *i*-го вещества при работе двигателя автомобиля *k*-й группы на холостом ходу, г/мин;

t_{np} - время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

t_{xx1}, t_{xx2} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё (мин).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ m_{npik} , m_{Lik} , и m_{xxik} для различных типов автомобилей представлены в табл. 2.1 ÷ 2.18. (Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом).

Валовый выброс *i*-го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_B (M_{lik} + M_{2ik}) N_k D_p 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где α_B - коэффициент выпуска (выезда);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист 119

N_k - количество автомобилей к-й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j - период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется для каждого месяца

$$\alpha_B = \frac{N_{кв}}{N_k},$$

где $N_{кв}$ - среднее за расчетный период количество автомобилей к-й группы, выезжающих в течении суток со стоянки.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^X, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается для каждого месяца по формуле:

$$G_i = \frac{\sum_{k=1}^K (m_{приk} t_{пр} + m_{Lik} L_1 + m_{xxik} t_{xxl}) N_k^i}{3600}, \text{ г/с}$$

где N_k^i - количество автомобилей к-й группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное.

Результаты расчета представлены в таблице П-2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
												120

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

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

Таблица П-1

Наименование а/т и ДТ	Кол-во	l/л, тн	W, кВт	mпп																			
				Т								П								Х			
				CO	CH	NO2	NO	C	SO2	CO	CH	NO2	NO	C	SO2	CO	CH	NO2	NO	C	SO2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
Легковой автомобиль	2	1.8	-	1.5	0.2	0.32	0.052	0.01	0.054	2.16	0.45	0.48	0.078	0.36	0.0585	2.4	0.5	0.48	0.078	0.4	0.065		
ИТОГО:	2																						

Наименование а/т и ДТ	Кол-во	l/л, тн	W, кВт	mхх																			
				Т								П								Х			
				CO	CH	NO2	NO	C	SO2	CO	CH	NO2	NO	C	SO2	CO	CH	NO2	NO	C	SO2		
1	2	3	4	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
Легковой автомобиль	2	1.8	-	0.8	0.2	0.128	0.0208	0.015	0.054	0.8	0.2	0.128	0.0208	0.015	0.054	0.8	0.2	0.128	0.0208	0.015	0.054		
ИТОГО:	2																						

Наименование а/т и ДТ	Кол-во	l/л, тн	W, кВт	ml, mав																			
				Т								П								Х			
				CO	CH	NO2	NO	C	SO2	CO	CH	NO2	NO	C	SO2	CO	CH	NO2	NO	C	SO2		
1	2	3	4	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58		
Легковой автомобиль	2	1.8	-	2.3	0.6	1.76	0.286	0.15	0.33	2.52	0.63	1.76	0.286	0.18	0.369	2.8	0.7	1.76	0.286	0.2	0.41		
ИТОГО:	2																						

Наименование а/т и ДТ	Кол-во	l/л, тн	W, кВт	tnp			bxx	L, тав	Dp								M, г/сек								Одно- време- нность
				T	П	X			T	П	X	CO	CH	NO2	NO	C	SO2	CO	CH	NO2	NO	C	SO2		
				1	2	3			4	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	
Легковой автомобиль	2	1.8	-	2	6	12	5	2	156	39	65	0.1330472	0.03297008	0.01806272	0.003648008	0.0033124	0.008956568	0.009527778	0.002340278	0.001655556	0.000268028	0.000336806	0.000618056		
ИТОГО:	2											0.1330472	0.0329701	0.0180627	0.0036480	0.0033124	0.0089566	0.0095278	0.0023403	0.0016556	0.0002680	0.0003368	0.0006181		
												337	2732	301	304	328	330	337	2732	301	304	328	330		

БМ.387-2019-ООС

**РАСЧЕТ
выбросов загрязняющих веществ от ремонтно-механического цеха**

Источники 6002

АККУМУЛЯТОРНЫЕ РАБОТЫ
=====

Модуль реализует "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г.

Расчетные формулы:

Зарядка батарей (серная кислота, натрия гидроокись)

$$M(i) = 0,9 * g(i) * (Q1*a1 + Q2*a2 + \dots + Qn*an) * 10e-9, \text{ тонн/год}$$

$$M(i)_{\text{сут}} = 0,9 * g(i) * (Q*N) * 10e-9, \text{ тонн/день}$$

$$G(i) = M(i)_{\text{сут}} * 10e6 / (3600 * m), \text{ г/с}$$

где M(i) - валовый выброс серной кислоты или натрия гидроокиси
M(i)сут - валовый выброс за день серной кислоты или натрия гидроокиси
G(i) - максимально разовый выброс серной кислоты или натрия гидроокиси
g(i) - удельное выделение серной кислоты (1 мг/А*ч) или натрия гидроокиси (0,8 мг/А*ч)
Q(1,...,n) - номинальная емкость каждого типа аккумуляторных батарей, подвергающихся зарядке, А*ч
a(1,...,n) - количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год
Q - номинальная емкость аккумуляторных батарей, подвергающихся зарядке, А*ч
N - максимальное количество батарей, одновременно подключаемых к зарядному устройству
m - цикл проведения зарядки в день (m=10час)

Исходные данные

Источник выделения: Аккумуляторные работы

Номер источника: 6002

Технологическая операция: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип аккумулятора: кислотный
Номинальная емкость заряжаемой батареи (А*ч): 132
Количество проведенных за год зарядок: 50
Максимальное количество одновременно заряжаемых батарей: 2
Вредное вещество: Серная кислота
Удельное выделение g=1 мг/(А*ч)
M=0.9*1*132*50*10e-9=0.000005940 т/год
G=0.9*1*132*2*10e-9*10e6/(3600*10)=0.000006600 г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику: Аккумуляторные работы

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Серная кислота	322	0.0000059	0.0000066

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

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

БМ.387-2019-ООС

Уд.выделение K=0.930
 $M=0.93*124*(1-0)*0.000001=0.0001153$ т/год
 $G=0.93*0.2*(5/1200)*(1-0)/3600=0.0000002$ г/сек

Азота диоксид
 Уд.выделение K=2.700
 $M=2.7*124*(1-0)*0.000001=0.0003348$ т/год
 $G=2.7*0.2*(5/1200)*(1-0)/3600=0.0000006$ г/сек

Оксид углерода (CO)
 Уд.выделение K=13.300
 $M=13.3*124*(1-0)*0.000001=0.0016492$ т/год
 $G=13.3*0.2*(5/1200)*(1-0)/3600=0.0000031$ г/сек

Фтористые соединения:плохо растворимы
 Уд.выделение K=1.000
 $M=1*124*(1-0)*0.000001=0.000124$ т/год
 $G=1*0.2*(5/1200)*(1-0)/3600=0.0000002$ г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику: Сварочные работы

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0003348	0.0000006
Железа оксид	123	0.0017236	0.0000032
Марганец и его соединения	143	0.0001352	0.0000003
Оксид углерода (CO)	337	0.0016492	0.0000031
Пыль неорганическая, сод. SiO2 20-70%	2908	0.0001240	0.0000002
Фтористые соединения:плохо растворимы	344	0.0001240	0.0000002
Фтористый водород	342	0.0001153	0.0000002

НАНЕСЕНИЕ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Модуль реализует "Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)", СПб, 1997г.

Расчетные формулы

1.Аэрозоль краски

$$M = m * f1 * D * (100 - E1) * Koc * 10e-9, \text{ тонн/год}$$

$$G = m1 * f1 * D * (100 - E1) * Koc / 10e6 * 3,6 * t, \text{ г/с}$$

где

M - валовый выброс аэрозоля краски

G - максимально разовый выброс аэрозоля краски

m - количество ЛКМ, израсходованного за год, кг

m1 - максимальное количество ЛКМ, израсходованного в течение рабочего дня, кг

t - количество часов работы в день

f1 - доля сухой части ЛКМ, %

D - доля краски, потерянной в виде аэрозоля при различных способах окраски, %

E1 - эффективность улавливания очистной установкой твердых и жидких частиц, %

Koc- коэффициент оседания аэрозоля краски

2.Остальные компоненты ЛКМ

а)при нанесении ЛКМ

$$M(i) = m * f2 * P1 * f(i) * (100 - E2) * 10e-11, \text{ тонн/год}$$

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

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

БМ.387-2019-ООС

Лист

126

$$G(i) = m1 * f2 * P1 * f(i) * (100 - E2) / 10e8 * 3,6 * t, \text{ г/с}$$

где

M(i) - валовый выброс i-го вредного вещества

G(i) - максимально разовый выброс i-го вредного вещества

m - количество ЛКМ, израсходованного за год, кг

m1 - максимальное количество ЛКМ, израсходованного в течение рабочего дня, кг

t - количество часов работы в день

f2 - доля летучей части ЛКМ, %

P1 - доля растворителя, выделяющегося при окраске, %

f(i) - содержание i-го компонента в летучей части ЛКМ, %

E2 - эффективность улавливания очистной установкой газообразных и парообразных компонентов, %

б) при сушке нанесенного покрытия

$$M(i) = m * f2 * P2 * f(i) * (100 - E2) * 10e-11, \text{ тонн/год}$$

$$G(i) = m1 * f2 * P2 * f(i) * (100 - E2) / 10e8 * 3,6 * t, \text{ г/с}$$

где

M(i) - валовый выброс i-го вредного вещества

G(i) - максимально разовый выброс i-го вредного вещества

m - количество ЛКМ, израсходованного за год, кг

m1 - максимальное количество ЛКМ, израсходованного в течение рабочего дня, кг

t - количество часов работы в день

f2 - доля летучей части ЛКМ, %

P2 - доля растворителя, выделяющегося при сушке, %

f(i) - содержание i-го компонента в летучей части ЛКМ, %

E2 - эффективность улавливания очистной установкой газообразных и парообразных компонентов, %

Примечание. В том случае, если продолжительность непрерывного процесса окраски составляет менее 20 минут (1200 секунд) значение выброса г/с пересчитывается в соответствии с примечанием к п.2.3 ОНД-86:

$$\text{г/с} = G(i) * t / 1200,$$

где G(i) - рассчитанный максимально разовый выброс i - го загрязняющего вещества

t - максимальная продолжительность непрерывного процесса окраски, сек

Исходные данные

Источник выделения: Нанесение лакокрасочных покрытий

Номер источника: 6002

Лакокрасочный материал (ЛКМ): Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Кол-во ЛКМ, израсходованного за год: 50.0г (м)

Максимальное кол-во ЛКМ, израсходованного в течение рабочего дня: 0.8 кг

(m1)

Кол-во часов работы в день: 5.0 (t)

Максимальное непрерывное время процесса окраски: 15 сек

Очистное сооружение не имеется !

Расстояние от места выделения до места выброса, м: до 2 м

Коэффициент оседания аэрозоля краски: 1.00 (Koc)

Доля летучей части (растворителя): 45.00 % (f2)

Доля сухого остатка: 55.00 % (f1)

Доля краски, потерянной в виде аэрозоля: 30.0 % (D)

Доля растворителя, выделяющегося при окраске: 25 % (P1)

Доля растворителя, выделяющегося при сушке: 75 % (P2)

Аэрозоль краски

$$M = 50 * 55 * 30 * (100 - 0) * 1 * 0.000000001 = 0.00825 \text{ т/год}$$

$$G = 0.8 * 55 * 30 * (100 - 0) * 1 * (15 / 1200) / (1000000 * 3.6 * 5) = 0.00009166667 \text{ г/сек}$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Исходные данные	<p>-----</p> <p>Исходные данные</p> <p>-----</p> <p>Источник выделения: Нанесение лакокрасочных покрытий</p> <p>Номер источника: 6002</p> <p>Лакокрасочный материал (ЛКМ): Эмаль ПФ-115</p> <p>Способ окраски: Пневматический</p> <p>Кол-во ЛКМ, израсходованного за год: 50.0г (м)</p> <p>Максимальное кол-во ЛКМ, израсходованного в течение рабочего дня: 0.8 кг</p> <p>(m1)</p> <p>Кол-во часов работы в день: 5.0 (t)</p> <p>Максимальное непрерывное время процесса окраски: 15 сек</p> <p>Очистное сооружение не имеется !</p> <p>Расстояние от места выделения до места выброса, м: до 2 м</p> <p>Коэффициент оседания аэрозоля краски: 1.00 (Koc)</p> <p>-----</p> <p>Доля летучей части (растворителя): 45.00 % (f2)</p> <p>Доля сухого остатка: 55.00 % (f1)</p> <p>Доля краски, потерянной в виде аэрозоля: 30.0 % (D)</p> <p>Доля растворителя, выделяющегося при окраске: 25 % (P1)</p> <p>Доля растворителя, выделяющегося при сушке: 75 % (P2)</p> <p>Аэрозоль краски</p> <p>M=50*55*30*(100-0)*1*0.000000001=0.00825 т/год</p> <p>G=0.8*55*30*(100-0)*1*(15/1200)/(1000000*3.6*5)=0.00009166667 г/сек</p>
										Лист	
										127	

Ксилол (лет.часть: 50.00 %)

Нанесение ЛКМ

$M=50 \cdot 45 \cdot 25 \cdot 50 \cdot (100-0) \cdot 0.000000000001=0.0028125$ т/год

$G=0.8 \cdot 45 \cdot 25 \cdot 50 \cdot (100-0) \cdot (15/1200) / (100000000 \cdot 3.6 \cdot 5)=0.00003125$ г/сек

Сушка покрытия

$M=50 \cdot 45 \cdot 75 \cdot 50 \cdot (100-0) \cdot 0.000000000001=0.0084375$ т/год

$G=0.8 \cdot 45 \cdot 75 \cdot 50 \cdot (100-0) \cdot (15/1200) / (100000000 \cdot 3.6 \cdot 5)=0.00009375$ г/сек

Уайт-спирит (лет.часть: 50.00 %)

Нанесение ЛКМ

$M=50 \cdot 45 \cdot 25 \cdot 50 \cdot (100-0) \cdot 0.000000000001=0.0028125$ т/год

$G=0.8 \cdot 45 \cdot 25 \cdot 50 \cdot (100-0) \cdot (15/1200) / (100000000 \cdot 3.6 \cdot 5)=0.00003125$ г/сек

Сушка покрытия

$M=50 \cdot 45 \cdot 75 \cdot 50 \cdot (100-0) \cdot 0.000000000001=0.0084375$ т/год

$G=0.8 \cdot 45 \cdot 75 \cdot 50 \cdot (100-0) \cdot (15/1200) / (100000000 \cdot 3.6 \cdot 5)=0.00009375$ г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику:

Нанесение лакокрасочных покрытий

При нанесении ЛКМ

Аэрозоль краски: 0.0082500 т/год

0.0000917 г/сек

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Ксилол	616	0.0028125	0.0000313
Уайт-спирит	2752	0.0028125	0.0000313

При сушке покрытия

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Ксилол	616	0.0084375	0.0000938
Уайт-спирит	2752	0.0084375	0.0000938

Всего

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Аэрозоль краски		0.0082500	0.0000917
Ксилол	616	0.0112500	0.0000938
Уайт-спирит	2752	0.0112500	0.0000938

Исходные данные

Источник выделения: Нанесение лакокрасочных покрытий

Номер источника: 6002

Лакокрасочный материал (ЛКМ): Лак ВТ-577

Способ окраски: Пневматический

Кол-во ЛКМ, израсходованного за год: 40.0г (м)

Максимальное кол-во ЛКМ, израсходованного в течение рабочего дня: 0.8 кг (ml)

Кол-во часов работы в день: 5.0 (т)

Максимальное непрерывное время процесса окраски: 15 сек

Очистное сооружение не имеется !

Расстояние от места выделения до места выброса, м: до 2 м

Коэффициент оседания аэрозоля краски: 1.00 (Кос)

Доля летучей части (растворителя): 63.00 % (f2)

Доля сухого остатка: 37.00 % (f1)

Доля краски, потерянной в виде аэрозоля: 30.0 % (D)

Доля растворителя, выделяющегося при окраске: 25 % (P1)

Доля растворителя, выделяющегося при сушке: 75 % (P2)

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

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

БМ.387-2019-ООС

Лист

128

Аэрозоль краски

$M=40 \cdot 37 \cdot 30 \cdot (100-0) \cdot 1 \cdot 0.000000001=0.00444$ т/год

$G=0.8 \cdot 37 \cdot 30 \cdot (100-0) \cdot 1 \cdot (15/1200) / (1000000 \cdot 3.6 \cdot 5)=0.00006166667$ г/сек

Ксилол (лет.часть: 57.40 %)

Нанесение ЛКМ

$M=40 \cdot 63 \cdot 25 \cdot 57.4 \cdot (100-0) \cdot 0.00000000001=0.0036162$ т/год

$G=0.8 \cdot 63 \cdot 25 \cdot 57.4 \cdot (100-0) \cdot (15/1200) / (10000000 \cdot 3.6 \cdot 5)=0.000050225$ г/сек

Сушка покрытия

$M=40 \cdot 63 \cdot 75 \cdot 57.4 \cdot (100-0) \cdot 0.00000000001=0.0108486$ т/год

$G=0.8 \cdot 63 \cdot 75 \cdot 57.4 \cdot (100-0) \cdot (15/1200) / (10000000 \cdot 3.6 \cdot 5)=0.000150675$ г/сек

Уайт-спирит (лет.часть: 42.60 %)

Нанесение ЛКМ

$M=40 \cdot 63 \cdot 25 \cdot 42.6 \cdot (100-0) \cdot 0.00000000001=0.0026838$ т/год

$G=0.8 \cdot 63 \cdot 25 \cdot 42.6 \cdot (100-0) \cdot (15/1200) / (10000000 \cdot 3.6 \cdot 5)=0.000037275$ г/сек

Сушка покрытия

$M=40 \cdot 63 \cdot 75 \cdot 42.6 \cdot (100-0) \cdot 0.00000000001=0.0080514$ т/год

$G=0.8 \cdot 63 \cdot 75 \cdot 42.6 \cdot (100-0) \cdot (15/1200) / (10000000 \cdot 3.6 \cdot 5)=0.000111825$ г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику: Нанесение лакокрасочных покрытий
При нанесении ЛКМ

Аэрозоль краски: 0.0044400 т/год

0.0000617 г/сек

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Ксилол	616	0.0036162	0.0000502
Уайт-спирит	2752	0.0026838	0.0000373

При сушке покрытия

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Ксилол	616	0.0108486	0.0001507
Уайт-спирит	2752	0.0080514	0.0001118

Всего

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Аэрозоль краски		0.0044400	0.0000617
Ксилол	616	0.0144648	0.0001507
Уайт-спирит	2752	0.0107352	0.0001118

Исходные данные

Источник выделения: Нанесение лакокрасочных покрытий

Номер источника: 6002

Лакокрасочный материал (ЛКМ): Грунтовка ГФ-017

Способ окраски: Пневматический

Кол-во ЛКМ, израсходованного за год: 100.0г (м)

Максимальное кол-во ЛКМ, израсходованного в течение рабочего дня: 0.9 кг (мл)

Кол-во часов работы в день: 5.0 (т)

Максимальное непрерывное время процесса окраски: 15 сек

Очистное сооружение не имеется !

Расстояние от места выделения до места выброса, м: до 2 м

Коэффициент оседания аэрозоля краски: 1.00 (Кос)

Доля летучей части (растворителя): 51.00 % (f2)

Доля сухого остатка: 49.00 % (f1)

Доля краски, потерянной в виде аэрозоля: 30.0 % (D)

Доля растворителя, выделяющегося при окраске: 25 % (P1)

Доля растворителя, выделяющегося при сушке: 75 % (P2)

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

БМ.387-2019-ООС

Лист

129

Аэрозоль краски

$$M=100*49*30*(100-0)*1*0.000000001=0.0147 \text{ т/год}$$

$$G=0.9*49*30*(100-0)*1*(15/1200)/(1000000*3.6*5)=0.000091875 \text{ г/сек}$$

Ксилол (лет.часть: 100.00 %)

Нанесение ЛКМ

$$M=100*51*25*100*(100-0)*0.00000000001=0.01275 \text{ т/год}$$

$$G=0.9*51*25*100*(100-0)*(15/1200)/(10000000*3.6*5)=0.0000796875 \text{ г/сек}$$

Сушка покрытия

$$M=100*51*75*100*(100-0)*0.00000000001=0.03825 \text{ т/год}$$

$$G=0.9*51*75*100*(100-0)*(15/1200)/(10000000*3.6*5)=0.0002390625 \text{ г/сек}$$

Результаты расчета выбросов по источнику: Нанесение лакокрасочных покрытий
При нанесении ЛКМ

Аэрозоль краски: 0.0147000 т/год

0.0000919 г/сек

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Ксилол	616	0.0127500	0.0000797

При сушке покрытия

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Ксилол	616	0.0382500	0.0002391

Всего

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Аэрозоль краски		0.0147000	0.0000919
Ксилол	616	0.0510000	0.0002391

Исходные данные

Источник выделения: Нанесение лакокрасочных средств

Номер источника: 6002

Лакокрасочный материал (ЛКМ): Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Кол-во ЛКМ, израсходованного за год: 50.0г (м)

Максимальное кол-во ЛКМ, израсходованного в течение рабочего дня: 1.0 кг (мл)

Кол-во часов работы в день: 5.0 (т)

Максимальное непрерывное время процесса окраски: 15 сек

Очистное сооружение не имеется!

Расстояние от места выделения до места выброса, м: до 2 м

Коэффициент оседания аэрозоля краски: 1.00 (Кос)

Доля летучей части (растворителя): 100.00 % (f2)

Доля сухого остатка: 0.00 % (f1)

Доля краски, потерянной в виде аэрозоля: 30.0 % (D)

Доля растворителя, выделяющегося при окраске: 25 % (P1)

Доля растворителя, выделяющегося при сушке: 75 % (P2)

Аэрозоль краски

$$M=50*0*30*(100-0)*1*0.000000001=0 \text{ т/год}$$

$$G=1*0*30*(100-0)*1*(15/1200)/(1000000*3.6*5)=0 \text{ г/сек}$$

Ацетон (лет.часть: 26.00 %)

Нанесение ЛКМ

$$M=50*100*25*26*(100-0)*0.00000000001=0.00325 \text{ т/год}$$

$$G=1*100*25*26*(100-0)*(15/1200)/(10000000*3.6*5)=0.00004513889 \text{ г/сек}$$

Сушка покрытия

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

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

БМ.387-2019-ООС

Лист

130

$M=50*100*75*26*(100-0)*0.000000000001=0.00975$ т/год
 $G=1*100*75*26*(100-0)*(15/1200)/(100000000*3.6*5)=0.00013541667$ г/сек

Бутилацетат (лет.часть: 12.00 %)

Нанесение ЛКМ

$M=50*100*25*12*(100-0)*0.000000000001=0.0015$ т/год
 $G=1*100*25*12*(100-0)*(15/1200)/(100000000*3.6*5)=0.00002083333$ г/сек

Сушка покрытия

$M=50*100*75*12*(100-0)*0.000000000001=0.0045$ т/год
 $G=1*100*75*12*(100-0)*(15/1200)/(100000000*3.6*5)=0.0000625$ г/сек

Толуол (лет.часть: 62.00 %)

Нанесение ЛКМ

$M=50*100*25*62*(100-0)*0.000000000001=0.00775$ т/год
 $G=1*100*25*62*(100-0)*(15/1200)/(100000000*3.6*5)=0.00010763889$ г/сек

Сушка покрытия

$M=50*100*75*62*(100-0)*0.000000000001=0.02325$ т/год
 $G=1*100*75*62*(100-0)*(15/1200)/(100000000*3.6*5)=0.00032291667$ г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику: Нанесение лакокрасочных средств

При нанесении ЛКМ

Аэрозоль краски: 0.0000000 т/год
 0.0000000 г/сек

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Ацетон	1401	0.0032500	0.0000451
Бутилацетат	1210	0.0015000	0.0000208
Толуол	621	0.0077500	0.0001076

При сушке покрытия

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Ацетон	1401	0.0097500	0.0001354
Бутилацетат	1210	0.0045000	0.0000625
Толуол	621	0.0232500	0.0003229

Всего

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Ацетон	1401	0.0130000	0.0001354
Аэрозоль краски		0.0000000	1.17549435e-38
Бутилацетат	1210	0.0060000	0.0000625
Толуол	621	0.0310000	0.0003229

Результаты расчета выбросов по предприятию

При нанесении ЛКМ

Аэрозоль краски: 0.0273900 т/год
 0.0002452 г/сек

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Ацетон	1401	0.0032500	0.0000451
Бутилацетат	1210	0.0015000	0.0000208
Ксилол	616	0.0191787	0.0001612
Толуол	621	0.0077500	0.0001076
Уайт-спирит	2752	0.0054963	0.0000685

При сушке покрытия

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс	Максимально разовый выброс

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

Вещество: Пыль абразивная
 Уд.выделение $g_i=0.01100$
 $M_i=3.6*0.011*1*0.5*200*(1-0)/1000=0.00396$ т/год
 $G_i=0.011*1*(1-0)=0.011$ г/сек

Вещество: Пыль металлическая
 Уд.выделение $g_i=0.01600$
 $M_i=3.6*0.016*1*0.5*200*(1-0)/1000=0.00576$ т/год
 $G_i=0.016*1*(1-0)=0.016$ г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику: Механическая обработка материалов

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль абразивная	2930	0.0039600	0.0110000
Пыль металлическая		0.0057600	0.0160000

Исходные данные

 Источник выделения: механическая обработка материалов
 Номер источника: 6002
 Технологический процесс: Механическая обработка металлов
 Наименование технологического процесса, вид операции:
 Обработка чугуна на сверлильных станках
 Количество работающих единиц оборудования: 1
 Чистое время работы в день единицы оборудования (час): 5.00
 Количество рабочих дней в году: 200
 Использование СОЖ:
 Использование средств газоочистки:

 Вещество: Пыль металлическая чугунная
 Уд.выделение $g_i=0.00110$
 $M_i=3.6*0.0011*1*5*200*(1-0)/1000=0.00396$ т/год
 $G_i=0.0011*1*(1-0)=0.0011$ г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику:
 механическая обработка материалов

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль металлическая чугунная		0.0039600	0.0011000

Исходные данные

 Источник выделения: Механическая обработка материалов
 Номер источника: 6002
 Технологический процесс: Механическая обработка металлов
 Наименование технологического процесса, вид операции:
 Круглошлифовальные станки с диаметром шлифовального круга 300 мм
 Количество работающих единиц оборудования: 1
 Чистое время работы в день единицы оборудования (час): 2.00
 Количество рабочих дней в году: 200
 Использование СОЖ:
 Использование средств газоочистки:

 Вещество: Пыль абразивная
 Уд.выделение $g_i=0.01700$
 $M_i=3.6*0.017*1*2*200*(1-0)/1000=0.02448$ т/год
 $G_i=0.017*1*(1-0)=0.017$ г/сек

Вещество: Пыль металлическая

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

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

Уд.выделение $g_i=0.02600$
 $M_i=3.6*0.026*1*2*200*(1-0)/1000=0.03744$ т/год
 $G_i=0.026*1*(1-0)=0.026$ г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику: Механическая обработка материалов

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль абразивная	2930	0.0244800	0.0170000
Пыль металлическая		0.0374400	0.0260000

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль абразивная	2930	0.0284400	0.0280000
Пыль металлическая		0.0432000	0.0420000
Пыль металлическая чугунная		0.0039600	0.0011000

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

Модуль реализует алгоритмы, заложенные в "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г., в "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г., а также во "Временных методических указаниях по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности", Петрозаводск, 1992 г.

Расчетные формулы

$$M(i) = g(i) * t * n * N1 * 3600 * 10e-6 * (1 - \frac{ef * N}{100 * N1}), \text{ тонн/год}$$

$$G(i) = g(i) * n1 * (1 - \frac{ef * N}{100 * N1}), \text{ г/с}$$

где

- $M(i)$ - валовый выброс древесной пыли и общих отходов древесины
- $G(i)$ - максимально разовый выброс древесной пыли и общих отходов древесины
- $g(i)$ - удельный выделение древесной пыли и общих отходов древесины, г/с
- t - время работы станка в день, час
- n - количество станков данного типа
- $n1$ - количество одновременно работающих станков данного типа
- $N1$ - количество дней работы одного станка в год
- ef - эффективность работы очистного устройства, %
- N - количество дней исправной работы очистного устройства в год

Примечание.

Если очистное устройство какое-то время не работало, максимально-разовый выброс рассчитывается при условии,

$$\text{что } (1 - \frac{ef * N}{100 * N1}) = 1.$$

Исходные данные

Источник выделения: Механическая обработка древесины

Номер источника: 6002

Наименование технологической операции:

Долбление, сверление на сверлильных станках модели СВА-2

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

Количество станков данного типа: 1
 Количество дней работы одного станка в год: 200
 Количество часов работы одного станка в день: 3.00
 Количество одновременно работающих станков: 1
 Имеется очистное устройство:

 Вещество: Общие отходы древесины
 Уд.выделение $g_i=3.2000$
 $M_i=3.2*(1-(0*0)/(100*200))*3*200*1*3600/1000000=6.912$ т/год
 $G_i=3.2*1*(1-(0*0)/(100*200))=3.2$ г/сек

Вещество: Пыль древесная
 Уд.выделение $g_i=0.7000$
 $M_i=0.7*(1-(0*0)/(100*200))*3*200*1*3600/1000000=1.512$ т/год
 $G_i=0.7*1*(1-(0*0)/(100*200))=0.7$ г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику: Механическая обработка древесины

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Общие отходы древесины		6.9120000	3.2000000
Пыль древесная	2936	1.5120000	0.7000000

Исходные данные

 Источник выделения: Механическая обработка древесины
 Номер источника: 6002
 Наименование технологической операции:
 Пиление на круглопильных станках модели УП
 Количество станков данного типа: 1
 Количество дней работы одного станка в год: 200
 Количество часов работы одного станка в день: 3.00
 Количество одновременно работающих станков: 1
 Имеется очистное устройство:

 Вещество: Общие отходы древесины
 Уд.выделение $g_i=0.0000$
 $M_i=0*(1-(0*0)/(100*200))*3*200*1*3600/1000000=0$ т/год
 $G_i=0*1*(1-(0*0)/(100*200))=0$ г/сек

Вещество: Пыль древесная
 Уд.выделение $g_i=1.7500$
 $M_i=1.75*(1-(0*0)/(100*200))*3*200*1*3600/1000000=3.78$ т/год
 $G_i=1.75*1*(1-(0*0)/(100*200))=1.75$ г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику: Механическая обработка древесины

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль древесная	2936	3.7800000	1.7500000

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Общие отходы древесины		6.9120000	3.2000000
Пыль древесная	2936	5.2920000	2.4500000

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

ИТОГОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ПО источнику 6002

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (т/сек)
Азота диоксид	301	0.0003348	0.0000006
Ацетон	1401	0.0130000	0.0001354
Аэрозоль краски		0.0273900	0.0002452
Бутилацетат	1210	0.0060000	0.0000625
Железа оксид	123	0.0017236	0.0000032
Ксилол	616	0.0767148	0.0004835
Марганец и его соединения	143	0.0001352	0.0000003
Общие отходы древесины		6.9120000	3.2000000
Оксид углерода (СО)	337	0.0016492	0.0000031
Пыль абразивная	2930	0.0284400	0.0280000
Пыль древесная	2936	5.2920000	2.4500000
Пыль металлическая		0.0432000	0.0420000
Пыль металлическая чугунная		0.0039600	0.0011000
Пыль неорганическая, сод. SiO2 20-70%	2908	0.0001240	0.0000002
Серная кислота	322	0.0000059	0.0000066
Толуол	621	0.0310000	0.0003229
Уайт-спирит	2752	0.0219852	0.0002056
Фтористые соединения: плохо растворимы	344	0.0001240	0.0000002
Фтористый водород	342	0.0001153	0.0000002

**РАСЧЕТ
выбросов загрязняющих веществ от склада инертных материалов**

Источники 6003

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ИЗОЛИРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

Модуль реализует алгоритмы, заложенные в "Методическом пособии по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 1989г., разработанном специалистами института НИПИОТстром НПО Союзстромэкология.

Расчетные формулы

$$Q = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10e6 * n) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G1 * n, \text{ т/год}$$

где :

- P1 - весовая доля пылевой фракции в материале
- P2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль
- P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора
- P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала
- P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала
- P6 - коэффициент, учитывающий местные условия
- G - количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час
- G1 - количество породы, переработанной одним экскаватором за год, т
- B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
- n - количество экскаваторов

Источник выделения: перемещение изолирующего материала

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	
						136	

Номер источника: 6003

Исходные данные

Материал	Глина	
Влажность материала, %	до 10.0	
Крупность материала, мм	10-5	
Высота пересыпки материала, м	2.0	
Вид погрузочной площадки	открытые с 4-х сторон	
Скорость ветра, м/с	до 5	
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час	13.000	(G)
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором за год, т	70000.0	(G1)
Количество экскаваторов	1	(n)

Весовая доля пылевой фракции в материале	0.050	(P1)
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0.020	(P2)
Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора	1.2	(P3)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0.10	(P4)
Коэффициент, учитывающий крупность материала	0.6	(P5)
Коэффициент, учитывающий местные условия	1.000	(P6)
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.7	(B1)

$M=0.05*0.02*1.2*0.1*0.6*1*0.7*70000*1=3.5280002$ т/год

$Q=0.05*0.02*1.2*0.1*0.6*1*0.7*13*1*1000000/3600=0.182$ г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику: перемещение изолирующего материала

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Глина (пыль)		3.5280002	0.1820000

**РАСЧЕТ
выбросов загрязняющих веществ от трубы ДЭС**

Источники 0001

Расчетные алгоритмы модуля основаны на нормативных материалах, заложенных в "Методике определения выбросов загрязняющих веществ" в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 ГКал в час", Москва, 1999г.

Расчетные формулы

Сжигание жидкого топлива (мазута)

а) Оксиды азота NOx

$M(NOx) = Vp (Vp) * Qr * Km * bt * ba * (1-bг) * (1-бд) * kp$, г/с (т/год)

где:

M(NOx) - выброс оксидов азота NOx

Vp - расчетный расход топлива (кг/с) для расчета выбросов г/с

Vp - расчетный расход топлива (т/год) для расчета выбросов т/год

$Vp (Vp) = V (B) * (1-q4/100)$,

где V - фактический расход топлива, кг/с

B - фактический расход топлива, т/год

Qr - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг

Km - удельный выброс оксидов азота, г/МДж

$Km = 0.01*D^{0.5} + 0.1$ - для паровых котлов

где D - фактическая паропроизводительность котла, т/ч

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

- средняя - для расчета выбросов т/год
 - максимальная - для расчета выбросов г/с
 $K_m = 0.0113 \cdot (V_p \cdot Q_r)^{0.5} + 0.1$ - для водогрейных котлов
 b_t - коэффициент, учитывающий температуру подаваемого для горения воздуха
 $b_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30)$
 $t_{гв}$ - температура подаваемого для горения воздуха
 b_a - коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха
 $b_a = 1$ - при работе котла в соответствии с режимной картой
 $b_a = 1 - 0.2 \cdot (O_2 - 6/Q_0)^2 - 0.3 \cdot (O_2 - 6/Q_0)$ - при наличии данных о концентрации кислорода в дымовых газах
 O_2 - концентрация кислорода в дымовых газах за котлом, %
 $Q_0 = Q_{ф}/Q_n$ или $Q_0 = D_{ф}/D_n$
 $Q_{ф}, D_{ф}, Q_n, D_n$ - соответственно фактические и номинальные тепловая нагрузка и паропроизводительность котла, МВт (т/ч)
 $b_a = 1.113$ - в общем случае
 b_r - коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки
 $b_r = 0.16 \cdot r^{0.5}$
 r - степень рециркуляции дымовых газов, %
 b_d - коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру
 $b_d = 0.018 \cdot d$
 d - доля воздуха, подаваемого в промежуточную зону факела, (% от общего количества организованного воздуха)
 k_p - коэффициент пересчета
 $k_p = 1$ - при расчете выбросов г/с
 $k_p = 0.001$ - при расчете выбросов т/год

Примечание.

Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с использованием экспериментально определенных коэффициентов трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных - в соответствии с действующими нормативными документами.

б) Оксид углерода

$$M(CO) = V \cdot C_{co} \cdot (1 - q_4/100), \text{ г/с}$$

$$M(CO) = 0.001 \cdot V \cdot C_{co} \cdot (1 - q_4/100), \text{ т/год}$$

где:

$M(CO)$ - выброс оксида углерода

V - фактический расход топлива, кг/с

V - фактический расход топлива, т/год

C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива, г/кг

$C_{co} = q_3 \cdot R \cdot Q_r$, где

q_3 - потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, %

$R = 0.65$ - коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, %

в) Оксиды серы

$$M(SO_2) = 0.02 \cdot V \cdot (B) \cdot S_r \cdot (S_r) \cdot (1 - n_{so_2}) \cdot (1 - n_{so_2}), \text{ г/с (т/год)}$$

где:

$M(SO_2)$ - выброс оксидов серы

V - фактический расход топлива (кг/с) * 1000 для расчета выбросов г/с

V - фактический расход топлива (т/год) для расчета выбросов т/год

Содержание серы в топливе на рабочую массу, %

S_r - максимальное за год для расчета выбросов г/сек

S_r - среднее за год для расчета выбросов т/год

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

$n_{so2} = 0.02$ - доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле
 n_{so2} - доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе
 - средняя за год для расчета выбросов т/год
 - максимальная за год для расчета выбросов г/сек

г) Бенз(а)пирен

$$M(\text{бенз(а)пирен}) = c * V_{ст} * V_p (V_p) * k_p, \text{ г/с (т/год)}$$

где:

$M(\text{бенз(а)пирен})$ - выброс бенз(а)пирена

V_p - расчетный расход топлива (тонн/час) для расчета выбросов г/с

V_p - расчетный расход топлива (тонн/год) для расчета выбросов т/год

$$V_p = V * (1 - q_4/100) * 3.6$$

$$V_p = V * (1 - q_4/100)$$

где V - фактический расход топлива, кг/с

V - фактический расход топлива, тонн/год

$$c = c * \alpha / 1.4$$

c - концентрация бенз(а)пирена в сухих продуктах сгорания мазута, мг/куб.м

Для промтеплоэнергетических котлов малой мощности:

- при $\alpha = 1.08 - 1.25$

$$c = R * (0.34 + 0.42 * 0.001 * q_v) * K_d * K_p * K_{ст} / [1000 * e^{(3.8 * (\alpha - 1))}]$$

- при $\alpha > 1.25$

$$c = R * (0.172 + 0.23 * 0.001 * q_v) * K_d * K_p * K_{ст} / [1000 * e^{(1.14 * (\alpha - 1))}]$$

Для водогрейных котлов:

- при $\alpha = 1.05 - 1.25$ и $q_v = 250 - 500$ кВт/куб.м

$$c = R * (0.445 * q_v - 28) * K_d * K_p * K_{ст} * K_o / [1000000 * e^{(3.5 * (\alpha - 1))}]$$

- при $\alpha > 1.25$ и $q_v = 250 - 500$ кВт/куб.м

$$c = R * (0.52 * q_v - 32.5) * K_d * K_p * K_{ст} * K_o / [1000000 * 1.16 * e^{(3.5 * (\alpha - 1))}]$$

где α - коэффициент избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топki

q_v - теплонпряжение топочного объема (кВт/куб.м), при сжигании непроектного топлива $q_v = V_p * Q_r / V_t$, где

V_p - расчетный расход топлива на номинальной нагрузке, кг/с

$$V_p = V_p * (1 - q_4/100),$$

V_p - фактический расход топлива на номинальной нагрузке котла, кг/с

Q_r - низшая теплота сгорания топлива, кДж/кг

V_t - объем топочной камеры, куб.м

R - коэффициент, учитывающий способ распыливания мазута: через паромеханические форсунки - $R = 0.75$
иным способом - $R = 1.00$

K_d - коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания

K_p - коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания

$K_{ст}$ - коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания

K_o - коэффициент, учитывающий периодичность дробевой очистки конвективных поверхностей нагрева на работающем котле:
при периоде между очистками 12 часов - $K_o = 1.5$
при периоде между очистками 24 часа - $K_o = 2.0$
при периоде между очистками 48 часов - $K_o = 2.5$

$V_{ст}$ - объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 кг топлива

$$V_{ст} = V_{ог} + (\alpha - 1) * V_o - V_{oh2o},$$

где:

V_o - объем воздуха при стехиометрическом сжигании 1 кг топлива, куб.м/кг

$V_{ог}$ - объем дымовых газов при стехиометрическом сжигании 1 кг топлива, куб.м/кг

V_{oh2o} - объем водяных паров при стехиометрическом сжигании 1 кг топлива, куб.м/кг

$k_p = 10e^{-6}$ - для определения выбросов т/г

$k_p = 0.278 * 10e^{-3}$ - для определения выбросов г/с

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

Класс топлива (мазута) : Малосернистый
 Завод-изготовитель и марка топлива (мазута) : Московский 40(1)
 Сернистость (%)
 - среднегодовая : 0.30
 - максимальная : 0.30
 Зольность (%)
 - среднегодовая : 0.054
 - максимальная : 0.054
 Топливо : проектное
 Расход топлива :
 - при максимальной нагрузке котла кг/с : 0.03833
 - годовой т/год : 500.000

 Эксплуатационные характеристики котлоагрегата

Тип котла : паровой
 Работа котла в соответствии с режимной картой
 Производительность котлоагрегата (т/ч)
 - средняя фактическая : 2.000
 - максимальная фактическая : 2.500
 - номинальная : 2.000
 Тип топки котла : КАМЕРНАЯ ТОПКА
 Теплонапряжение топочного объема, кВт/куб.м : 500.0
 Степень рециркуляции дымовых газов, % : 0.00
 Температура подаваемого для горения воздуха, °С : 20
 Доля воздуха, подаваемая в промежуточную зону факела, % : 0.00
 Наличие золоуловителя :
 Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе, % : 0.0
 Общая степень улавливания твердых частиц, % : 0.0
 Коэф.избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки : 1.15
 Коэффициенты трансформации оксидов азота :
 - в диоксид азота :
 - для расчета выбросов т/год 0.800
 - для расчета выбросов г/сек 0.800
 - в оксид азота :
 - для расчета выбросов т/год 0.130
 - для расчета выбросов г/сек 0.130

 Коэффициент, учитывающий температуру подаваемого для горения воздуха
 $bt=1$
 Низшая теплота сгорания топлива
 $Qr=40.28$ [МДж/кг]
 Удельный выброс оксидов азота для расчета выбросов т/год г/МДж
 $Km=0.01*2^0.5+0.1=0.1141421$
 Удельный выброс оксидов азота для расчета выбросов г/сек, г/МДж
 $Km=0.01*2.5^0.5+0.1=0.1158114$
 Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха
 $ba=1$
 Степень рециркуляции дымовых газов
 $r=0$ [%]
 Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки
 $br=0.17*0^0.5=0$
 Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру
 $bd=0.018*0=0$
 Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле
 $n_{so2}=0.02$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива
 $R=0.65$
 Выход оксида углерода при сжигании топлива
 $Cso=0.2*0.65*40.28=5.2364$ [г/куб.м]
 Объем дымовых газов при стехиометрическом сжигании 1 кг топлива
 $Vog=11.48$ [куб.м/кг]
 Объем воздуха при стехиометрическом сжигании 1 кг топлива
 $Vo=10.63$ [куб.м/кг]

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

Объем водяных паров при стехиометрическом сжигании 1 кг топлива

$$V_{\text{H}_2\text{O}}=1.51 \text{ [куб.м/кг]}$$

Объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании

1 кг топлива

$$V_{\text{ст}}=11.48+(1.15-1)*10.63-1.51=11.5644997 \text{ [куб.м/кг]}$$

Коэффициент, учитывающий способ распыливания мазута

$$R=0.75$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания

$$K_p=1$$

Коэффициент, учитывающий периодичность дробевой очистки конвективных поверхностей нагрева

$$K_o=2.5$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания

$$K_{\text{ст}}=1$$

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания

$$K_d=1$$

Концентрация бенз(а)пирена в сухих продуктах сгорания природного газа

$$c = 1.15/1.4*0.75*(0.34+0.00042*500)/\text{Exp}(3.8*(1.15-1))*1*1*1*0.001=0.0001916$$

[мг/куб.м]

Количество ванадия, содержащегося в 1 т мазута, г/т

$$G_v=2222*0.054=119.988 \text{ - для расчета выбросов т/год}$$

$$G_v=2222*0.054=119.988 \text{ - для расчета выбросов г/сек}$$

Доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности котла

$$p_{\text{ос}}=0.05$$

Общая степень улавливания твердых частиц не попадает в диапазон 65-85 % , следовательно принимаем $p_{\text{зу}}=0$

Расчет выбросов ЗВ

Азота диоксид

$$M(\text{NO}_2)=0.8*500*(1-0.1/100)*40.28*0.1141421*1*1*(1-0)*(1-0)*0.001=1.8372190 \text{ [т/год]}$$

$$G(\text{NO}_2)=0.8*0.03833*(1-0.1/100)*40.28*0.1158114*1*1*(1-0)*(1-0)=0.1429009 \text{ [г/сек]}$$

Азота оксид

$$M(\text{NO})=0.13*500*(1-0.1/100)*40.28*0.1141421*1*1*(1-0)*(1-0)*0.001=0.2985481 \text{ [т/год]}$$

$$G(\text{NO})=0.13*0.03833*(1-0.1/100)*40.28*0.1158114*1*1*(1-0)*(1-0)=0.0232214 \text{ [г/сек]}$$

Оксиды серы (в пересчете на SO2)

$$M(\text{SO}_2)=0.02*500*(1-0.02)*(1-0)*0.3=2.9400000 \text{ [т/год]}$$

$$G(\text{SO}_2)=0.02*1000*0.03833*(1-0.02)*(1-0)*0.3*1000=0.2253804 \text{ [г/сек]}$$

Оксид углерода (CO)

$$M(\text{CO})=0.001*500*5.2364*(1-0.1/100)=2.6155818 \text{ [т/год]}$$

$$G(\text{CO})=0.03833*5.2364*(1-0.1/100)=0.2005105 \text{ [г/сек]}$$

Бенз(а)пирен

$$M(\text{бенз(а)пирен})=0.000001*500*(1-0.1/100)*0.0001916*11.5644997=0.0000011 \text{ [т/год]}$$

$$G(\text{бенз(а)пирен})=0.000278*3.6*0.03833*(1-0.1/100)*0.0001916*11.5644997=8.492281608e-08 \text{ [г/сек]}$$

Сажа (С)

$$M(\text{Сажа})=0.01*500*0.1*40.28/32.68*(1-0/100)=0.6162791 \text{ [т/год]}$$

$$G(\text{Сажа})=0.01*1000*0.03833*0.1*40.28/32.68*(1-0/100)=0.0472440 \text{ [г/сек]}$$

Мазутная зола (в пересчете на ванадий)

$$M(\text{маз.зола})=119.988*500*(1-0.05)*(1-0/100)*0.000001=0.0569943 \text{ [т/год]}$$

$$G(\text{маз.зола})=119.988*3.6*0.03833*(1-0.05)*(1-0/100)*0.000278=0.0043727 \text{ [г/сек]}$$

Результаты расчета выбросов по источнику:

Котельная

	Код	Валовый выброс	Максимально
--	-----	----------------	-------------

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

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

БМ.387-2019-ООС

Лист

142

Вредное вещество	веще- - ства	(т/год)	разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	1.8372190	0.1429009
Азота оксид	304	0.2985481	0.0232214
Бенз(а)пирен	703	0.0000011	8.492281608e-08
Мазутная зола (впересчете на ванадий)	2904	0.0569943	0.0043727
Оксид углерода (СО)	337	2.6155818	0.2005105
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	2.9400000	0.2253804
Сажа (С)	328	0.6162791	0.0472440

РАСЧЕТ выбросов загрязняющих веществ от очистных сооружений канализации

Источники 6005

Расчет выполнен согласно «Временной методики расчёта количества загрязняющих веществ, выделяющихся от неорганизованных источников станций аэрации бытовых сточных вод», Москва, 1994г.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от очистных сооружений производится по формулам:

$$M_{ин} = 5,47 \cdot 10^{-8} \cdot (1,312 + u) \frac{F \cdot C_i \cdot K_2}{m_i^{-0,5}} \cdot (273 + t_{ж}), \text{ г/сек};$$

$$M_{is} = \frac{Q \cdot C_i}{1000}, \text{ г/сек};$$

$$G_i = 3,6 \cdot 10^{-3} \cdot M_i \cdot t, \text{ т/год},$$

где:

$M_{ин}$ - максимальный выброс i -го вещества сооружений без принудительной аэрации, г/сек;

u - скорость ветра, м/с;

F - площадь источника выделения, м²;

C_i - концентрация насыщенных паров i -го вещества;

K_2 - коэффициент перекрытия поверхности;

m_i - молекулярная масса i -го вещества;

$t_{ж}$ - температура очищаемой воды, °С;

M_{is} - дополнительный выброс вещества от сооружений с принудительной аэрацией;

Q - расход воздуха, м³/с;

t - время работы сооружения, час/год;

M_i - максимальный выброс i -го вещества, г/сек;

для сооружений без принудительной аэрации:

$$M_i = M_{ин}, \text{ г/сек};$$

для сооружений с принудительной аэрацией:

$$M_i = M_{ин} + M_{is}, \text{ г/сек}.$$

$$M_{ивва} = 3,6 \cdot 10^{-3} \cdot M_i \cdot t, \text{ т/год}$$

где: t - время работы сооружений в час/год.

Исходные данные

Источник выделения: аэротенк очистных сооружений бытового стока

Номер источника: 0001

$Q = 1 \text{ м}^3/\text{мин} = 0,0167 \text{ м}^3/\text{сек}$

$K_2 = 0$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БМ.387-2019-ООС

Лист

143

U = 7 м/сек

t_ж = 12 °С

T = 8760 ч/год

Концентрация насыщенных паров	C _i	мг/м ³	
молекулярная масса	m _i	уг.ед.	
Сероводород	C _i	мг/м ³	0,012
	m	уг.ед.	34,08
Аммиак	C _i	мг/м ³	0,11
	m	уг.ед.	17,03
Азота диоксид	C _i	мг/м ³	0,038
	m	уг.ед.	46,01
Метан	C _i	мг/м ³	1,1
	m	уг.ед.	16,03

Результаты расчетов:

Максимальный выброс	M _i	г/с	
Валовый выброс	G _i	т/год	
Сероводород	M	г/с	1,123E-04
	G	т/год	3,541E-03
Аммиак	M	г/с	1,271E-03
	G	т/год	4,008E-02
Этилмеркаптан	M	г/с	9,980E-08
	G	т/год	3,147E-06
Метилмеркаптан	M	г/с	2,205E-07
	G	т/год	6,954E-06
Азота диоксид	M	г/с	2,319E-04
	G	т/год	7,315E-03
Метан	M	г/с	1,965E-02
	G	т/год	6,196E-01

**РАСЧЕТ
выбросов загрязняющих веществ от ДВС обслуживающего автотранспорта и
спецтехники на территории цеха сортировки**

Источники 6011

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполняется для шести загрязняющих веществ: оксида углерода - CO, углеводородов - CH, оксидов азота - NO_x, в пересчете на диоксид азота NO₂, твердых частиц - С, соединений серы, в пересчете на диоксид серы SO₂ и соединений свинца - Pb. Для автомобилей с бензиновыми двигателями

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БМ.387-2019-ООС

Лист

144

рассчитывается выброс CO, CH, NOx, SO2 и Pb (Pb - только для регионов, где используется этилированный бензин); с газовыми двигателями - CO, CH, NOx, SO2; с дизелями - CO, CH, NOx, C, SO2.

Выбросы i-го вещества одним автомобилем k-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам:

$$M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}, \text{ г}$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2}, \text{ г}$$

где m_{npik} - удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля k-й группы, г/мин;

m_{Lik} - пробеговый выброс i-го вещества, автомобилем k-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

m_{xxik} - удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля k-й группы на холостом ходу, г/мин;

t_{np} - время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

t_{xx1}, t_{xx2} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё (мин).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ m_{npik} , m_{Lik} , и m_{xxik} для различных типов автомобилей представлены в табл. 2.1 ÷ 2.18. (Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом).

Валовый выброс i-го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_B (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k D_p 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где α_B - коэффициент выпуска (выезда);

N_k - количество автомобилей k-й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j - период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется для каждого месяца

$$\alpha_B = \frac{N_{кв}}{N_k},$$

где $N_{кв}$ - среднее за расчетный период количество автомобилей k-й группы, выезжающих в течении суток со стоянки.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^X, \text{ т/год}$$

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

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается для каждого месяца по формуле:

$$G_i = \frac{\sum_{k=1}^K (m_{npik} t_{np} + m_{Lik} L_1 + m_{xxik} t_{xxl}) N_k^i}{3600}, \text{ г/с}$$

где N_k^i - количество автомобилей k -й группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное.

Результаты расчета представлены в таблице П-2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
															146

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

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

Таблица П-2

Наименование а/т и ДТ	Кол-во	г/л, тн	W, кВт	mgp																	
				Т								П				Х					
				CO	CH	NO2	NO	C	SO2	CO	CH	NO2	NO	C	SO2	CO	CH	NO2	NO	C	SO2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Бульдозер	2	-	59	1,4	0,18	0,232	0,0377	0,04	0,058	2,52	0,423	0,352	0,0572	0,216	0,0648	2,8	0,47	0,352	0,0572	0,24	0,072
Погрузчик	5	-	144	3,9	0,49	0,624	0,1014	0,1	0,16	7,02	1,143	0,936	0,1521	0,54	0,18	7,8	1,27	0,936	0,1521	0,6	0,2
ИТОГО:	7																				

Наименование а/т и ДТ	Кол-во	г/л, тн	W, кВт	mgx																	
				Т								П				Х					
				CO	CH	NO2	NO	C	SO2	CO	CH	NO2	NO	C	SO2	CO	CH	NO2	NO	C	SO2
1	2	3	4	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Бульдозер	2	-	59	1,44	0,18	0,232	0,0377	0,04	0,058	1,44	0,18	0,232	0,0377	0,04	0,058	1,44	0,18	0,232	0,0377	0,04	0,058
Погрузчик	5	-	144	3,91	0,49	0,624	0,1014	0,1	0,16	3,91	0,49	0,624	0,1014	0,1	0,16	3,91	0,49	0,624	0,1014	0,1	0,16
ИТОГО:	7																				

Наименование а/т и ДТ	Кол-во	г/л, тн	W, кВт	ml, m _а																	
				Т								П				Х					
				CO	CH	NO2	NO	C	SO2	CO	CH	NO2	NO	C	SO2	CO	CH	NO2	NO	C	SO2
1	2	3	4	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
Бульдозер	2	-	59	0,77	0,26	1,192	0,1937	0,17	0,12	0,846	0,279	1,192	0,1937	0,225	0,135	0,94	0,31	1,192	0,1937	0,25	0,15
Погрузчик	5	-	144	2,09	0,71	3,208	0,5213	0,45	0,31	2,295	0,785	3,208	0,5213	0,603	0,342	2,55	0,85	3,208	0,5213	0,67	0,38
ИТОГО:	7																				

Наименование а/т и ДТ	Кол-во	г/л, тн	W, кВт	trp			bx	L, t _а	Dp			G, т/год						M, г/сек						Одно-временность
				T	П	X			T	П	X	CO	CH	NO2	NO	C	SO2	CO	CH	NO2	NO	C	SO2	
				59	60	61			62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	
Бульдозер	2	-	59	2	6	12	5	12	214	60	90	0,33076016	0,04319256	0,049975264	0,010001127	0,01118128	0,014053744	0,016558333	0,0022	0,00306	0,00049725	0,000620833	0,000696667	x
Погрузчик	5	-	144	2	6	12	5	12	214	60	90	2,2488296	0,2939644	0,33600529	0,067146216	0,0705928	0,09837	0,045041667	0,0059875	0,008226667	0,001336833	0,001570833	0,001908333	x
ИТОГО:	7											2,5775898	0,3371570	0,3859805	0,0771473	0,0817741	0,1104237	0,0616000	0,0081875	0,0112867	0,0018341	0,0021917	0,0028050	
												337	2732	301	304	328	330	337	2732	301	304	328	330	

БМ.387-2019-ООС

РАСЧЕТ выбросов загрязняющих веществ от участка сортировки

Источники 6012

Выбросы определены на основании фактических данных выбросов (по данным инвентаризации) существующего участка ручной сортировки первой очереди «Завода МПБО-2» с учетом объема поступающих на участок отходов.

Выбросы от участка ручной сортировки «Завода МПБО-2*» (ист. №№ 0042-0045) представлены в таблице:

Наименование загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ					
	Ист. №№ 0042-0043		ист. №№0044-0045		суммарный выброс от участка	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Гексан	0,0010000	0,014256-	0,0020000	0,028512	0,0060000	0,085536
Аммиак	0,0004100	0,005845 .	0,0008300	0,011832	0,0024800	0,035354
Д и гидросульфид	0,0000600	0,000855.	0 »0001200	0,001711	0,0003600	0,005132
Этилацетат	0,0003800	0,005417	0,0007600	0,010835	0,0022800	0,032504
Этанол	0,0006000	0,008554	0,0012000	0,017107	0,0036000	0,051322
Бутан- 1-ол	0,0000800	0,001212 ч	0,0001900	0,002709	0,0005400	0,007842
Бутан-2-он	0,0003800	0,005417	0,0006700	0,009552	0,0021000	0,029938
Пропан-2-ол	0,0001000	0,001426	0,0002000	0,002851	0,0006000	0,008554
Метанол	0,0000100	0,000143	0,0000200	0,000285	0,0000600	0,000856
Углерод оксид	0,0013000	0,018530			0,0026000	0,037060
Керосин	0,0002000	0,002850:			0,0004000	0,005700
Азота диоксид	. 0,0003400	0,004800			0,0006800	0,009600
Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0000600	0,000855			0,0001200	0,001710
Углерод (Сажа)	0,0000400	0,000570 .			0,0000800	0,001140
Сера диоксид	0,0000600	0,000855.			0,0001200	0,001710

Мощность существующего участка завода «МПБО-2» - 123,653 тыс. тонн отходов, мощность проектируемого участка - 40,0 тыс. т. (К пон. = 0,32).

Режим работы проектируемого участка - 360 дней, 14 часов в сутки, существующего участка -3960 час.

Вторичное сырье отдельно подается на упаковочный пресс для кипования. Кипы взвешиваются на весах и автопогрузчиком отвозятся на участок накопления окипованного вторсырья.

Результаты выбросов загрязняющих веществ от проектируемого участка представлены в таблице:

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

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

БМ.387-2019-ООС

Лист

148

Наименование загрязняющих веществ	Суммарные выбросы загрязняющих веществ от участка ручной сортировки «Завода МПВО», г/с	Выброс от каждого из источников	
		г/с	т/год
Гексан	0,0060000	0.00192	0.03483648
Аммиак	0,0024800	0.0007936	0.014399078
Дигидросульфид	0,0003600	0.0001152	0.002090189
Этилацетат	0,0022800	0.0007296	0.013237862
Этанол	0,0036000	0.001152	0.020901888
Бутан-1 -ол	0,0005400	0.0001728	0.003135283
Бутан-2-он	0,0021000	0.000672	0.012192768
Пропан-2-ол	0,0006000	0.000192	0.003483648
Метанол	0,0000600	0.0000192	0.000348365
Углерод оксид	0,0026000	0.000832	0.015095808
Керосин	0,0004000	0.000128	0.002322432
Азота диоксид	0,0006800	0.0002176	0.003948134
Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0001200	0.0000384	0.00069673
Углерод (Сажа)	0,0000800	0.0000256	0.000464486
Сера диоксид	0,0001200	0.0000384	0.00069673

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

БМ.387-2019-ООС

Лист

149

РАСЧЕТ выбросов загрязняющих веществ при перемещении пылящих материалов (изолирующих материалов)

Источники 6032

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ИЗОЛИРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

Модуль реализует алгоритмы, заложенные в "Методическом пособии по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 1989г., разработанном специалистами института НИПИОТстром НПО Союзстромэкология.

Расчетные формулы

$$Q = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * V1 * G * 10e6 * n) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * V1 * G1 * n, \text{ т/год}$$

где :

- P1 - весовая доля пылевой фракции в материале
- P2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль
- P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора
- P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала
- P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала
- P6 - коэффициент, учитывающий местные условия
- G - количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час
- G1 - количество породы, переработанной одним экскаватором за год, т
- V1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
- n - количество экскаваторов

Источник выделения: перемещение изолирующего материала

Исходные данные

Материал	Глина	
Влажность материала, %	до 10.0	
Крупность материала, мм	10-5	
Высота пересыпки материала, м	2.0	
Вид погрузочной площадки	открытые с 4-х сторон	
Скорость ветра, м/с	до 5	
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час	13.000	(G)
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором за год, т	70000.0	(G1)
Количество экскаваторов	1	(n)

Весовая доля пылевой фракции в материале	0.050	(P1)
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0.020	(P2)
Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора	1.2	(P3)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0.10	(P4)
Коэффициент, учитывающий крупность материала	0.6	(P5)
Коэффициент, учитывающий местные условия	1.000	(P6)
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.7	(V1)

$$M=0.05*0.02*1.2*0.1*0.6*1*0.7*70000*1=3.5280002 \text{ т/год}$$

$$Q=0.05*0.02*1.2*0.1*0.6*1*0.7*13*1*1000000/3600=0.182 \text{ г/сек}$$

Результаты расчета выбросов по источнику: перемещение изолирующего материала

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Глина (пыль)		3.5280002	0.1820000

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

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

БМ.387-2019-ООС

Лист

150

**РАСЧЕТ
выбросов загрязняющих веществ при перемещении пылящих материалов
(изолирующих материалов)**

Источники 6032

ПОЛИГОНЫ ТКО И ПРОМОТХОДОВ
=====

Предприятие: Питер_Комплекс по переработке отходов

Расчетные алгоритмы модуля основаны на нормативных материалах, заложенных в "Методических указаниях по расчету количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов", Москва.

Расчетные формулы

$$m(i) = \text{Рудг}(i) * \text{Рсум.} / 31536, \text{ г/сек}$$

$$M(i) = m(i) * (5 * 31.536 / 12 + 7 * 31.536 / (1.3 * 12)) = 27.291 * m(i), \text{ т/год}$$

где

$m(i)$ - максимально разовый выброс i -го вредного вещества, г/сек

$M(i)$ - валовый выброс i -го вредного вещества, т/год

$\text{Рудг}(i)$ - удельная масса i -го вредного вещества, выбрасываемая за год, кг/т отходов год

Рсум. - общее количество отходов, завезенных на полигон и выделяющих биогаз, т отходов

$$\text{Рудг}(i) = \text{Свк}(i) * \text{Руд.} / 100, \text{ кг/т отходов год}$$

$$\text{Рсум.} = \text{SUM}_j (\text{P}_j), \text{ т отходов}$$

где

$\text{Свк}(i)$ - содержание i -го вредного вещества в биогазе, весовые %

Руд. - количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне отходов, кг/т отходов в год

P_j - количество отходов, завезенных в j -й год, т

SUM_j - суммирование по годам завоза, исключая последние 2 года и учитывая период стабилизированного активного выхода биогаза

$$\text{Свк}(i) = 0.0001 * C(i) / \text{Ro}, \%$$

$$\text{Руд.} = 800 * \text{Qt}_2 * K / \text{t}_{\text{ст}}, \text{ кг/т отходов в год}$$

где

$C(i)$ - концентрация i -го компонента в биогазе, мг/куб.м (состав биогаза и $C(i)$ определяются анализами проб биогаза, отобранными в нескольких точках по площади полигона на глубине 0,5-1 м)

Ro - плотность биогаза, кг/куб.м

Qt_2 - удельный выход биогаза за период активного выхода, кг/кг отходов

K - коэффициент учета мощности залегания отходов (равен 0.5 при максимальной высоте полигона более 4 м, иначе равен 0.4)

$\text{t}_{\text{ст}}$ - период стабилизированного активного выхода биогаза, год ($\text{t}_{\text{ст}}=20$)

$$\text{Ro} = 0.001 * \text{SQRT} (\text{SUM}_i (C(i) * \text{Ro}(i))), \text{ кг/куб.м}$$

$$\text{Qt}_2 = 0.000001 * R * (100 - W) * (0.92 * Ж + 0.62 * У + 0.34 * В), \text{ кг/кг отходов}$$

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БМ.387-2019-ООС

Лист

151

где
 $R_o(i)$ - плотность i -го вредного вещества, входящего в биогаз, кг/куб.м
 $\sqrt{R_o}$ - квадратный корень
 W - средняя влажность отходов, %
 R - содержание органической составляющей в отходах (на сухую массу), %
 $Ж$ - содержание жироподобных веществ в органике отходов, %
 $У$ - содержание углеводородных веществ в органике отходов, %
 $Б$ - содержание белковых веществ в органике отходов, %
 $W, R, Ж, У$ и $Б$ определяются анализами отбираемых проб отходов.

Исходные данные

Источник выделения: Источник выделения

Номер источника: 6001

Дата расчета: 20 год

Максимальная высота полигона, м 12.00

Данные по отходам:

Средняя влажность отходов, % 50.0

Содержание органической составляющей в отходах (на сухую массу), % 40.0

Содержание в органике отходов:

жироподобных веществ, % 2.0

углеводородных веществ, % 15.0

белковых веществ, % 20.0

Коэффициент учета мощности залегания 0.5

Ввоз отходов на полигон по годам, т

1	275000.000
2	275000.000
3	275000.000
4	275000.000
5	275000.000
6	314600.000
7	314600.000
8	314600.000
9	314600.000
10	314600.000
11	314600.000
12	314600.000
13	314600.000
14	314600.000
15	314600.000
16	314600.000
17	314600.000
18	314600.000
19	314600.000
20	314600.000

Компоненты биогаза

	$R_o(i)$, кг/куб.м	$C(i)$, мг/куб.м
Аммиак	0.771	6659
Ксилол	0.869	5530
Оксид углерода (CO)	1.250	3148
Азота диоксид	1.490	1392
Формальдегид (НСНО)	0.815	1204
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	2.930	878
Этилбензол	0.867	1191
Сероводород (H2S)	1.540	326
Метан	0.717	660908
Диоксид углерода (CO2)	1.977	558958
Толуол	0.867	9029

Расчеты выбросов вредных веществ

$Q_{t2} = 0.000001 \cdot 40 \cdot (100 - 50) \cdot (0.92 \cdot 2 + 0.62 \cdot 15 + 0.34 \cdot 20) = 0.03588$ кг/кг отходов

Руд. = $800 \cdot 0.03588 \cdot 0.5 / 20 = 0.7176$ кг/т отходов в год

R_o

$0.001 \cdot \sqrt{0.771 \cdot 6659 + 0.869 \cdot 5530 + 1.25 \cdot 3148 + 1.49 \cdot 1392 + 0.815 \cdot 1204 + 2.93 \cdot 878 + 0.867 \cdot 1191 + 1.54 \cdot 326 + 0.717 \cdot 660908 + 1.977 \cdot 558958 + 0.867 \cdot 9029}$

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

Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист 152

Результаты расчета выбросов по источнику:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	3.7255746	0.1365129
Аммиак	303	17.8222711	0.6530457
Диоксид углерода (CO2)		1496.0055540	54.8168097
Ксилол	616	14.8005945	0.5423251
Метан	410	1768.8664241	64.8150095
Оксид углерода (CO)	337	8.4253656	0.3087232
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	2.3498955	0.0861051
Сероводород (H2S)	333	0.8725124	0.0319707
Толуол	621	24.1653830	0.8854708
Формальдегид (HCHO)	1325	3.2224079	0.1180758
Этилбензол	627	3.1876145	0.1168009

Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

БМ.387-2019-ООС

Лист

154

Приложение 4
Расчёт рассеяния загрязняющих веществ в атмосфере при
эксплуатации объекта

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата			
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БМ.387-2019-ООС	Лист
							155

ПРОЕКТ

**нормативов предельно допустимых выбросов
в атмосферу вредных веществ**
Мусороперерабатывающий завод,
расположенный по адресу: Кемеровская область,
Белковский городской округ, г. Белово

РАСЧЕТЫ РАССЕЯНИЯ НА ЭВМ

**Расчет выполнен в программном комплексе «ПРИЗМА»[®] НПП «ЛОГУС».
ПК «ПРИЗМА» согласована ГГО им. Воейкова 15.01.03 № 37/25.**

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Метеоусловия</i>	4
<i>Опции расчета</i>	4
<i>Предприятия, промплощадки</i>	4
<i>Параметры расчета</i>	4
<i>Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.</i>	5
<i>Перечень загрязняющих веществ и групп суммаций для которых не требуется проведение детальных расчетов загрязнения атмосферы.</i>	7
<i>Загрязняющие вещества в фоне и сведения по концентрациям на постах наблюдения.</i>	7
<i>Перечень расчетных прямоугольников</i>	7
<i>Результаты расчета по веществам и группам суммации.</i>	8
Вещество: 123 - Железо (II)(III)оксиды,Железа диоксид(пыль,пары)(пер.на Fe)	8
Вещество: 143 - Марганец и его соединения(в пер.на MnO ₂)	8
Вещество: 301 - Азота диоксид; Азот(IV) оксид	9
Вещество: 303 - Аммиак	11
Вещество: 304 - Азота оксид; Азот (II) оксид	13
Вещество: 322 - Кислота серная,Ангидрид серный,серы триоксид(по молекуле H ₂ SO ₄)	14
Вещество: 328 - Сажа; Углерод черный	15
Вещество: 330 - Ангидрид сернистый;Сера диоксид	17
Вещество: 333 - Сероводород; Дигидросульфид	19
Вещество: 337 - Углерода оксид	21
Вещество: 342 - Фтористые соединен.газообр./HF,SiF ₄ /Фтористый водород, (по фтору)	23
Вещество: 344 - Фтористые соединения:плохо растворимые неорганич.фториды(пер.на фтор)	23
Вещество: 403 - Гексан	24
Вещество: 410 - Метан	24
Вещество: 612 - Изопропилбензол; Кумол; (1-Метилэтил)бензол	27
Вещество: 616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	29
Вещество: 621 - Тoluол; Метилбензол	31
Вещество: 626 - 1,2,4-Триметилбензол; Псевдокумол	33
Вещество: 627 - Этилбензол	35
Вещество: 703 - Бенз[a]пирен; 3,4-Бензпирен	37
Вещество: 1039 - Спирт амиловый; Пентан-1-ол	37
Вещество: 1042 - Спирт н-бутиловый,Бутан-1-ол	40
Вещество: 1048 - Спирт изобутиловый; 2-Метилпропан-2-ол	42
Вещество: 1049 - Спирт изогексиловый; Метилизобутилкарбинол	44
Вещество: 1051 - Спирт изопропиловый,Пропан-2-ол	46
Вещество: 1052 - Спирт метиловый; Метанол	46
Вещество: 1054 - Спирт пропиловый;Пропан-1-ол	48
Вещество: 1061 - Спирт этиловый; Этанол	48
Вещество: 1210 - Бутилацетат	51

Вещество: 1240 - Этилацетат	51
Вещество: 1301 - Проп-2-ен-1-аль; Акролеин	54
Вещество: 1317 - Ацетальдегид; уксусный альдегид	55
Вещество: 1325 - Формальдегид	57
Вещество: 1401 - Ацетон; Пропан-2-он	59
Вещество: 1611 - Этилена оксид; Эпоксизтан	59
Вещество: 1715 - Метилмеркаптан,Метантиол	60
Вещество: 1728 - 1-Этантиол;Этилмеркаптан	62
Вещество: 2732 - Керосин	62
Вещество: 2752 - Уайт-спирит	63
Вещество: 2902 - Взвешенные вещества	63
Вещество: 2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций (в пер.на ванадий)	66
Вещество: 2908 - Пыль неорганическая,содерж. 20-70% двуокиси кремния;Шамот,Цемент	66
Вещество: 2930 - Пыль абразивная; Корунд белый, Монокорунд	67
Вещество: 2936 - Пыль древесная	69

Метеоусловия

ВАРИАНТ РАСЧЕТА: Белово, Мусороперерабатывающий завод

ДАТА РАСЧЕТА : 01.09.2090

ГОРОД : Белово

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города:

Наименование характеристик	Величины
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	160
Коэффициент рельефа местности η	1
Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца в 13 часов дня, °С	22.40
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику, °С	-9.00
Среднегодовая роза ветров, %	
С	16.00
СВ	6.00
В	7.00
ЮВ	10.00
Ю	25.00
ЮЗ	18.00
З	10.00
СЗ	8.00
Скорость ветра (U^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5.00

Опции расчета

Режим расчета: ОНД-86 автомат

Расчет производится при скоростях: 0.5, 0.5Uмс, 1.0Uмс, 1.5Uмс, u^*

Расчет производится с перебором всех направлений ветра

Учет фона: фон однородный

Критерий расчета: 0.1000000

Признак расчета по ЗВ из ГС: Нет

Предприятия, промплощадки

Промплощадка: Комплекс по обращению с ТКО

Параметры расчета

Количество загрязняющих веществ	:	44
Количество загрязняющих веществ в фоне:	:	4
Количество групп суммации	:	0
Количество расчетных прямоугольников	:	1
Количество расчетных точек	:	6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха			
Код	Наименование	ПДК м.р. (мг/м3)	ПДК с.с. (мг/м3)	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6
123	Железо (II) (III) оксиды, Железа диоксид (пыль, пары) (пер.на Fe)		0.0400000		3
143	Марганец и его соединения (в пер.на MnO2)	0.0100000	0.0010000		2
301	Азота диоксид; Азот (IV) оксид	0.2000000	0.0400000		2
303	Аммиак	0.2000000	0.0400000		4
304	Азота оксид; Азот (II) оксид	0.4000000	0.0600000		3
322	Кислота серная, Ангидрид серный, серы триоксид (по молекуле H ₂ SO ₄)	0.3000000	0.1000000		2
328	Сажа; Углерод черный	0.1500000	0.0500000		3
330	Ангидрид сернистый; Сера диоксид	0.5000000	0.0500000		3
333	Сероводород; Дигидросульфид	0.0080000			2
337	Углерода оксид	5.0000000	3.0000000		4
342	Фтористые соединен.газообр., /H F, SiF ₄ /Фтористый водород, (по фтору)	0.0200000	0.0050000		2
344	Фтористые соединения: плохо растворимые неорганич.фториды (пе р.на фтор)	0.2000000	0.0300000		2
403	Гексан	60.0000000			4
410	Метан			50.0000000	
612	Изопропилбензол; Кумол; (1- Метилэтил) бензол	0.0140000			4
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2000000			3
621	Толуол; Метилбензол	0.6000000			3
626	1, 2, 4- Триметилбензол; Псевдокумол	0.0400000	0.0150000		2
627	Этилбензол	0.0200000			3
703	Бенз [а] пирен; 3, 4- Бензпирен		0.0000010		1
1039	Спирт амиловый; Пентан-1-ол	0.0100000			3
1042	Спирт н- бутиловый, Бутан-1-ол	0.1000000			3
1048	Спирт изобутиловый; 2-Метилпропан-2-ол	0.1000000			4
1049	Спирт изогексиловый; Метилизобутилкарбино л	0.0700000			4
1051	Спирт	0.6000000			3

	изопропиловый, Пропан-2-ол				
1052	Спирт метиловый; Метанол	1.0000000	0.5000000		3
1054	Спирт пропиловый; Пропан-1-ол	0.3000000			3
1061	Спирт этиловый; Этанол	5.0000000			4
1210	Бутилацетат	0.1000000			4
1240	Этилацетат	0.1000000			4
1301	Проп-2-ен-1-аль; Акролеин	0.0300000	0.0100000		2
1317	Ацетальдегид; уксусный альдегид	0.0100000			3
1325	Формальдегид	0.0350000	0.0030000		2
1401	Ацетон; Пропан-2-он	0.3500000			4
1611	Этилена оксид; Эпоксизтан	0.3000000	0.0300000		3
1715	Метилмеркаптан, Метантиол	0.0000090			4
1728	1-Этантиол; Этилмеркаптан	0.0000500			3
2732	Керосин			1.2000000	
2752	Уайт-спирит			1.0000000	
2902	Взвешенные вещества	0.5000000	0.1500000		3
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пер.на ванадий)		0.0020000		2
2908	Пыль неорганическая, содержащая 20-70% двуокиси кремния; Шамот, Цемент	0.3000000	0.1000000		3
2930	Пыль абразивная; Корунд белый, Монокорунд			0.0400000	
2936	Пыль древесная			0.5000000	

Перечень загрязняющих веществ и групп суммаций для которых не требуется проведение детальных расчетов загрязнения атмосферы.

Наименование и код загрязняющего вещества (группы веществ)	ЕСм/ПДК	Е (См+Сф) /ПДК
1	2	3
2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций (в пер.на ванадий)	0.0017505	0.0017505
1728 - 1-Этантиол;Этилмеркаптан	0.0067235	0.0067235
2732 - Керосин	0.0613974	0.0613974
0403 - Гексан	0.0046653	0.0046653
1051 - Спирт изопропиловый,Пропан-2-ол	0.0153434	0.0153434
1401 - Ацетон; Пропан-2-он	0.0874358	0.0874358
1054 - Спирт пропиловый;Пропан-1-ол	0.0717349	0.0717349
1301 - Проп-2-ен-1-аль; Акролеин	0.0025937	0.0025937
1611 - Этилена оксид; Эпоксидэтан	0.0009263	0.0009263
2908 - Пыль неорганическая,содерж. 20-70% двуокиси кремния;Ш	0.0000067	0.0000067
0322 - Кислота серная,Ангидрид серный,серы триоксид(по молек	0.0000741	0.0000741
2752 - Уайт-спирит	0.0006926	0.0006926
0344 - Фтористые соединения:плохо растворимые неорганич.фтор	0.0000101	0.0000101
0342 - Фтористые соединен.газообр.,/HF,SiF4/Фтористый водоро	0.0000337	0.0000337
1210 - Бутилацетат	0.0021053	0.0021053
0123 - Железо (II) (III) оксиды,Железа диоксид(пыль, пары) (пер.	0.0000808	0.0000808
0143 - Марганец и его соединения(в пер.на MnO2)	0.0003032	0.0003032
0304 - Азота оксид; Азот (II) оксид	0.0420663	0.0420663
0703 - Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0.0000227	0.0000227

Загрязняющие вещества в фоне и сведения по концентрациям на постах наблюдения.

Загрязняющее вещество		Пост наблюдения			Концентрация при скоростях ветра 0-2 м/с (мг/м3)	Концентрация при скоростях ветра больше 2 м/с (мг/м3)	
Код	Наименование	Номер	Координаты в СК города			Направ.	Концентрация
			X (м)	Y (м)			
1	2	3	4	5	6	7	8
301	Азота диоксид; Азот (IV) оксид	1	0	0	0.0560000		
333	Сероводород; Дигидросульфид	1	0	0	0.0040000		
337	Углерода оксид	1	0	0	1.8000000		
2902	Взвешенные вещества	1	0	0	0.1400000		

Перечень расчетных прямоугольников

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Длина (м)	Ширина (м)	Шаг по длине (м)	Шаг по ширине (м)	Высота (м)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2248000	405700	10000	10000	1000	1000	2.0

Результаты расчета по веществам и группам суммации.

Вещество: 123 - Железо (II)(III)оксиды,Железа диоксид(пыль,пары)(пер.на Fe)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.4000000(для расчета использована ПДК с.с.*10)

Источники выбросов ЗВ: 123

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ши-рина площ дного
									линейн.середины ст. площ. Ист.	Ист.	Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	Ист.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6002	п1	л	+	5.0	1.0		2247628	406221	*****	406235	12

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6002				0.0000032	3.0	0.0000323	0.50	14.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000032 г/с

0.0017236 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0000808

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0000808

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 143 - Марганец и его соединения(в пер.на MnO2)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0100000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 143

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ши-рина площ дного
									линейн.середины ст. площ. Ист.	Ист.	Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	Ист.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6002	п1	л	+	5.0	1.0		2247628	406221	*****	406235	12

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6002				0.0000003	3.0	0.0000030	0.50	14.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000003 г/с

0.0001352 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0003032

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0003032

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 301 - Азота диоксид; Азот(IV) оксид

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 301

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо-та	Коэф-рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ши-рина
									линейн.середины	ст. площ. Ист.	Линейн. Ист.	Противоп. Стороны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6001	п1	л	+	5.0	1.0		2247434	406301	*****	406175	80
1		6002	п1	л	+	5.0	1.0		2247628	406221	*****	406235	12
1		6004	т1	л	+	60.0	1.0	2.0000	2247578	406202			
1		6005	п1	л	+	5.0	1.0		2248514	405338	*****	405351	18
1		6011	п1	л	+	5.0	1.0		2247530	406292	*****	406208	68
1		6012	п1	л	+	5.0	1.0		2247536	406278	*****	406222	36
1		6021	п1	л	+	5.0	1.0		2247566	406258	*****	406328	92
1		6031	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250
1		6033	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн-ая скор. Ветра	Опасное Расстоя-ние
			Средний расход	Средняя скорость	Темп-ерат-ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6001				0.0016556	1.0	0.0055768	0.50	28.5
1		6002				0.0000006	1.0	0.0000020	0.50	28.5
1		6004	37.69911	12.0	120.0	0.1429009	1.0	0.0003814	2.84	848.6
1		6005				0.0002319	1.0	0.0007811	0.50	28.5
1		6011				0.0112867	1.0	0.0380189	0.50	28.5
1		6012				0.0002176	1.0	0.0007330	0.50	28.5
1		6021				0.0082267	1.0	0.0277114	0.50	28.5
1		6031				0.0092222	1.0	0.0310647	0.50	28.5
1		6033				0.1365129	1.0	0.4598394	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 9

Суммарный выброс по всем источникам:

0.3102551 г/с

14.5576810 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 2.8205435

(Cm+Cф)/ПДК = 3.1005435

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.501583 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Коорди-ната X (м)	Коорди-ната Y (м)	Высо-та Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр-ав. ветр-а от оси X (°)	Ско-рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0583806	0.2919030	204.0	0.5	0.0560000	0.2800000
2	2247968	407531	2.0	0.0585474	0.2927368	84.0	0.5	0.0560000	0.2800000
3	2249767	405485	2.0	0.0583686	0.2918428	355.0	0.5	0.0560000	0.2800000
4	2247704	403700	2.0	0.0584408	0.2922042	267.0	0.8	0.0560000	0.2800000
5	2246774	406046	2.0	0.0593860	0.2969300	158.0	0.5	0.0560000	0.2800000
6	2245012	404073	2.0	0.0574628	0.2873142	210.0	0.8	0.0560000	0.2800000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0023806 мг/м³

0.0119030 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0025474 мг/м³

0.0127368 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0023686 мг/м³

0.0118428 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0024408 мг/м³

0.0122042 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0033860 мг/м³

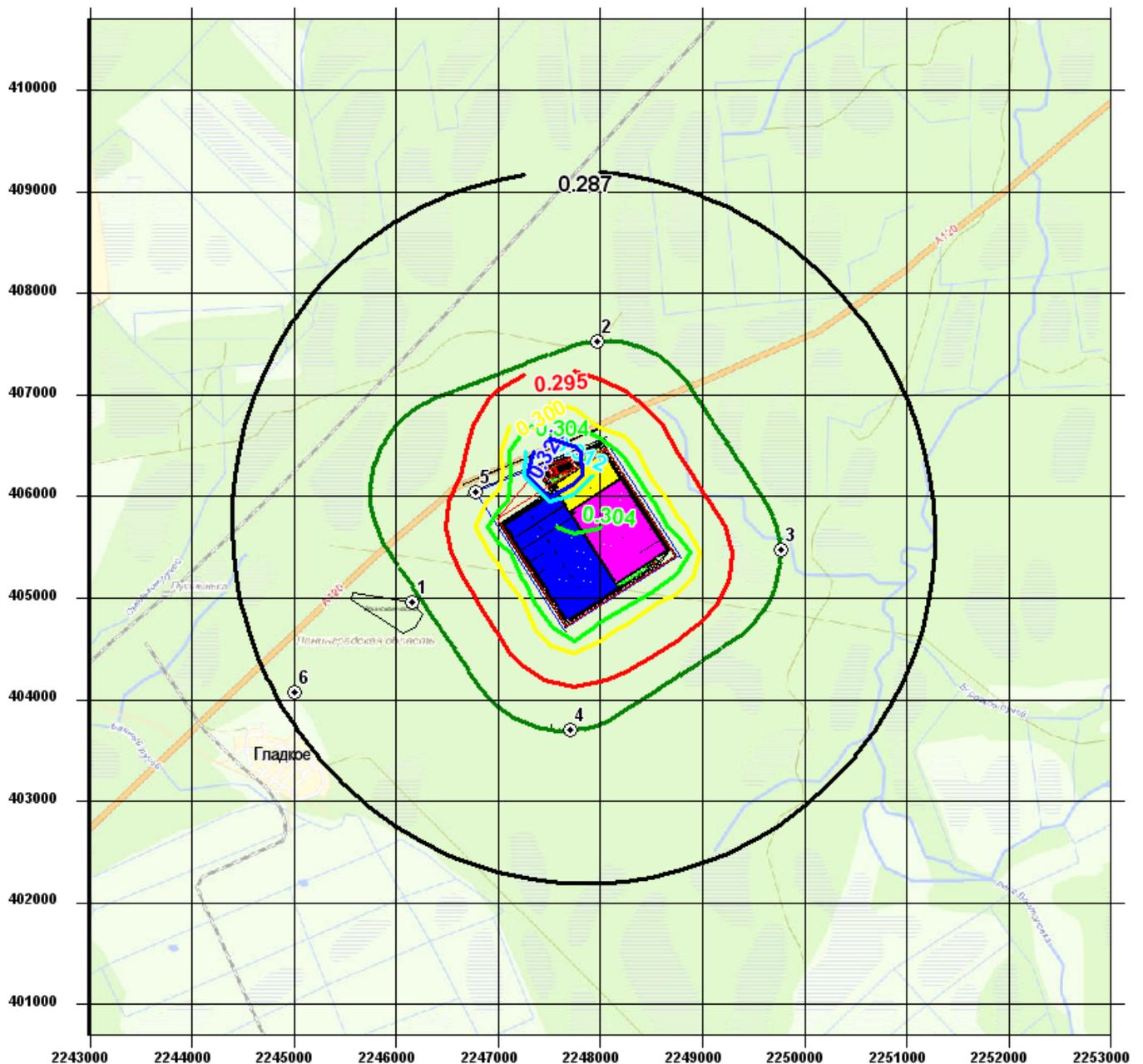
0.0169300 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0014628 мг/м³

0.0073142 доли ПДК



Вещество: 303 - Аммиак

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 303

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высота м	Коэф. рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадь дного М
									X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6005	п1	л	+	5.0	1.0		2248514	405338	*****	405351	18
1		6012	п1	л	+	5.0	1.0		2247536	406278	*****	406222	36
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60
1		6033	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6005				0.0012710	1.0	0.0042813	0.50	28.5
1		6012				0.0007936	1.0	0.0026732	0.50	28.5
1		6022				0.0018447	1.0	0.0062138	0.50	28.5
1		6033				0.6530457	1.0	2.1997638	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 4

Суммарный выброс по всем источникам:

0.6569550 г/с

17.9102204 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 11.0646609

(Cm+Cф)/ПДК = 11.0646609

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высота Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X (°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0096904	0.0484521	201.0	0.5	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0093679	0.0468397	87.0	0.5	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0095399	0.0476995	357.0	0.5	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0095033	0.0475163	265.0	0.5	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0149278	0.0746388	155.0	0.5	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0055910	0.0279551	208.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0096904 мг/м3

0.0484521 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0093679 мг/м3

0.0468397 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0095399 мг/м3

0.0476995 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0095033 мг/м³

0.0475163 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0149278 мг/м³

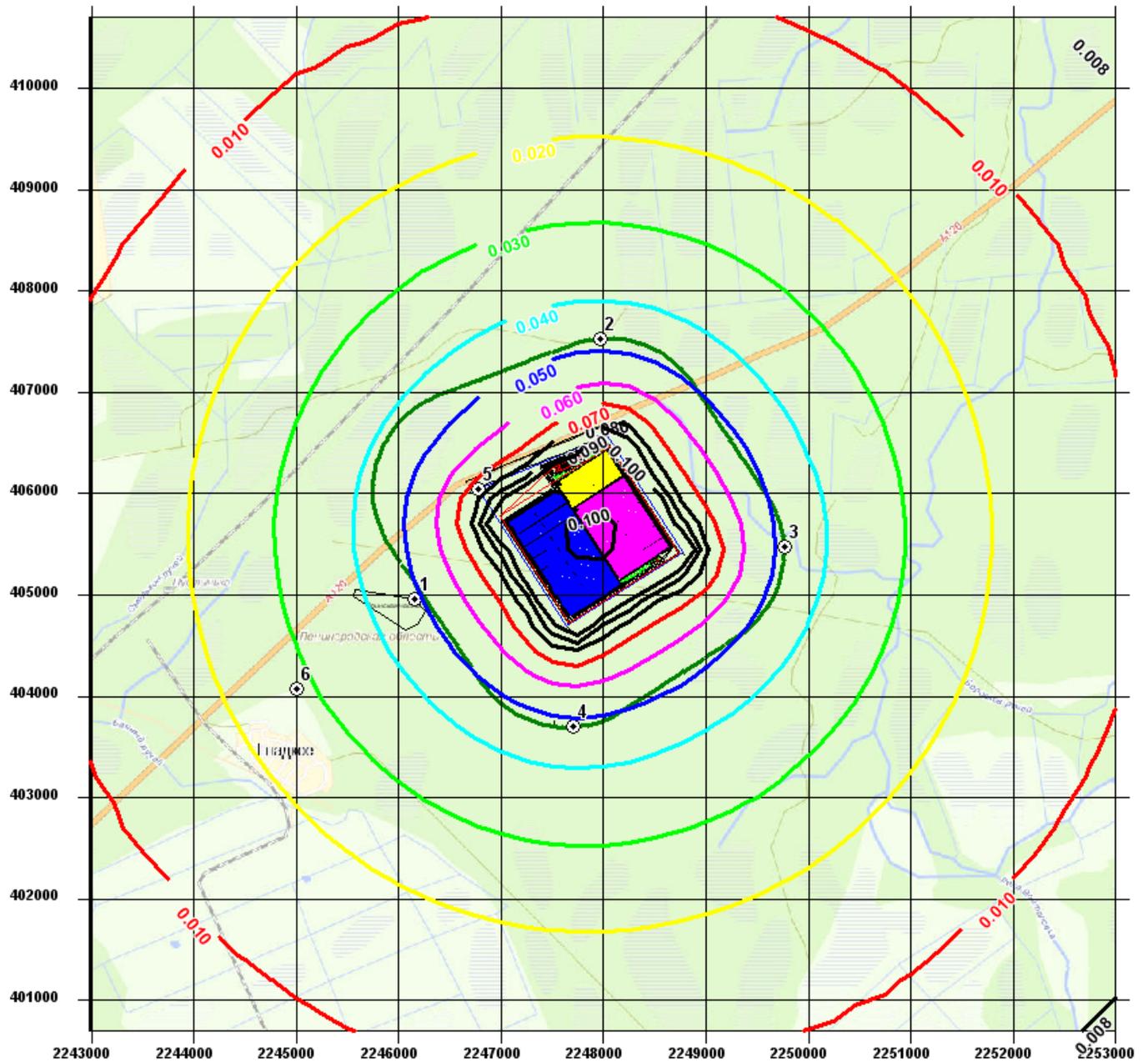
0.0746388 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0055910 мг/м³

0.0279551 доли ПДК



Вещество: 304 - Азота оксид; Азот (II) оксид

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.4000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 304

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та м	Коэф рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дного М
									X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6001	п1	л	+	5.0	1.0		2247434	406301	*****	406175	80
1		6004	т1	л	+	60.0	1.0	2.0000	2247578	406202			
1		6011	п1	л	+	5.0	1.0		2247530	406292	*****	406208	68
1		6012	п1	л	+	5.0	1.0		2247536	406278	*****	406222	36
1		6021	п1	л	+	5.0	1.0		2247566	406258	*****	406328	92
1		6031	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6001				0.0002690	1.0	0.0009061	0.50	28.5
1		6004	37.69911	12.0	120.0	0.0232214	1.0	0.0000620	2.84	848.6
1		6011				0.0018341	1.0	0.0061781	0.50	28.5
1		6012				0.0000384	1.0	0.0001293	0.50	28.5
1		6021				0.0013368	1.0	0.0045030	0.50	28.5
1		6031				0.0014986	1.0	0.0050480	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 6

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0281983 г/с

2.1753162 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0420663

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0420663

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 322 - Кислота серная, Ангидрид серный, серы триоксид (по молекуле H₂SO₄)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.3000000 (для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 322

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та м	Коэф рель ефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ши-рина площ адного
									линейн. середины ст. площ. Ист.	Ист.	Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	Ист.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6002	п1	л	+	5.0	1.0		2247628	406221	*****	406235	12

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м ³	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход м ³ /с	Средняя скорость м/с	Темп ерат ура t°					
			15	16	17					
1		6002				0.0000066	1.0	0.0000222	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000066 г/с

0.0000059 т/г

Суммы C_м/ПДК и (C_м+C_ф)/ПДК по всем источникам:

C_м/ПДК = 0.0000741

(C_м+C_ф)/ПДК = 0.0000741

Сумма (C_м+C_ф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 328 - Сажа; Углерод черный

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.1500000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 328

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо	Коэф	Диаметр	Точечн. Ист.		Второго конца		Ширина
									одного конца	Ист.	Линейн. Ист.	Противоп.	
			п	л	н	м	ефа	М	Х (м)	У (м)	Х (м)	У (м)	площа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	дног
1		6001	п1	л	+	5.0	1.0		2247434	406301	*****	406175	80
1		6004	т1	л	+	60.0	1.0	2.0000	2247578	406202			
1		6011	п1	л	+	5.0	1.0		2247530	406292	*****	406208	68
1		6012	п1	л	+	5.0	1.0		2247536	406278	*****	406222	36
1		6021	п1	л	+	5.0	1.0		2247566	406258	*****	406328	92
1		6031	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6001				0.0003368	3.0	0.0034035	0.50	14.3
1		6004	37.69911	12.0	120.0	0.0472440	3.0	0.0003783	2.84	424.3
1		6011				0.0021917	3.0	0.0221480	0.50	14.3
1		6012				0.0000256	3.0	0.0002587	0.50	14.3
1		6021				0.0015708	3.0	0.0158736	0.50	14.3
1		6031				0.0005111	3.0	0.0051649	0.50	14.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 6

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0518800 г/с

1.3623971 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.3148461

(Cm+Cф)/ПДК = 0.3148461

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.518755 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высота Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X (°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0001654	0.0011026	221.0	5.0	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0002450	0.0016335	74.0	5.0	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0001248	0.0008320	341.0	5.0	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0001111	0.0007408	273.0	5.0	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0003935	0.0026232	192.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0000698	0.0004654	220.0	5.0	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001654 мг/м3

0.0011026 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0002450 мг/м3

0.0016335 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами $X = 2249767$ $Y = 405485$

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001248 мг/м³

0.0008320 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами $X = 2247704$ $Y = 403700$

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001111 мг/м³

0.0007408 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами $X = 2246774$ $Y = 406046$

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0003935 мг/м³

0.0026232 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами $X = 2245012$ $Y = 404073$

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000698 мг/м³

0.0004654 доли ПДК

Вещество: 330 - Ангидрид сернистый; Сера диоксид

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 330

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо-та	Коэф-рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ши-рина
									линейн. середины	ст. площ. Ист.	Линейн. Ист.	Противоп. Стороны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6001	п1	л	+	5.0	1.0		2247434	406301	*****	406175	80
1		6004	т1	л	+	60.0	1.0	2.0000	2247578	406202			
1		6011	п1	л	+	5.0	1.0		2247530	406292	*****	406208	68
1		6012	п1	л	+	5.0	1.0		2247536	406278	*****	406222	36
1		6021	п1	л	+	5.0	1.0		2247566	406258	*****	406328	92
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60
1		6031	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250
1		6033	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6001				0.0006181	1.0	0.0020821	0.50	28.5
1		6004	37.69911	12.0	120.0	0.2253804	1.0	0.0006015	2.84	848.6
1		6011				0.0026050	1.0	0.0087749	0.50	28.5
1		6012				0.0000384	1.0	0.0001293	0.50	28.5
1		6021				0.0019083	1.0	0.0064280	0.50	28.5
1		6022				0.0004620	1.0	0.0015562	0.50	28.5
1		6031				0.0011449	1.0	0.0038566	0.50	28.5
1		6033				0.0861051	1.0	0.2900423	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 8

Суммарный выброс по всем источникам:

0.3182622 г/с

6.8660887 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.6269418

(Cm+Cф)/ПДК = 0.6269418

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.504493 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Коорди ната X (м)	Коорди ната Y (м)	Высо-та Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветр а от оси X (°)	Ско-рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0013903	0.0027807	203.0	0.5	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0014348	0.0028696	84.0	0.8	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0014132	0.0028265	354.0	0.8	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0014692	0.0029383	267.0	0.8	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0020065	0.0040130	156.0	0.5	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0008985	0.0017971	211.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0013903 мг/м3

0.0027807 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами $X = 2247968$ $Y = 407531$

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0014348 мг/м³

0.0028696 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами $X = 2249767$ $Y = 405485$

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0014132 мг/м³

0.0028265 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами $X = 2247704$ $Y = 403700$

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0014692 мг/м³

0.0029383 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами $X = 2246774$ $Y = 406046$

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0020065 мг/м³

0.0040130 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами $X = 2245012$ $Y = 404073$

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0008985 мг/м³

0.0017971 доли ПДК

Вещество: 333 - Сероводород; Дигидросульфид

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0080000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 333

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высота	Коэф. рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ширина площади дного
									линейн. середины	ст. площ. Ист.	Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	14
1		6005	п1	л	+	5.0	1.0		2248514	405338	*****	405351	18
1		6012	п1	л	+	5.0	1.0		2247536	406278	*****	406222	36
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60
1		6033	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6005				0.0001123	1.0	0.0003783	0.50	28.5
1		6012				0.0001152	1.0	0.0003880	0.50	28.5
1		6022				0.0003366	1.0	0.0011338	0.50	28.5
1		6033				0.0319707	1.0	0.1076923	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 4

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0325348 г/с

0.8842509 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 13.6990559

(Cm+Cф)/ПДК = 14.1990559

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высота Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветра от оси X (°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0044776	0.5596968	201.0	0.5	0.0040000	0.5000000
2	2247968	407531	2.0	0.0044658	0.5582286	87.0	0.5	0.0040000	0.5000000
3	2249767	405485	2.0	0.0044710	0.5588745	357.0	0.5	0.0040000	0.5000000
4	2247704	403700	2.0	0.0044692	0.5586474	265.0	0.5	0.0040000	0.5000000
5	2246774	406046	2.0	0.0047322	0.5915231	155.0	0.5	0.0040000	0.5000000
6	2245012	404073	2.0	0.0042761	0.5345115	208.0	0.8	0.0040000	0.5000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0004776 мг/м3

0.0596968 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0004658 мг/м3

0.0582286 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0004710 мг/м3

0.0588745 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0004692 мг/м³

0.0586474 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0007322 мг/м³

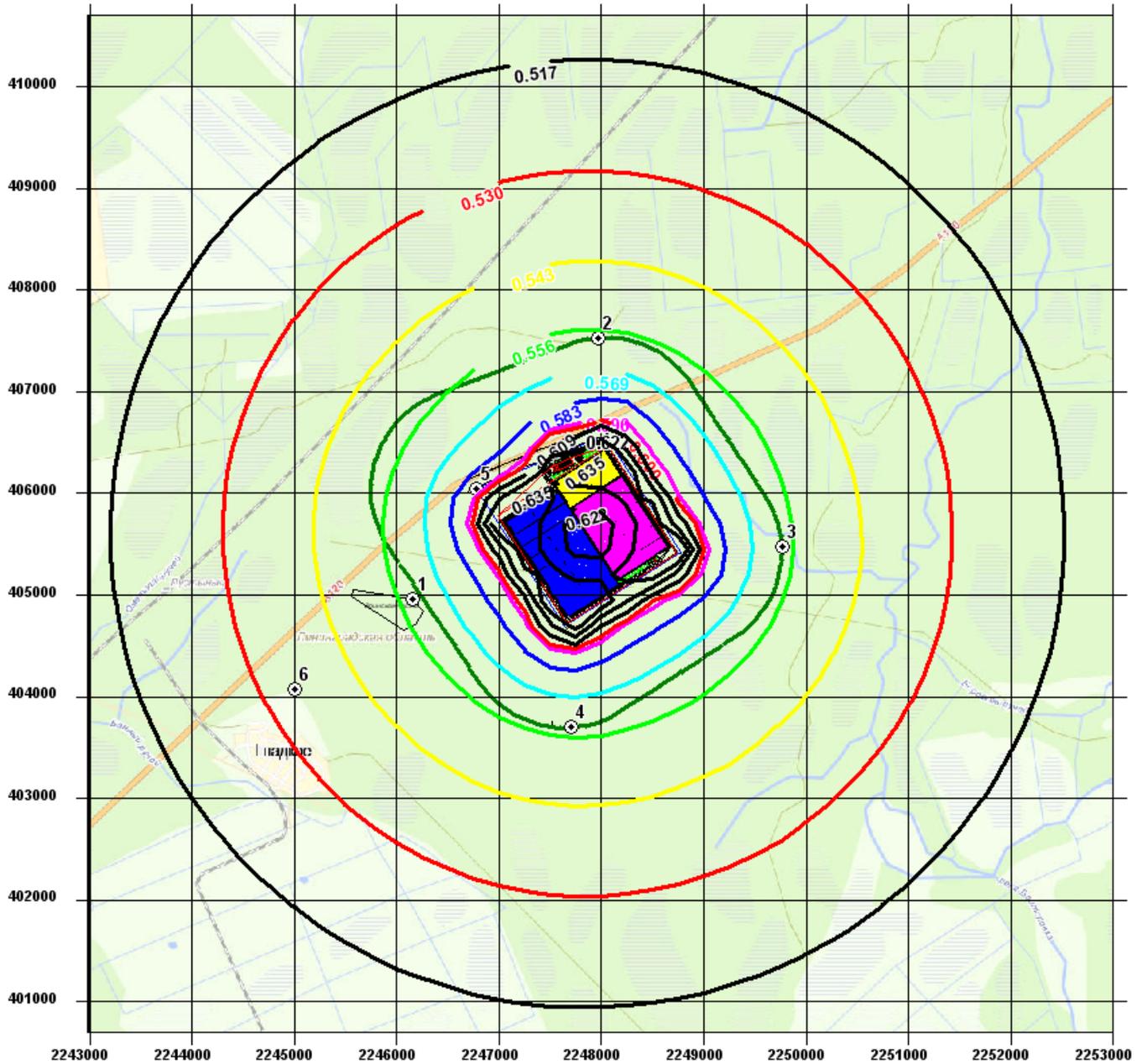
0.0915231 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0002761 мг/м³

0.0345115 доли ПДК



Вещество: 337 - Углерода оксид

ПДК: величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 337

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо	Коэф	Диаметр	Точечн. Ист.		Второго конца		Ширина
									одного конца	линейн. середины	Линейн. Ист.	Противоп.	
1	2	3	4	5	6	7	8	М	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	М
1		6001	п1	л	+	5.0	1.0		2247434	406301	*****	406175	80
1		6002	п1	л	+	5.0	1.0		2247628	406221	*****	406235	12
1		6004	т1	л	+	60.0	1.0	2.0000	2247578	406202			
1		6011	п1	л	+	5.0	1.0		2247530	406292	*****	406208	68
1		6012	п1	л	+	5.0	1.0		2247536	406278	*****	406222	36
1		6021	п1	л	+	5.0	1.0		2247566	406258	*****	406328	92
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60
1		6031	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250
1		6033	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6001				0.0095278	1.0	0.0320941	0.50	28.5
1		6002				0.0000031	1.0	0.0000104	0.50	28.5
1		6004	37.69911	12.0	120.0	0.2005105	1.0	0.0005351	2.84	848.6
1		6011				0.0616000	1.0	0.2074977	0.50	28.5
1		6012				0.0008320	1.0	0.0028026	0.50	28.5
1		6021				0.0450417	1.0	0.1517215	0.50	28.5
1		6022				0.0019800	1.0	0.0066696	0.50	28.5
1		6031				0.0341389	1.0	0.1149958	0.50	28.5
1		6033				0.3087232	1.0	1.0399244	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 9

Суммарный выброс по всем источникам:

0.6623572 г/с

54.9356120 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.3112502

(Cm+Cф)/ПДК = 0.6712502

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500805 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высота Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветр а от оси X (°)	Ско рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	1.8062916	0.3612583	207.0	0.5	1.8000000	0.3600000
2	2247968	407531	2.0	1.8075031	0.3615006	81.0	0.8	1.8000000	0.3600000
3	2249767	405485	2.0	1.8062135	0.3612427	352.0	0.5	1.8000000	0.3600000
4	2247704	403700	2.0	1.8064487	0.3612897	268.0	0.8	1.8000000	0.3600000
5	2246774	406046	2.0	1.8091065	0.3618213	180.0	0.5	1.8000000	0.3600000
6	2245012	404073	2.0	1.8038813	0.3607763	212.0	0.8	1.8000000	0.3600000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0062916 мг/м³

0.0012583 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0075031 мг/м³

0.0015006 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0062135 мг/м³

0.0012427 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0064487 мг/м³

0.0012897 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0091065 мг/м³

0.0018213 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0038813 мг/м³

0.0007763 доли ПДК

Вещество: 342 - Фтористые соединен.газообр./HF,SiF4/Фтористый водород, (по фтору)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0200000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 342

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ши-рина площ дного
									линейн.середины ст. площ. Ист.	Ист.	Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	Ист.	
			п	л	н	м		М	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6002	п1	л	+	5.0	1.0		2247628	406221	*****	406235	12

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6002				0.0000002	1.0	0.0000007	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000002 г/с

0.0001153 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0000337

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0000337

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 344 - Фтористые соединения:плохо растворимые неорганич.фториды(пер.на фтор)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 344

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ши-рина площ дного
									линейн.середины ст. площ. Ист.	Ист.	Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	Ист.	
			п	л	н	м		М	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6002	п1	л	+	5.0	1.0		2247628	406221	*****	406235	12

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6002				0.0000002	3.0	0.0000020	0.50	14.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000002 г/с

0.0001240 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0000101

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0000101

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 403 - Гексан

ПДК: величина ПДК для расчета: 60.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 403

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дного
									ст. площ. Ист.	Ист.	Х(м)	У(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6012	п1	л	+	5.0	1.0		2247536	406278	*****	406222	36
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6012				0.0019200	1.0	0.0064675	0.50	28.5
1		6022				0.0811800	1.0	0.2734523	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0831000 г/с

1.5077664 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0046653

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0046653

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 410 - Метан

ПДК: величина ПДК для расчета: 50.0000000(для расчета использована ОБУВ)

Источники выбросов ЗВ: 410

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дного
									ст. площ. Ист.	Ист.	Х(м)	У(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6005	п1	л	+	5.0	1.0		2248514	405338	*****	405351	18
1		6033	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6005				0.0196500	1.0	0.0661904	0.50	28.5
1		6033				64.8150095	1.0	218.327314	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

64.8346595 г/с

1769.4860241 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 4.3678701

(Cm+Cф)/ПДК = 4.3678701

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высота Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X (°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.9585270	0.0191705	201.0	0.5	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.9234142	0.0184683	87.0	0.5	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.9420382	0.0188408	357.0	0.5	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.9394513	0.0187890	265.0	0.5	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	1.4794218	0.0295884	154.0	0.5	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.5525715	0.0110514	208.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.9585270 мг/м3

0.0191705 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.9234142 мг/м3

0.0184683 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.9420382 мг/м3

0.0188408 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.9394513 мг/м3

0.0187890 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

1.4794218 мг/м3

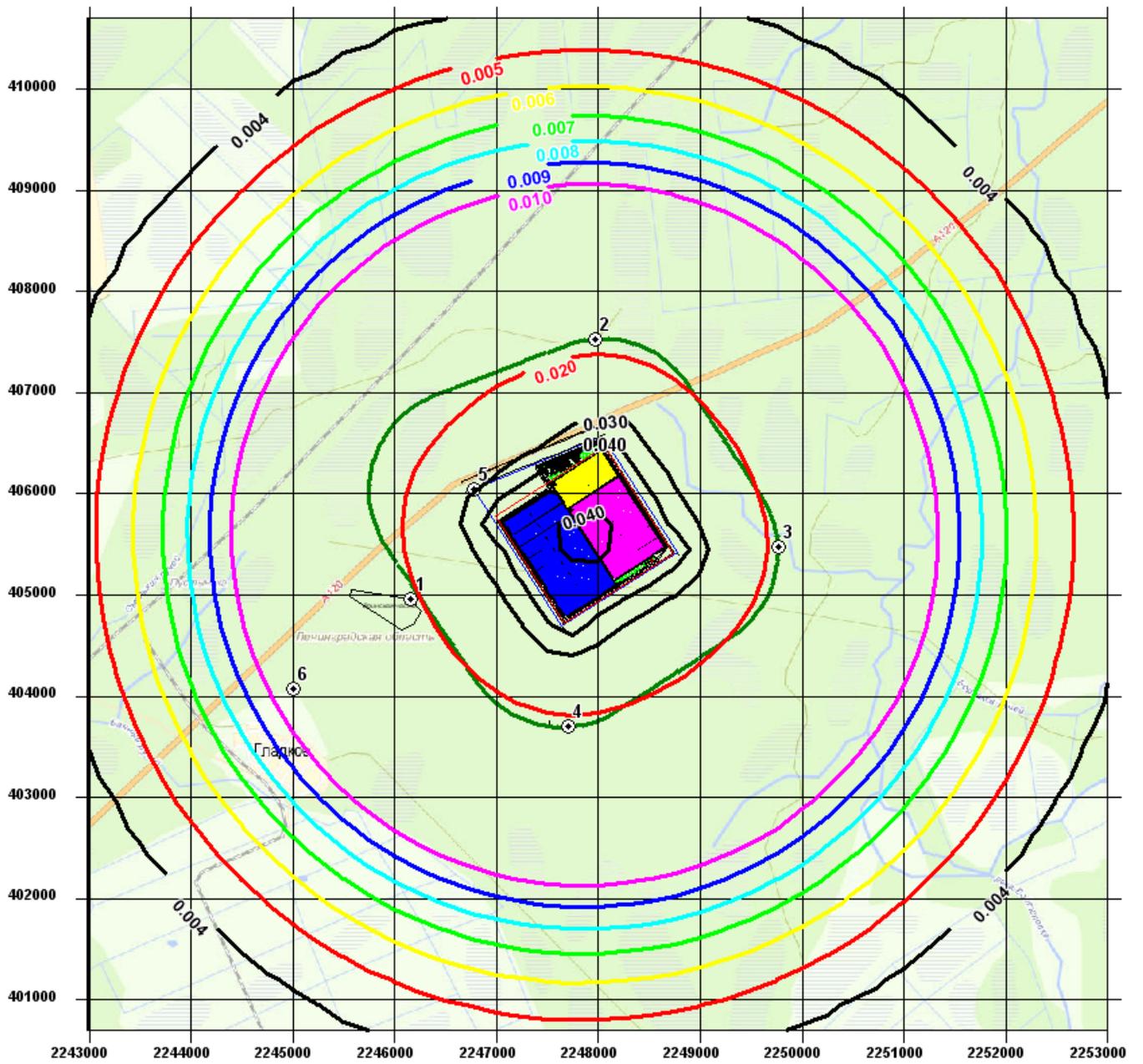
0.0295884 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.5525715 мг/м3

0.0110514 доли ПДК



Вещество: 612 - Изопропилбензол; Кумол; (1-Метилэтил)бензол

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0140000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 612

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист.		Ши- рина площа дног
									линейн. середины ст. площ. Ист.	Ист.	Сред. Противоп. Стороны площад.	Ист.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6022				0.0067320	1.0	0.0226765	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0067320 г/с

0.1221454 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 1.6197521

(Cm+Cф)/ПДК = 1.6197521

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Коорди ната X (м)	Коорди ната Y (м)	Высо та Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветр а от оси X (°)	Ско рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0001114	0.0079595	222.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0002054	0.0146737	76.0	5.0	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0000962	0.0068727	339.0	0.8	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0000824	0.0058887	271.0	0.8	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0003988	0.0284822	196.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0000572	0.0040881	220.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001114 мг/м3

0.0079595 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0002054 мг/м3

0.0146737 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000962 мг/м3

0.0068727 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000824 мг/м3

0.0058887 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0003988 мг/м³

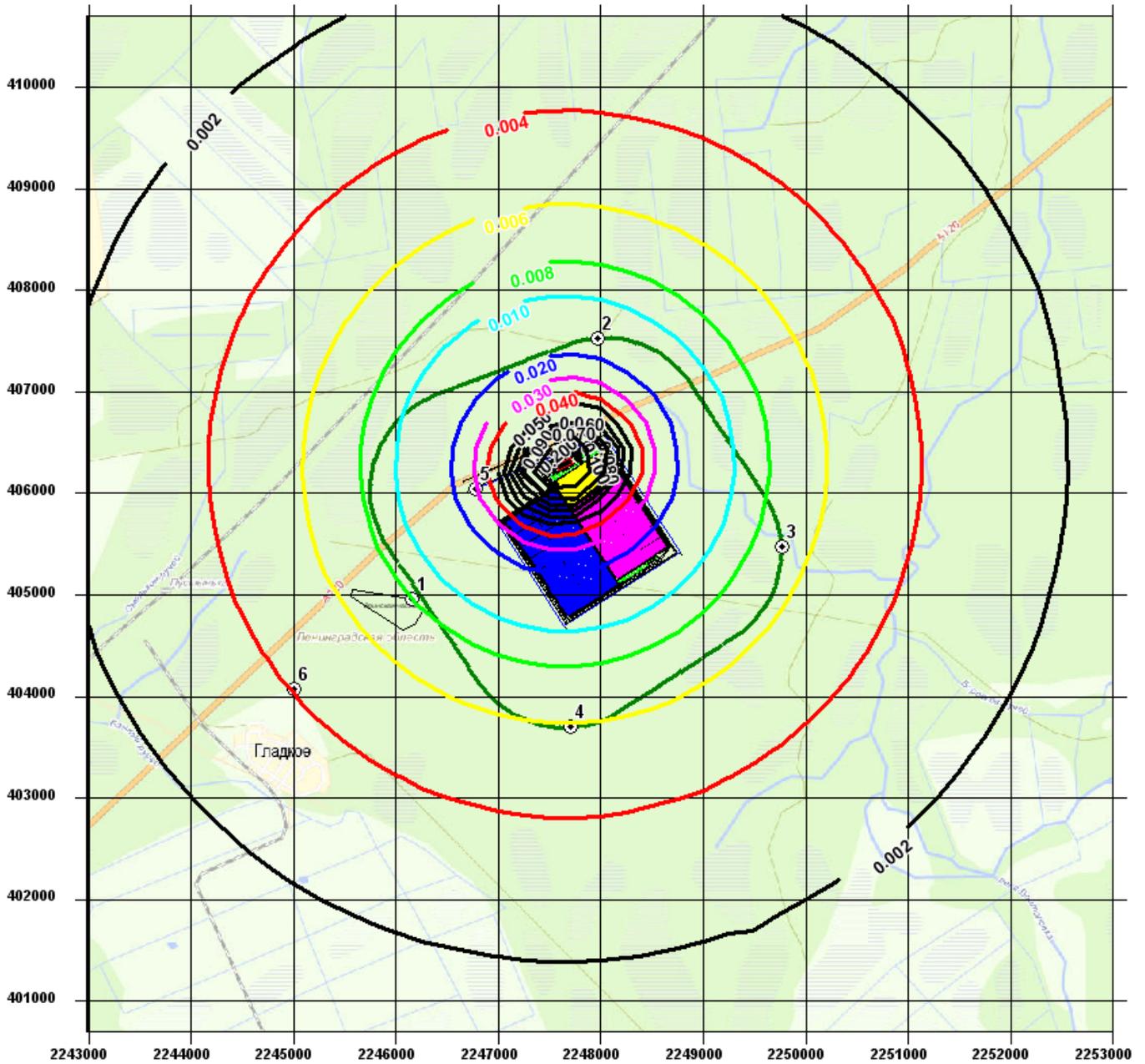
0.0284822 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000572 мг/м³

0.0040881 доли ПДК



Вещество: 616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 616

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист.		Ши- рина площа дног
									линейн. середины ст. площ. Ист.	Стороны площад.	Х(м)	У(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6002	п1	л	+	5.0	1.0		2247628	406221	*****	406235	12
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60
1		6033	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	т°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6002				0.0004835	1.0	0.0016287	0.50	28.5
1		6022				0.0101970	1.0	0.0343483	0.50	28.5
1		6033				0.5423251	1.0	1.8268050	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.5530056 г/с

15.0623237 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 9.3139095

(Cm+Cф)/ПДК = 9.3139095

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высо та Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветр а от оси X (°)	Ско рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0081070	0.0405352	201.0	0.5	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0079592	0.0397959	87.0	0.5	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0079688	0.0398439	85.0	0.5	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0079777	0.0398885	266.0	0.5	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0123932	0.0619658	155.0	0.5	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0046908	0.0234539	208.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0081070 мг/м3

0.0405352 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0079592 мг/м3

0.0397959 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0079688 мг/м3

0.0398439 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0079777 мг/м³

0.0398885 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0123932 мг/м³

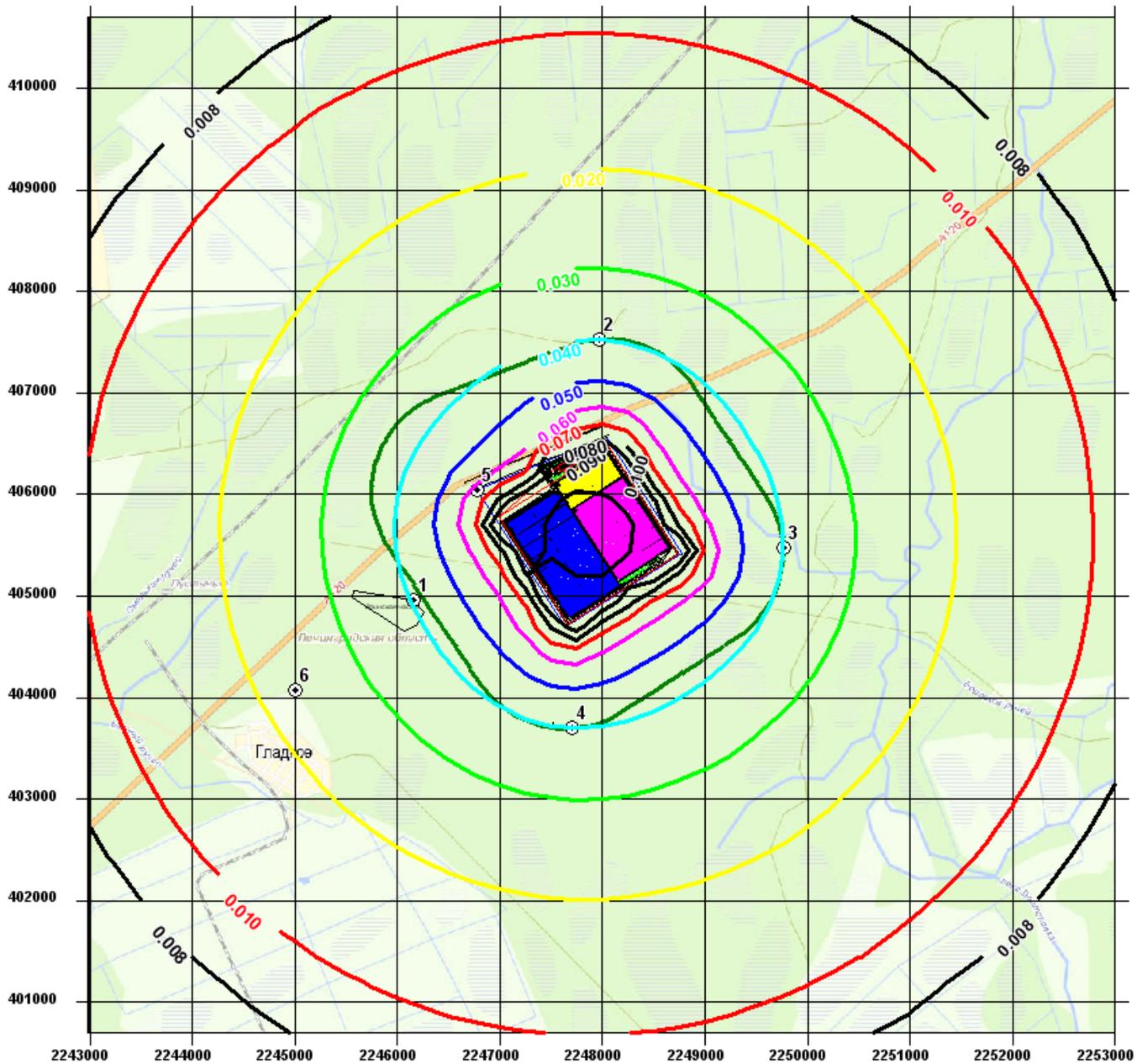
0.0619658 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0046908 мг/м³

0.0234539 доли ПДК



Вещество: 621 - Толуол; Метилбензол

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.6000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 621

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высота	Коэф. рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ширина площади
									линейн. середины	ст. площ. Ист.	Линейн. Ист. сред.	Противоп. Стороны площад.	
			п	л	о	м		М	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6002	п1	л	+	5.0	1.0		2247628	406221	*****	406235	12
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60
1		6033	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	т°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6002				0.0003229	1.0	0.0010877	0.50	28.5
1		6022				0.0174900	1.0	0.0589145	0.50	28.5
1		6033				0.8854708	1.0	2.9826804	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.9032837 г/с

24.5137216 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 5.0711377

(Cm+Cф)/ПДК = 5.0711377

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высота Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X (°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0132392	0.0220654	201.0	0.5	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0130039	0.0216731	87.0	0.5	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0130136	0.0216894	357.0	0.5	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0130295	0.0217158	266.0	0.5	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0202344	0.0337239	155.0	0.5	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0076609	0.0127682	208.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0132392 мг/м3

0.0220654 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0130039 мг/м3

0.0216731 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0130136 мг/м3

0.0216894 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0130295 мг/м³

0.0217158 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0202344 мг/м³

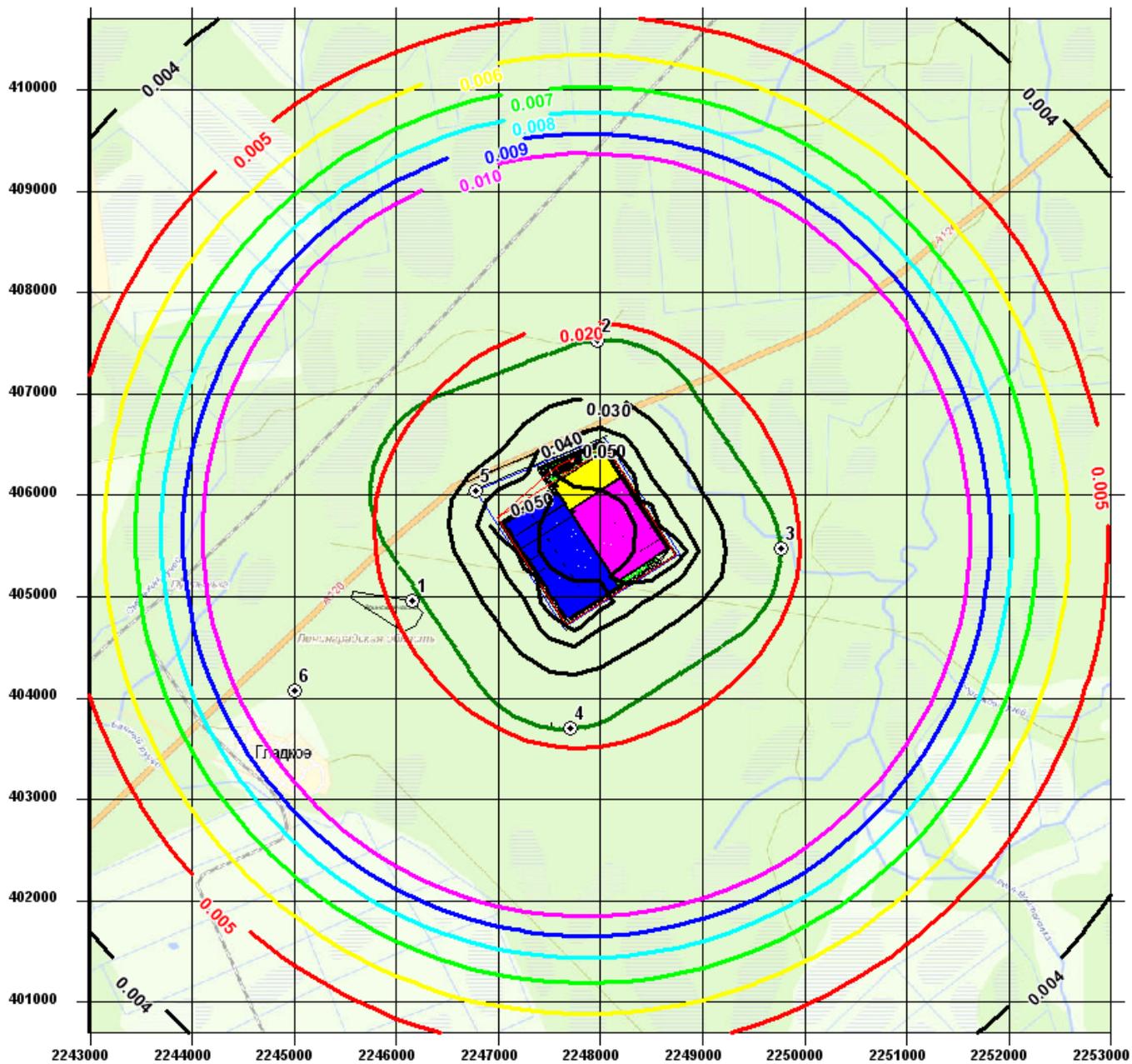
0.0337239 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0076609 мг/м³

0.0127682 доли ПДК



Вещество: 626 - 1,2,4-Триметилбензол; Псевдокумол

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0400000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 626

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та м	Коэф рель ефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн. середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дного М
									X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Темп ерат ура t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6022				0.0063855	1.0	0.0215094	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0063855 г/с

0.1158585 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.5377339

(Cm+Cф)/ПДК = 0.5377339

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Коорди ната X (м)	Коорди ната Y (м)	Высо та Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветр а от оси X (°)	Ско рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0001057	0.0026424	222.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0001949	0.0048714	76.0	5.0	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0000913	0.0022816	39.0	0.8	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0000782	0.0019550	71.0	0.8	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0003782	0.0094557	196.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0000543	0.0013572	220.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001057 мг/м3

0.0026424 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001949 мг/м3

0.0048714 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000913 мг/м3

0.0022816 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000782 мг/м3

0.0019550 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0003782 мг/м³

0.0094557 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000543 мг/м³

0.0013572 доли ПДК

Вещество: 627 - Этилбензол

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0200000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 627

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист.		Ширина площа дного
									линейн. середины ст. площ. Ист.	Стороны площад.	Х(м)	У(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6033	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6033				0.1168009	1.0	0.3934401	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.1168009 г/с

3.1876145 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 19.6720072

(Cm+Cф)/ПДК = 19.6720072

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высо та Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветр а от оси X (°)	Ско рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0017270	0.0863481	201.0	0.5	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0016637	0.0831871	87.0	0.5	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0016968	0.0848383	57.0	0.5	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0016927	0.0846325	265.0	0.5	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0026654	0.1332721	154.0	0.5	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0009956	0.0497775	208.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0017270 мг/м3

0.0863481 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0016637 мг/м3

0.0831871 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0016968 мг/м3

0.0848383 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0016927 мг/м3

0.0846325 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0026654 мг/м³

0.1332721 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0009956 мг/м³

0.0497775 доли ПДК

Вещество: 703 - Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0000100(для расчета использована ПДК с.с.*10)

Источники выбросов ЗВ: 703

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та м	Коэф рельефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дного М
									X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6004	т1	л	+	60.0	1.0	2.0000	2247578	406202			

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6004	37.69911	12.0	120.0	8.4923e-08	1.0	2.2664e-10	2.84	848.6

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

8.492281608e-08 г/с

0.0000011 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0000227

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0000227

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 1039 - Спирт амиловый; Пентан-1-ол

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0100000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1039

Часть 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6022				0.0019305	1.0	0.0065028	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0019305 г/с

0.0350270 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.6502828

(Cm+Cф)/ПДК = 0.6502828

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высота Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X (°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м ³	Доли ПДК			мг/м ³	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0000320	0.0031955	222.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0000589	0.0058911	76.0	5.0	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0000276	0.0027592	339.0	0.8	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0000236	0.0023641	271.0	0.8	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0001143	0.0114347	196.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0000164	0.0016413	220.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000320 мг/м³

0.0031955 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000589 мг/м³

0.0058911 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000276 мг/м³

0.0027592 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000236 мг/м³

0.0023641 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001143 мг/м³

0.0114347 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000164 мг/м³

0.0016413 доли ПДК

Вещество: 1042 - Спирт н-бутиловый, Бутан-1-ол

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.1000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1042

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо	Коэф	Диаметр	Точечн. Ист.		Второго конца		Ширина
									одного конца	линейн. середины	Линейн. Ист.	Противоп.	
			п	л	н	м	рельефа	М	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	дног
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6012	п1	л	+	5.0	1.0		2247536	406278	*****	406222	36
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6012				0.0001728	1.0	0.0005821	0.50	28.5
1		6022				0.0088110	1.0	0.0296796	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0089838 г/с

0.1630021 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.3026165

(Cm+Cф)/ПДК = 0.3026165

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высота Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X (°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0001489	0.0014889	222.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0002727	0.0027269	76.0	5.0	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0001283	0.0012829	339.0	0.8	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0001100	0.0011003	271.0	0.8	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0005345	0.0053451	196.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0000765	0.0007648	220.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001489 мг/м3

0.0014889 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0002727 мг/м3

0.0027269 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001283 мг/м3

0.0012829 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001100 мг/м³

0.0011003 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0005345 мг/м³

0.0053451 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000765 мг/м³

0.0007648 доли ПДК

Вещество: 1048 - Спирт изобутиловый; 2-Метилпропан-2-ол
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.1000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1048

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист.		Ширина площа дного
									линейн. середины ст. площ. Ист.	Ист.	Сред. Противоп. Стороны площад.	Ист.	
								М	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6022				0.0032604	1.0	0.0109826	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0032604 г/с

0.0591567 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.1098255

(Cm+Cф)/ПДК = 0.1098255

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Коорди ната X (м)	Коорди ната Y (м)	Высо та Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветр а от оси X (°)	Ско рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0000540	0.0005397	222.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0000995	0.0009949	76.0	5.0	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0000466	0.0004660	339.0	0.8	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0000399	0.0003993	271.0	0.8	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0001931	0.0019312	196.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0000277	0.0002772	220.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000540 мг/м3

0.0005397 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000995 мг/м3

0.0009949 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000466 мг/м3

0.0004660 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000399 мг/м3

0.0003993 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001931 мг/м³

0.0019312 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000277 мг/м³

0.0002772 доли ПДК

Вещество: 1049 - Спирт изогексильовый; Метилизобутилкарбинол

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0700000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1049

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист.		Ши- рина площа дног
									линейн.середины ст. площ. Ист.	Стороны площад.	Х(м)	У(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6012	п1	л	+	5.0	1.0		2247536	406278	*****	406222	36
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6012				0.0006720	1.0	0.0022636	0.50	28.5
1		6022				0.0116952	1.0	0.0393949	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0123672 г/с

0.2243905 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.5951218

(Cm+Cф)/ПДК = 0.5951218

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Коорди ната X (м)	Коорди ната Y (м)	Высо та Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветр а от оси X (°)	Ско рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0002054	0.0029345	222.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0003719	0.0053131	75.0	5.0	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0001763	0.0025187	339.0	0.8	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0001515	0.0021643	271.0	0.8	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0007418	0.0105972	196.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0001056	0.0015079	220.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0002054 мг/м3

0.0029345 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0003719 мг/м3

0.0053131 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001763 мг/м3

0.0025187 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001515 мг/м3

0.0021643 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами $X = 2246774$ $Y = 406046$

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0007418 мг/м³

0.0105972 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами $X = 2245012$ $Y = 404073$

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001056 мг/м³

0.0015079 доли ПДК

Вещество: 1051 - Спирт изопропиловый, Пропан-2-ол

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.6000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1051

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист.		Ши- рина площа дног
									ст. площ.	Ист.	Сред.	Противоп.	
			п	л	н	м		М	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6012	п1	л	+	5.0	1.0		2247536	406278	*****	406222	36
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6012				0.0001920	1.0	0.0006467	0.50	28.5
1		6022				0.0025410	1.0	0.0085593	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0027330 г/с

0.0495876 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0153434

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0153434

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 1052 - Спирт метиловый; Метанол

ПДК: величина ПДК для расчета: 1.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1052

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист.		Ши- рина площа дног
									ст. площ.	Ист.	Сред.	Противоп.	
			п	л	н	м		М	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6012	п1	л	+	5.0	1.0		2247536	406278	*****	406222	36
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6012				0.0000192	1.0	0.0000647	0.50	28.5
1		6022				0.0416031	1.0	0.1401387	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0416223 г/с

0.7551950 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.1402034

(Cm+Cф)/ПДК = 0.1402034

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высота Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Направление ветра от оси X (°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м ³	Доли ПДК			мг/м ³	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0006890	0.0006890	222.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0012700	0.0012700	76.0	5.0	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0005949	0.0005949	339.0	0.8	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0005097	0.0005097	271.0	0.8	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0024656	0.0024656	196.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0003539	0.0003539	220.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0006890 мг/м³

0.0006890 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0012700 мг/м³

0.0012700 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0005949 мг/м³

0.0005949 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0005097 мг/м³

0.0005097 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0024656 мг/м³

0.0024656 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0003539 мг/м³

0.0003539 доли ПДК

Вещество: 1054 - Спирт пропиловый;Пропан-1-ол

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.3000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1054

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист.		Ши- рина площа дног
									линейн.середины ст. площ. Ист.	Ист.	Сред. Противоп. Стороны площад.	Ист.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6022				0.0063888	1.0	0.0215205	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0063888 г/с

0.1159184 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0717349

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0717349

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 1061 - Спирт этиловый; Этанол

ПДК: величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1061

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист.		Ши- рина площа дног
									линейн.середины ст. площ. Ист.	Ист.	Сред. Противоп. Стороны площад.	Ист.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6012	п1	л	+	5.0	1.0		2247536	406278	*****	406222	36
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6012				0.0011520	1.0	0.0038805	0.50	28.5
1		6022				0.8013060	1.0	2.6991740	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.8024580 г/с

14.5597979 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.5406109

(Cm+Cф)/ПДК = 0.5406109

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высота Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X (°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м ³	Доли ПДК			мг/м ³	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0132841	0.0026568	222.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0244779	0.0048956	76.0	5.0	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0114685	0.0022937	339.0	0.8	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0098272	0.0019654	271.0	0.8	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0475471	0.0095094	196.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0068230	0.0013646	220.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0132841 мг/м³

0.0026568 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0244779 мг/м³

0.0048956 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0114685 мг/м³

0.0022937 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0098272 мг/м³

0.0019654 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0475471 мг/м³

0.0095094 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0068230 мг/м³

0.0013646 доли ПДК

Вещество: 1210 - Бутилацетат

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.1000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1210

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист.		Ши- рина площа дного
									линейн. середины ст. площ. Ист.	Стороны площад.	Х(м)	У(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6002	п1	л	+	5.0	1.0		2247628	406221	*****	406235	12

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6002				0.0000625	1.0	0.0002105	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000625 г/с

0.0130000 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0021053

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0021053

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 1240 - Этилацетат

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.1000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1240

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист.		Ши- рина площа дного
									линейн. середины ст. площ. Ист.	Стороны площад.	Х(м)	У(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6012	п1	л	+	5.0	1.0		2247536	406278	*****	406222	36
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6012				0.0007296	1.0	0.0024576	0.50	28.5
1		6022				0.0096360	1.0	0.0324586	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0103656 г/с

0.1880734 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.3491620

(Cm+Cф)/ПДК = 0.3491620

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высота Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X (°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0001723	0.0017234	222.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0003108	0.0031077	75.0	5.0	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0001477	0.0014766	339.0	0.8	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0001270	0.0012699	271.0	0.8	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0006240	0.0062404	196.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0000886	0.0008857	220.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001723 мг/м3

0.0017234 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0003108 мг/м3

0.0031077 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001477 мг/м3

0.0014766 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001270 мг/м3

0.0012699 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0006240 мг/м3

0.0062404 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000886 мг/м3

0.0008857 доли ПДК

Вещество: 1301 - Проп-2-ен-1-аль; Акролеин

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0300000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1301

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высота	Коэф. рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ширина площади
									линейн. середины	ст. площ. Ист.	Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	
								М	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6022				0.0000231	1.0	0.0000778	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000231 г/с

0.0004191 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0025937

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0025937

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 1317 - Ацетальдегид; уксусный альдегид

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0100000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1317

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та м	Коэф рель ефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн. середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дного М
									X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Темп ерат ура t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6022				0.0022869	1.0	0.0077034	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0022869 г/с

0.0414935 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.7703350

(Cm+Cф)/ПДК = 0.7703350

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Коорди ната X (м)	Коорди ната Y (м)	Высо та Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветр а от оси X (°)	Ско рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0000379	0.0037854	22.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0000698	0.0069786	76.0	5.0	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0000327	0.0032686	39.0	0.8	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0000280	0.0028006	71.0	0.8	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0001355	0.0135458	96.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0000194	0.0019443	20.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000379 мг/м3

0.0037854 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000698 мг/м3

0.0069786 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000327 мг/м3

0.0032686 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000280 мг/м3

0.0028006 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001355 мг/м³

0.0135458 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000194 мг/м³

0.0019443 доли ПДК

Вещество: 1325 - Формальдегид

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0350000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1325

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та м	Коэф рель ефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн. середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дного М
									X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6033	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Темп ерат ура t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6033				0.1180758	1.0	0.3977346	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.1180758 г/с

3.2224079 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 11.3638459

(Cm+Cф)/ПДК = 11.3638459

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Коорди ната X (м)	Коорди ната Y (м)	Высо та Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветр а от оси X (°)	Ско рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0017458	0.0498803	201.0	0.5	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0016819	0.0480544	87.0	0.5	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0017153	0.0490082	357.0	0.5	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0017111	0.0488893	265.0	0.5	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0026945	0.0769867	154.0	0.5	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0010064	0.0287548	208.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0017458 мг/м3

0.0498803 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0016819 мг/м3

0.0480544 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0017153 мг/м3

0.0490082 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0017111 мг/м3

0.0488893 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0026945 мг/м³

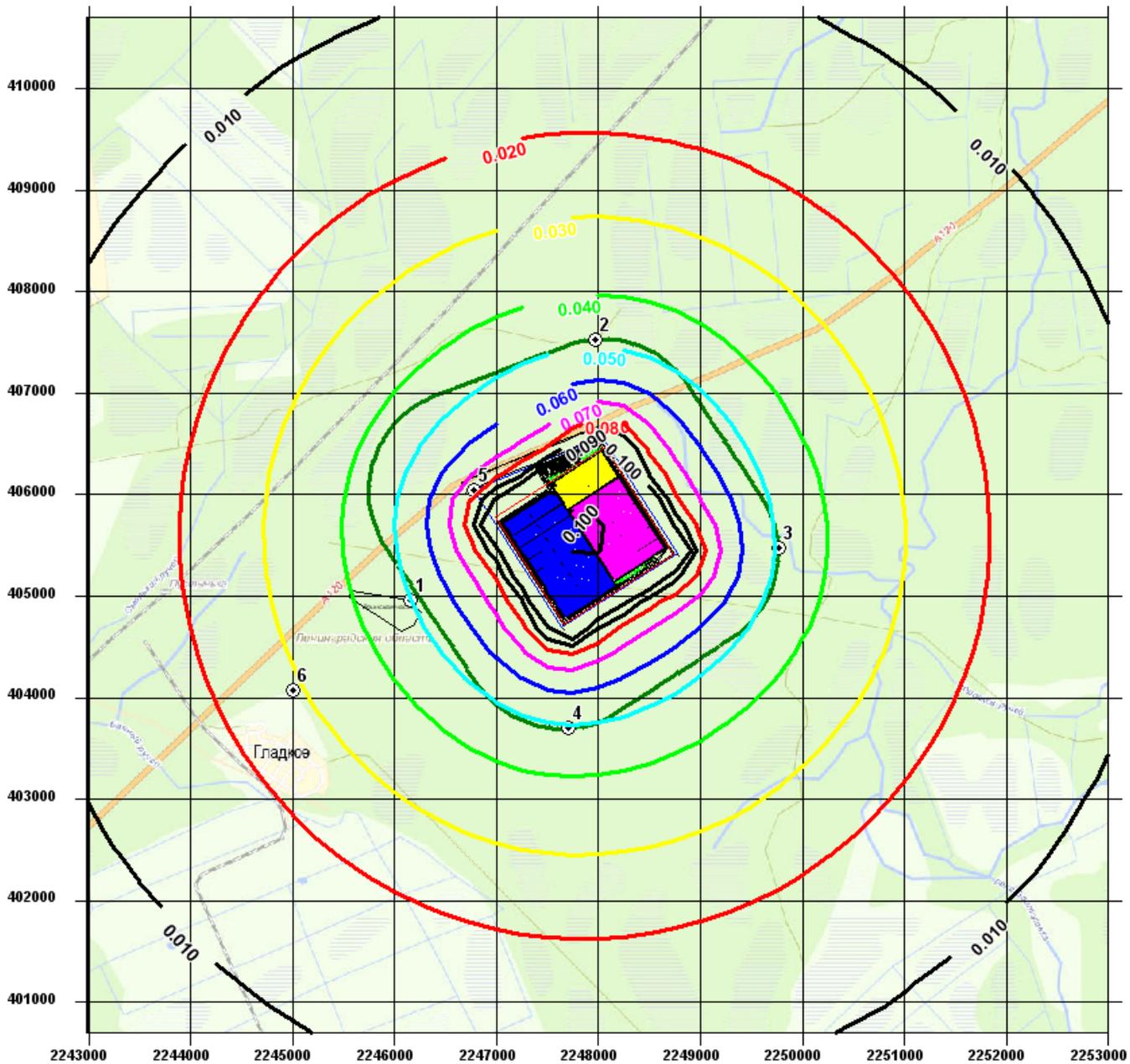
0.0769867 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0010064 мг/м³

0.0287548 доли ПДК



Вещество: 1401 - Ацетон; Пропан-2-он

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.3500000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1401

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дного
									ст. площ. Ист.	М	Х (м)	У (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6002	п1	л	+	5.0	1.0		2247628	406221	*****	406235	12
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6002				0.0001354	1.0	0.0004561	0.50	28.5
1		6022				0.0089496	1.0	0.0301464	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0090850 г/с

0.1753815 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0874358

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0874358

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 1611 - Этилена оксид; Эпоксидан

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.3000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1611

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дного
									ст. площ. Ист.	М	Х (м)	У (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6022				0.0000825	1.0	0.0002779	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000825 г/с

0.0014969 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0009263

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0009263

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 1715 - Метилмеркаптан, Метантиол

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0000090(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1715

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо-та	Коэф-рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца		Ширина площади
									линейн. середины	ст. площ. Ист.	Линейн. Ист. сред.	Противоп. Стороны площад.	
			п	л	н	м		М	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6005	п1	л	+	5.0	1.0		2248514	405338	*****	405351	18
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6005				0.0000002	1.0	0.0000007	0.50	28.5
1		6022				0.0000165	1.0	0.0000556	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000167 г/с

0.0003063 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 6.2580529

(Cm+Cф)/ПДК = 6.2580529

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высота Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветра от оси X (°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0000003	0.0303645	222.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0000005	0.0559454	76.0	5.0	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0000002	0.0263140	339.0	0.8	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0000002	0.0225193	271.0	0.8	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0000010	0.1085921	196.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0000001	0.0156598	220.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000003 мг/м3

0.0303645 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000005 мг/м3

0.0559454 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000002 мг/м3

0.0263140 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000002 мг/м3

0.0225193 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000010 мг/м³

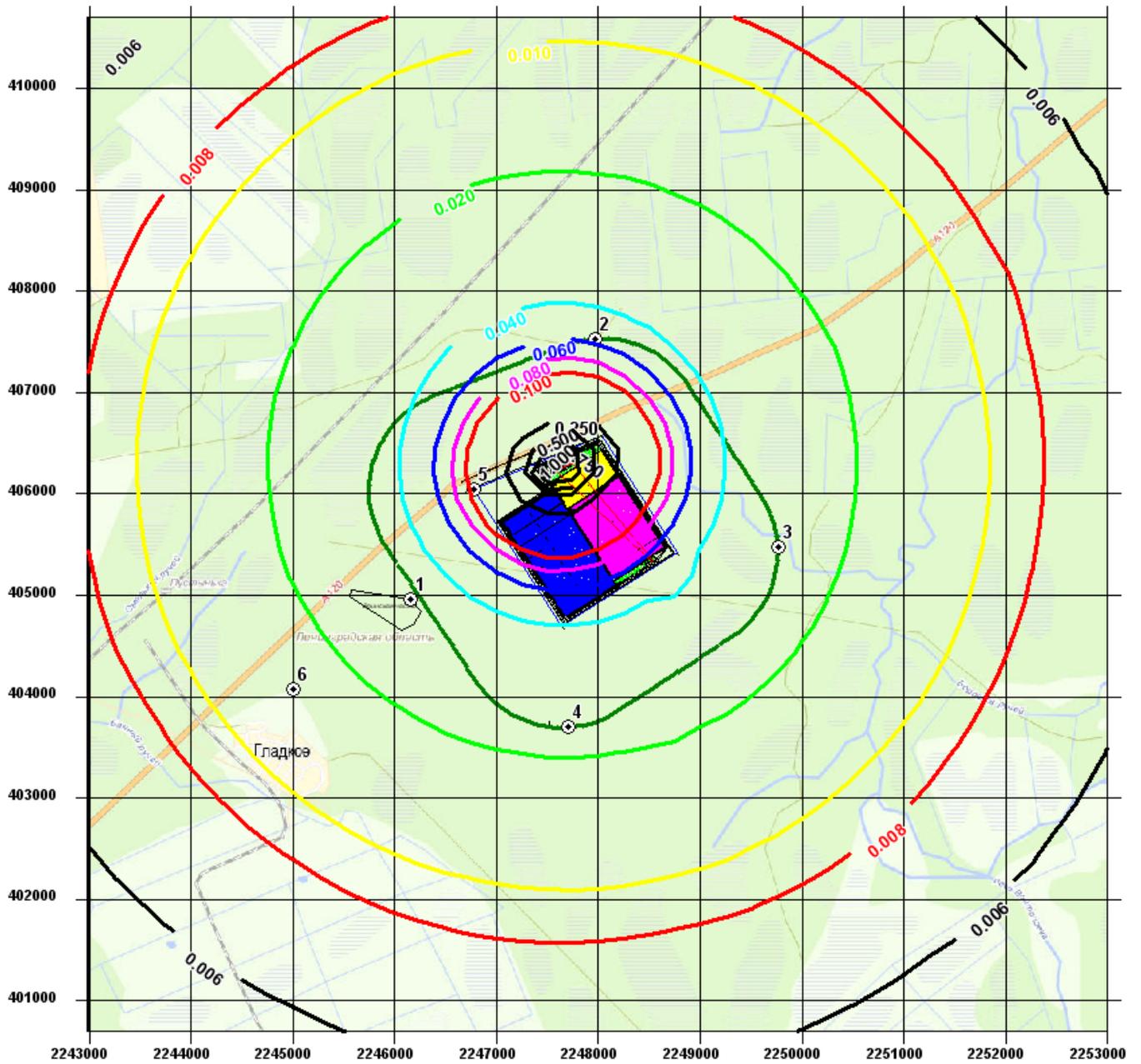
0.1085921 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000001 мг/м³

0.0156598 доли ПДК



Вещество: 1728 - 1-Этантиол;Этилмеркаптан

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0000500(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1728

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дного
									ст. площ. Ист.	Ист.	Х(м)	У(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6005	п1	л	+	5.0	1.0		2248514	405338	*****	405351	18

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6005				9.98000000e-08	1.0	0.00000003	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

9.980000000e-08 г/с

0.0000031 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0067235

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0067235

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 2732 - Керосин

ПДК: величина ПДК для расчета: 1.2000000(для расчета использована ОБУВ)

Источники выбросов ЗВ: 2732

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дного
									ст. площ. Ист.	Ист.	Х(м)	У(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6001	п1	л	+	5.0	1.0		2247434	406301	*****	406175	80
1		6011	п1	л	+	5.0	1.0		2247530	406292	*****	406208	68
1		6012	п1	л	+	5.0	1.0		2247536	406278	*****	406222	36
1		6021	п1	л	+	5.0	1.0		2247566	406258	*****	406328	92
1		6031	п1	л	+	5.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6001				0.0023403	1.0	0.0078832	0.50	28.5
1		6011				0.0081875	1.0	0.0275793	0.50	28.5
1		6012				0.0001280	1.0	0.0004312	0.50	28.5
1		6021				0.0059875	1.0	0.0201687	0.50	28.5
1		6031				0.0052292	1.0	0.0176144	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 5

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0218725 г/с

6.6625648 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0613974

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0613974

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 2752 - Уайт-спирит

ПДК: величина ПДК для расчета: 1.0000000(для расчета использована ОБУВ)

Источники выбросов ЗВ: 2752

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дног
									ст. площ. Ист.	Ист.	Х (м)	У (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6002	п1	л	+	5.0	1.0		2247628	406221	*****	406235	12

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6002				0.0002056	1.0	0.0006926	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0002056 г/с

0.0219852 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0006926

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0006926

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 2902 - Взвешенные вещества

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 2902

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дног
									ст. площ. Ист.	Ист.	Х (м)	У (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6003	п1	л	+	5.0	1.0		2247772	406377	*****	406321	60
1		6022	п1	л	+	5.0	1.0		2247580	406264	*****	406321	60
1		6032	п1	л	+	2.0	1.0		2247327	405252	*****	405943	1250

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6003				0.1820000	3.0	1.8391838	0.50	14.3
1		6022				0.0072270	3.0	0.0730318	0.50	14.3
1		6032				0.1820000	3.0	15.6009775	0.50	5.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.3712270 г/с

7.1871271 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 35.0263861

(Cm+Cф)/ПДК = 35.3063861

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высота Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X (°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.1419498	0.2838996	219.0	5.0	0.1400000	0.2800000
2	2247968	407531	2.0	0.1445456	0.2890912	81.0	5.0	0.1400000	0.2800000
3	2249767	405485	2.0	0.1417046	0.2834091	338.0	5.0	0.1400000	0.2800000
4	2247704	403700	2.0	0.1420858	0.2841717	268.0	5.0	0.1400000	0.2800000
5	2246774	406046	2.0	0.1447942	0.2895885	196.0	5.0	0.1400000	0.2800000
6	2245012	404073	2.0	0.1408455	0.2816910	217.0	5.0	0.1400000	0.2800000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0019498 мг/м3

0.0038996 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0045456 мг/м3

0.0090912 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0017046 мг/м3

0.0034091 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0020858 мг/м3

0.0041717 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0047942 мг/м3

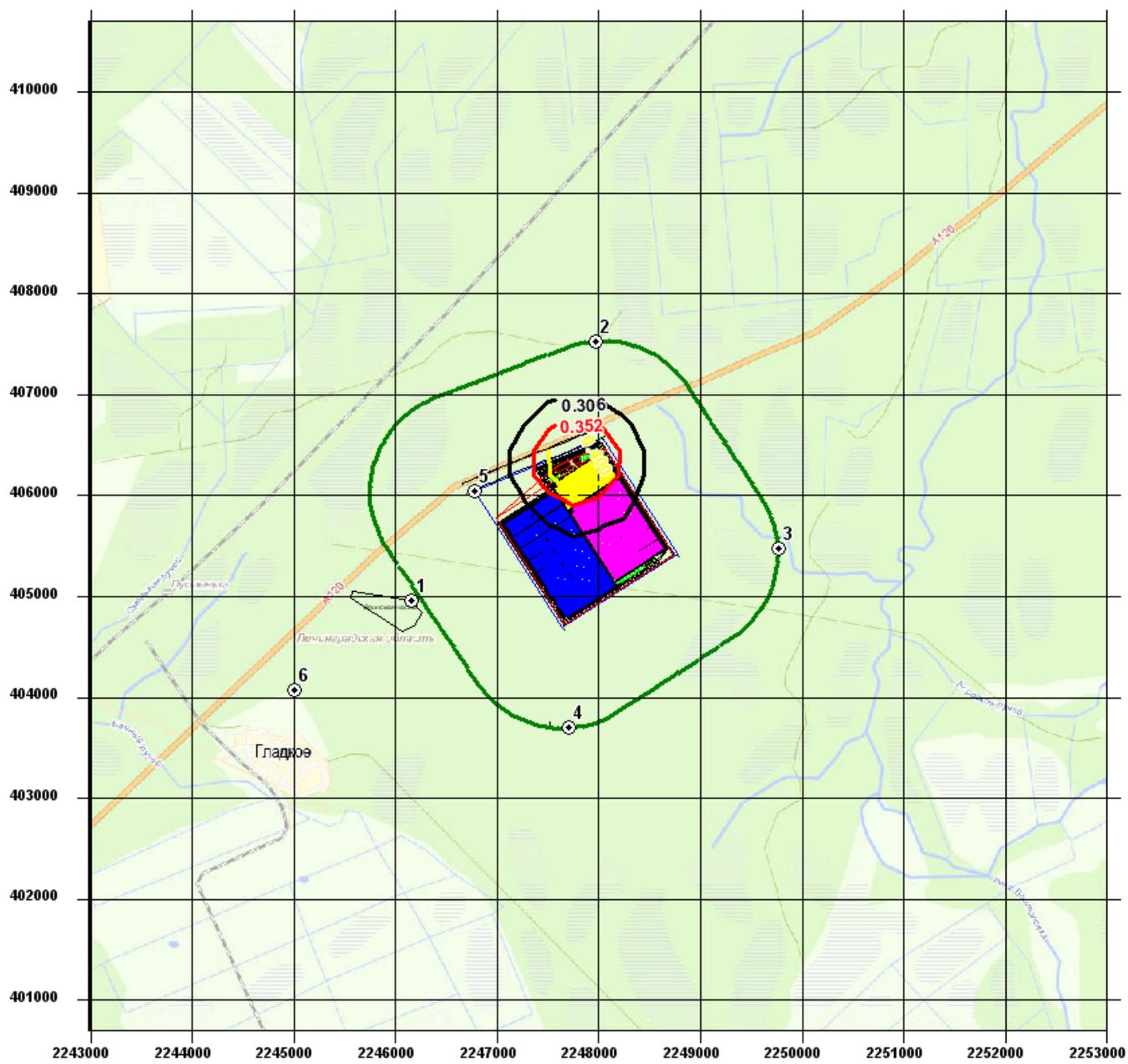
0.0095885 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0008455 мг/м3

0.0016910 доли ПДК



Вещество: 2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций (в пер.на ванадий)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0200000(для расчета использована ПДК с.с.*10)

Источники выбросов ЗВ: 2904

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дного
									ст. площ. Ист.	Ист.	Х(м)	У(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6004	т1	л	+	60.0	1.0	2.0000	2247578	406202			

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6004	37.69911	12.0	120.0	0.0043727	3.0	0.0000350	2.84	424.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0043727 г/с

0.0569943 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0017505

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0017505

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 2908 - Пыль неорганическая,содерж. 20-70% двуокиси кремния;Шамот,Цемент

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.3000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 2908

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дного
									ст. площ. Ист.	Ист.	Х(м)	У(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6002	п1	л	+	5.0	1.0		2247628	406221	*****	406235	12

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6002				0.0000002	3.0	0.0000020	0.50	14.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0000002 г/с

0.0001240 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0000067

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0000067

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.1000000

РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 2930 - Пыль абразивная; Корунд белый, Монокорунд
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0400000(для расчета использована ОБУВ)

Источники выбросов ЗВ: 2930

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та	Коэф рель ефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца		Второго конца Линейн. Ист.		Ши- рина площа дного
									линейн.середины ст. площ. Ист.	Сред. Противоп. Стороны площад.	Х(м)	У(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6002	п1	л	+	5.0	1.0		2247628	406221	*****	406235	12

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасн ая скор. Ветра	Опасное Расстоян ие
			Средний расход	Средняя скорость	Темп ерат ура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6002				0.0280000	3.0	0.2829513	0.50	14.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0280000 г/с

0.0284400 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 7.0737837

(Cm+Cф)/ПДК = 7.0737837

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Коорди ната X (м)	Коорди ната Y (м)	Высо та Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветр а от оси X(°)	Ско рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0002278	0.0056946	20.0	5.0	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0004363	0.0109077	76.0	5.0	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0001779	0.0044475	341.0	5.0	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0001457	0.0036421	271.0	5.0	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0009183	0.0229565	191.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0000864	0.0021606	219.0	5.0	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0002278 мг/м3

0.0056946 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0004363 мг/м3

0.0109077 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001779 мг/м3

0.0044475 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0001457 мг/м3

0.0036421 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0009183 мг/м³

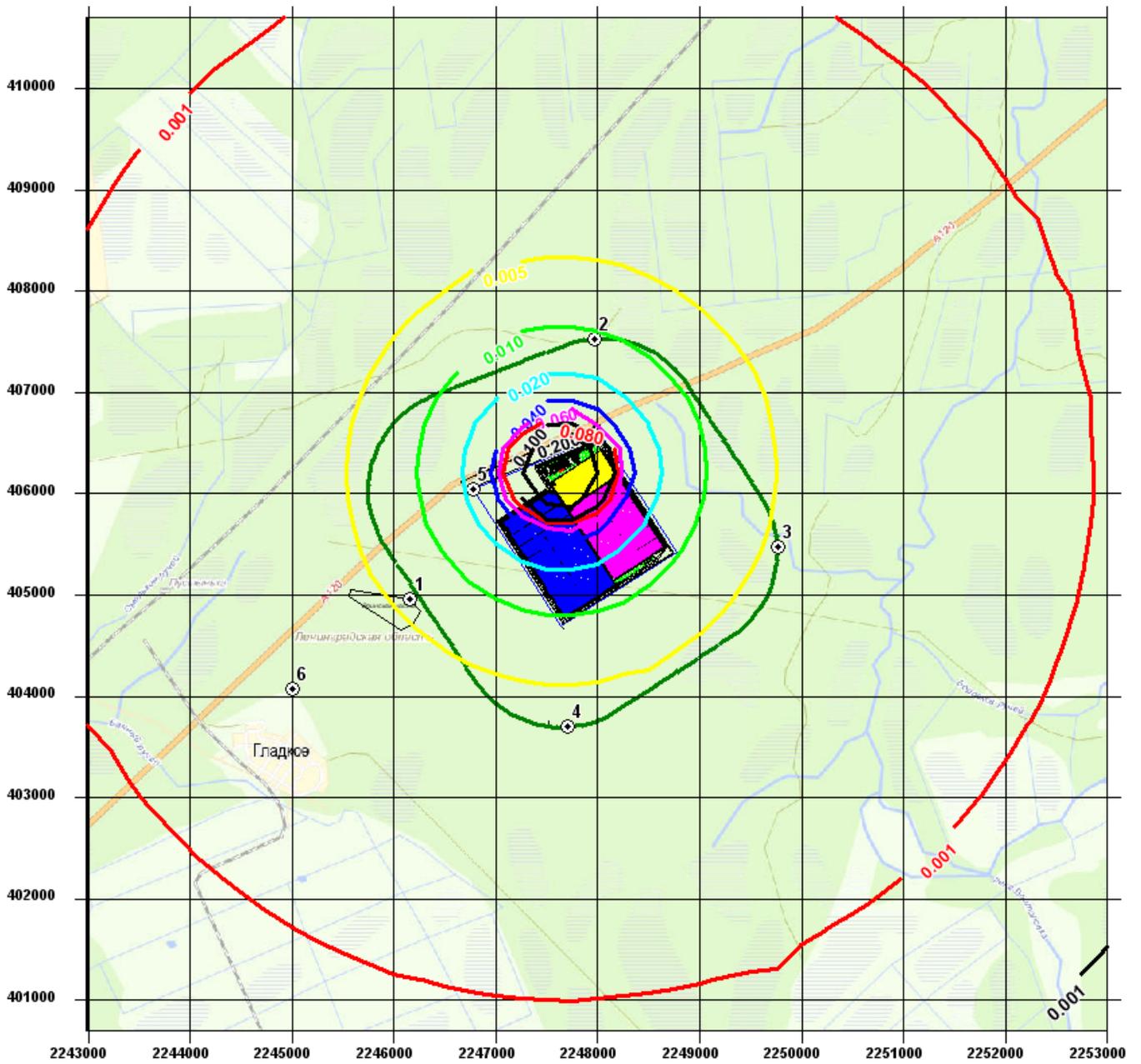
0.0229565 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0000864 мг/м³

0.0021606 доли ПДК



Вещество: 2936 - Пыль древесная

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ОБУВ)

Источники выбросов ЗВ: 2936

Часть 1

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	ф	Высо та м	Коэф рель ефа	Диаметр М	Точечн. Ист. одного конца линейн. середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ши- рина площа дног
									X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		6002	п1	л	+	5.0	1.0		2247628	406221	*****	406235	12

Часть 2

№ пром площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Темп ерат ура t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
1		6002				2.4500000	3.0	24.7582430	0.50	14.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

2.4500000 г/с

5.2920000 т/г

Суммы См/ПДК и (См+Сф)/ПДК по всем источникам:

См/ПДК = 49.5164860

(См+Сф)/ПДК = 49.5164860

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Коорди ната X (м)	Коорди ната Y (м)	Высо та Z (м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветр а от оси X (°)	Ско рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2246159	404963	2.0	0.0199312	0.0398624	220.0	5.0	0.0000000	0.0000000
2	2247968	407531	2.0	0.0381769	0.0763538	76.0	5.0	0.0000000	0.0000000
3	2249767	405485	2.0	0.0155663	0.0311325	341.0	5.0	0.0000000	0.0000000
4	2247704	403700	2.0	0.0127472	0.0254944	271.0	5.0	0.0000000	0.0000000
5	2246774	406046	2.0	0.0803479	0.1606958	191.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	2245012	404073	2.0	0.0075622	0.0151245	219.0	5.0	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 2246159 Y = 404963

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0199312 мг/м3

0.0398624 доли ПДК

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 2247968 Y = 407531

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0381769 мг/м3

0.0763538 доли ПДК

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 2249767 Y = 405485

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0155663 мг/м3

0.0311325 доли ПДК

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 2247704 Y = 403700

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0127472 мг/м3

0.0254944 доли ПДК

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 2246774 Y = 406046

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0803479 мг/м³

0.1606958 доли ПДК

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 2245012 Y = 404073

Суммарная концентрация в точке от всех источников:

0.0075622 мг/м³

0.0151245 доли ПДК

