

Республика Беларусь

Государственное учреждение  
«Гомельское областное управление строительным комплексом»

Открытое акционерное общество  
«Гипроживмаш»



## Строительный проект

Приемка, переработка, хранение и реализация минеральных и  
древесных отходов на территории  
филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14»,  
расположенного по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 305д

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

Заказчик: филиал УПТК ОАО «Строительный трест №14»

Директор

Главный инженер проекта

Заказ: 57/22



Д. И. Шило

Е.Ю. Грибанов

Инв. № 243960

г. Гомель  
2023



## Содержание

Введение .....	1
1 Общая характеристика планируемой деятельности .....	3
1.1 Соответствие планируемой деятельности программе социально-экономического развития региона, отрасли .....	3
1.2 Общая характеристика планируемой деятельности .....	4
1.2.1 Основные проектные решения .....	4
1.2.2 Производственная программа .....	5
1.2.3 Потребность в сырье .....	5
1.2.4 Режим работы и численность работающих .....	5
1.2.5 Краткое описание технологических процессов .....	6
2 Функциональная характеристика района расположения предприятия .....	15
3 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности .....	16
4 Оценка существующего состояния окружающей среды .....	17
4.1 Природные компоненты и объекты .....	17
4.1.1 Климат и метеорологические условия .....	17
4.1.2 Атмосферный воздух .....	19
4.1.3 Радиационное загрязнение территории .....	22
4.1.4 Поверхностные воды .....	23
4.1.5 Геологическая среда и подземные воды .....	24
4.1.6 Рельеф и геоморфологические особенности района .....	27
4.1.7 Земельные ресурсы и почвенный покров .....	27
4.1.8 Растительный и животный мир. Леса .....	31
4.1.9 Природные комплексы и природные объекты .....	33
4.1.10 Природно-ресурсный потенциал, природопользование .....	33
4.2 Природоохранные и иные ограничения .....	35
4.3 Социально-экономические условия .....	36
4.3.1 Историко-культурная ценность территории .....	36
4.3.2 Сведения о населении. Характеристика демографической ситуации и заболеваемости .....	39
4.3.3 Промышленность и социальная сфера .....	41
4.3.4 Сведения о коммуникационной инфраструктуре .....	43
5 Воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду .....	45
5.1 Воздействие на атмосферный воздух .....	45
5.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух .....	45

5.1.1.1	Существующее положение.....	45
5.1.1.2	Проектное положение.....	49
5.1.2	Количественный и качественный состав выбросов в атмосферу.....	50
5.1.3	Сведения о пылегазоочистном оборудовании.....	56
5.1.4	Сведения о возможности залповых и аварийных выбросов в атмосферу.....	57
5.2	Воздействие физических факторов.....	58
5.2.1	Источники шума.....	58
5.2.2	Источники инфразвука.....	65
5.2.3	Источники ультразвука.....	66
5.2.4	Источники вибрации.....	67
5.2.5	Источники электромагнитных излучений.....	68
5.2.6	Источники ионизирующего излучения.....	69
5.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	70
5.3.1	Воздействие на поверхностные воды.....	70
5.3.2	Воздействие на подземные воды.....	70
5.3.3	Водопотребление.....	70
5.3.3.1	Существующее положение.....	70
5.3.3.2	Проектные решения.....	70
5.3.4	Водоотведение.....	71
5.4	Воздействие отходов производства.....	73
5.4.1	Источники образования отходов.....	73
5.4.2	Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации проектируемого производства.....	73
5.4.3	Обращение с отходами производства.....	75
5.5	Воздействие на геологическую среду.....	80
5.6	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.....	82
5.7	Воздействие на растительный и животный мир, леса.....	82
5.8	Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране.....	86
5.9	Воздействие на состояние здоровья населения.....	89
5.10	Санитарно-защитная зона.....	91
5.10.1	Назначение санитарно-защитной зоны.....	91
5.10.2	Размер санитарно-защитной зоны.....	92
5.10.3	Расчет СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха.....	93
6	Прогноз и оценка возможности изменения состояния окружающей среды.....	99
6.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха.....	99



6.1.1	Исходные данные для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе .....	99
6.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия .....	108
6.2.1	Шумовое воздействие .....	108
6.2.2	Воздействие инфразвука и ультразвука .....	111
6.2.3	Вибрационное воздействие .....	111
6.2.4	Воздействие электромагнитных излучений .....	114
6.2.5	Воздействие ионизирующих излучений .....	115
6.3	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод .....	116
6.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа .....	117
6.5	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова .....	117
6.6	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира .....	118
6.7	Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране .....	119
6.8	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций .....	119
6.9	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий .....	121
6.10	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду .....	122
7	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия .....	123
7.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения .....	123
7.2	Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия .....	123
7.3	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения .....	124
7.4	Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду .....	126
7.5	Охрана и преобразование ландшафта. Охрана почвенного слоя. Восстановление (рекультивация) земельного участка, растительности .....	127
7.6	Мероприятия по минимизации негативного влияния на окружающую среду при строительстве .....	128
8	Оценка возможного трансграничного воздействия .....	129
9	Программа слепопроектного анализа (организация локального мониторинга) .....	130
9.1	Задачи локального мониторинга .....	130
9.2	Локальный мониторинг атмосферного воздуха .....	131
9.3	Локальный мониторинг сточных и поверхностных вод .....	132
9.4	Локальный мониторинг подземных вод .....	132
9.5	Локальный мониторинг почв (грунтов) .....	132

10	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности .....	135
11	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности .....	137
12	Выводы по результатам проведения оценки воздействия .....	138
13	Список использованных источников .....	140
Приложения		
13.1	Свидетельство о повышении квалификации .....	144
13.2	Параметры существующих источников выбросов загрязняющих веществ от производственных площадей филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14».....	146
13.3	Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух .....	194
13.4	Задание на проектирование .....	235
13.5	Архитектурно-планировочное задание №366/22.....	240
13.6	Письмо филиала «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 04.08.22 г. № 326 о расчетных значениях величин фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе и метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения предприятия .....	246
13.7	Письмо отдела идеологической работы, культуры и по делам молодёжи Гомельского горисполкома от 12.01.2023г. № 16 о наличии/отсутствии памятников истории и культуры .....	248
13.8	Письмо КПУП «Гомельводоканал» №08-22/4568 от 14.11.22г.....	250
13.9	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.....	251
13.10	Ситуационная схема. М 1:5000.....	252
13.11	Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. М 1:2000.....	253
13.12	Источники шума. М 2:1000 .....	254

## Введение

Разработанная проектная документация соответствует нормативным документам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного управления и надзора и заинтересованными организациями.

Объект «Приемка, переработка, хранение и реализация минеральных и древесных отходов на территории филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14», расположенного по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 305д» относится к объектам, для которых при разработке проектной документации проводится оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности проводится (п. 1.7 ст. 7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016г. (в ред. от 15.07.2019г. №218-З) – объекты, на которых осуществляется хранение, использование, обезвреживание и захоронение отходов.

Настоящая работа выполнена в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», ТКП 17.02-08-2012 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета», утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012 г. № 1-Т, ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Согласно Положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду отчет является составной частью проектной документации. В нем должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях его строительства для жизни или здоровья населения и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

Цель работы: оценка исходного состояния окружающей среды и возможных изменений состояния окружающей среды в результате реализации решений проекта «Приемка, переработка, хранение и реализация минеральных и древесных отходов на территории филиала УПТК «Строительный трест №14», расположенного по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 305Д»; дать прогноз воздействия на окружающую среду, исходя из особенностей планируемой деятельности с

Взам. инв №									
Подп. и дата							57/22 - ОВОС		
	Изм.	Колуч	Лист	Идок	Подп.	Дата			
Инв № подл.	И.о.нач.отд.	Судалова			01.23	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отдела	Мураль			01.23		С	1	254
	Составил	Выпова			01.23		ОАО «Гипроживмаш»		
	Составил	Дубенецкая			01.23				
Составил	Степанова			01.23					

учетом сложности природных, социальных и техногенных условий.

Задачами работы являются:

- изучить в региональном плане природные условия территории, примыкающей к промплощадке филиала УПТК «Строительный трест №14», где запланирована приемка, переработка, хранение и реализация минеральных и древесных отходов, включающие характеристику поверхностных водных систем, ландшафтов (рельеф, почвенный покров, растительность и др.), геолого-гидрогеологические особенности территории и прочих компонентов природной среды;
- рассмотреть природные ресурсы с ограниченным режимом их использования, в том числе водопотребление и водоотведение, загрязнение воздушного пространства,
- описать социально-демографическую характеристику изучаемой территории и особенности хозяйственного использования прилегающей территории по видам деятельности;
- оценить степень возможного загрязнения воздушного пространства выбросами в результате планируемой производственной деятельности;
- оценить степень возможного воздействия на окружающую среду образующихся отходов производства;
- определить допустимость (недопустимость) реализации планируемой деятельности на выбранном земельном участке.

								Лист
								2
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС		

# 1 Общая характеристика планируемой деятельности

## 1.1 Соответствие планируемой деятельности программе социально-экономического развития региона, отрасли

Согласно программе социально-экономического развития Беларуси на 2021-2025 годы, главная цель социально-экономического развития региона на 2021-2025 годы – обеспечение социальной стабильности в обществе и рост благосостояния граждан за счет качественного роста экономики, наращивания социального капитала, создания комфортных условий для жизни, работы и самореализации. В основе этого – доходы, цены, занятость, доступное жилье, безопасный транспорт, доступные и высокотехнологичные услуги в здравоохранении и образовании.

В настоящее время увеличиваются объемы отходов от строительства. Способ обращения с отходами строительства сейчас приобретает первостепенную задачу. Использование отходов необычайно важно не только как способ обращения с отходами, но и для сохранения благоприятной экологической обстановки. С экологической точки зрения плюсы переработки отходов очевидны. Во-первых, переработка приводит к снижению количества полигонов захоронения отходов. Во-вторых, применение вторичного сырья позволяет значительно сократить добычу природных ресурсов, что несомненно, благотворно сказывается на состоянии окружающей среды. Переработка строительных отходов - это также отличное направление для инвестиций.

Производимый щебень вторичный применяется в строительстве и в составе песчано-щебеночных смесей: для устройства временных сооружений (дорог, площадок под автостоянки, передвижные здания, открытые склады); для устройства оснований под покрытия тротуаров, дорожек, проездов и площадок; при рекультивации и планировке территории; для укрепления слабых грунтов при устройстве фундаментов и прокладке инженерных сетей; для обратных засыпок и при проведении технического этапа рекультивации земель; для устройства изолирующего слоя полигонов ТКО.

Производимое топливо древесное применяется для сжигания в энергетических установках, а также в качестве сырья для производства гранулированного биотоплива, для биологической рекультивации земель, а также при создании элементов благоустройства и в садовом дизайне.

Реализация мероприятий по организации приемки, переработки, хранению и реализации минеральных и древесных отходов позволит УПТК ОАО «Строительный трест №14» добиться следующего:

- расширить ассортиментный ряд и номенклатуру выпускаемой продукции;
- повысить эффективность производственно-хозяйственной деятельности и обеспечить стабильное финансовое положение предприятия за счет ввода в эксплуатацию нового оборудования и наращивания производственных мощностей, направленных на выпуск более рентабельных видов продукции;

							57/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			3

- улучшить условия труда рабочих мест в соответствии с санитарными нормами для работающих.

Данный проект является частью общей стратегии предприятия, направленной на комплексное и всестороннее техническое перевооружение производства, приобщение персонала к современным технологиям, повышение конкурентоспособности продукции при работе в рыночных условиях.

Таким образом, организация приемки, переработки, хранения и реализации минеральных и древесных отходов на территории филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» будет способствовать выполнению программы социально-экономического развития региона, что в свою очередь позволит:

- увеличить выпуск востребованной на рынке и ориентированной на экспорт продукции;
- повысить уровень развития инновационной активности в регионе;
- улучшить условия труда работающих за счет внедрения прогрессивных технологий;
- повысить уровень социальной защищенности работников предприятия за счет повышения рентабельности производства и увеличения средней заработной платы.

## 1.2 Общая характеристика планируемой деятельности

### 1.2.1 Основные проектные решения

Проектом предусматривается организация площадок по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов, расположенных на территории филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 305д:

- Площадка №1 (участок дробления минеральных отходов);
- Площадка №2 (участок дробления минеральных и древесных отходов)

Площадка №2 является универсальной и может применяться как для дробления древесных, так и для дробления минеральных отходов, в зависимости от наличия/отсутствия того или иного сырья. Технологическая схема размещения сырья и готовой продукции для 2-ой площадке разработана в трех вариантах:

Схема размещения 1: с размещением на площадке как минеральных отходов, так и древесных отходов;

Схема размещения 2: с размещением на площадке только древесных отходов;

Схема размещения 3: с размещением на площадке только минеральных отходов.

На площадке №1 с помощью универсальной мобильной измельчительной установки со встроенной системой пылеподавления получают щебень вторичный фракцией от 5(3) до 40мм; от 40до 120мм; от 120 до 250мм, нефракциони-

											Лист
											4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата	57/22 - ОВос					

рованный щебень, на площадке №2, с применением того же измельчителя, могут изготавливать как щебень вторичный, так и топливо древесное.

С помощью колесного экскаватора с навесным грейфером, гидромолотом и гидроружьями производят работы по извлечению металлической арматуры из сырья, предварительному измельчению кусковых отходов до нужных размеров, загрузке готовой продукции в грузовой автотранспорт, а также транспортировке производственных отходов на площадку складирования.

### 1.2.2 Производственная программа

Годовая программа по выпуску щебня вторичного ТУ ВУ 400041436.003-2021, топлива древесного ТУ ВУ 400041436.002-2021 приведена в таблице 1.2.2.1.

Таблица 1.2.2.1 – Годовая программа по выпуску щебня вторичного, топлива древесного

Наименование	Площадка №1	Площадка №2 вар. 1	Площадка №2 вар.2	Площадка №2 вар.3
Щебень вторичный	183600 т/год	151200 т/год	-	259200 т/год
Топливо древесное	-	12600 т/год	12600 т/год	-

### 1.2.3 Потребность в сырье

Годовой расход сырья и материалов для изготовления щебня вторичного, топлива древесного приведена в таблице 1.2.3.1.

Таблица 1.2.3.1 – Годовой расход сырья и материалов для изготовления щебня вторичного, топлива древесного

Наименование	Площадка №1	Площадка №2 вар. 1	Площадка №2 вар.2	Площадка №2 вар.3
Минеральные отходы	185641,6 т/год	152881,3 т/год	-	262082 т/год
Древесные отходы	-	12864,85 т/год	12864,85 т/год	-

### 1.2.4 Режим работы и численность работающих

Режим работы для площадки №1 (участка дробления минеральных отходов): с мая по сентябрь (5 месяцев) в 2 смены, по 8 часов в смену, 105 рабочих дней в году; в остальное время в 1 смену, по 8 часов в смену, 45 рабочих дней в году.

Режим работы для площадки №2 может меняться, в зависимости от применяемого сырья:

						57/22 - ОВОС	Лист
							5
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- для схемы размещения 1: на участке дробления минеральных отходов: с июня по август (3 месяца) в 2 смены, по 8 часов в смену, 60 рабочих дней в году; в 1 смену, по 8 часов в смену, 90 рабочих дней в году; на участке дробления древесных отходов: в 1 смену, по 8 часов в смену, 105 рабочих дней в году.

- для схемы размещения 2: на участке дробления древесных отходов: в 1 смену, по 8 часов в смену, 105 рабочих дней в году.

- для схемы размещения 3: на участке дробления минеральных отходов: с июня по август (3 месяца) в 2 смены, по 8 часов в смену, 60 рабочих дней в году; в 1 смену, по 8 часов в смену, 90 рабочих дней в году.

Организация новых рабочих мест проектом не предусматривается.

### 1.2.5 Краткое описание технологических процессов

Технологический процесс изготовления щебня вторичного ТУ ВУ 400041436.003-2021

Щебень вторичный производится из твердых минеральных отходов и может выпускаться фракцией от 5(3) до 40мм; от 40 до 120мм; от 120 до 250мм и в нефракционированном виде.

Щебень вторичный представляет собой смесь фрагментов твердых минеральных материалов искусственного и естественного происхождения, используемых в промышленности и строительстве: камня, бетона, силикатных материалов, керамики, асфальта, асфальтобетона и асбоцемента, полученных в результате измельчения отходов этих материалов.

Щебень вторичный должен соответствовать требованиям ТУ ВУ 400041436/003-2021 и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке, с соблюдением требований технических нормативных правовых актов, действующих в Республике Беларусь.

По внешнему виду щебень вторичный представляет собой неоднородную смесь шероховатых кусков неправильной формы, различного цвета и размера.

Содержание в щебне вторичном засоряющих примесей (посторонних материалов), а также органических веществ, не должно превышать 3% по массе.

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов в щебне вторичном не должно превышать 370 Бк/кг.

Сырьем для производства щебня вторичного являются твердые минеральные отходы производства и производственного потребления, а также отходы, образующиеся при осуществлении строительной деятельности. Перечень отходов и их код в соответствии с ОКРБ 021-2019 представлен в таблице 1.2.5.1.

										Лист
										6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					



Таблица 1.2.5.1 - Сырье для производства щебня вторичного

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности
1.	Бой труб керамических	3140701	Неопасные
2.	Бой керамической плитки	3140702	Неопасные
3.	Бой керамической оболочки	3140703	Неопасные
4.	Кирпич керамический некондиционный	3140704	Неопасные
5.	Бой кирпича керамического	3140705	Неопасные
6.	Отходы керамической массы	3140706	Неопасные
7.	Бой керамической черепицы	3140708	Неопасные
8.	Бой изделий санитарных керамических	3140710	Неопасные
9.	Отходы керамики в кусковой форме	3140711	Неопасные
10.	Отходы керамических форм литья по выплавляемым моделям литевых изделий из стали	3140712	Неопасные
11.	Керамические изделия, потерявшие потребительские свойства	3140714	Неопасные
12.	Отходы керамические прочие	3140729	Неопасные
13.	Бой асбоцементных изделий (листов, труб)	3141203	4-й класс
14.	Асбоцементные обрезки	3141205	4-й класс
15.	Остатки асфальта и асфальтобетонной смеси без содержания дегтя	3141002	Неопасные
16.	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	Неопасные
17.	Лом кирпича шамотного	3141401	Неопасные
18.	Лом огнеупорных изделий производства литевых изделий из чугуна	3141411	4-й класс
19.	Лом огнеупорных изделий производства литевых изделий из стали	3141412	4-й класс
20.	Отходы бетона	3142701	Неопасные
21.	Отходы керамзитобетона	3142702	Неопасные

										Лист
										7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

57/22 - ОВОС

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности
22.	Отходы мелких блоков из ячеистого бетона	3142703	Неопасные
23.	Некондиционные бетонные конструкции и детали	3142705	Неопасные
24.	Бой изделий из ячеистого бетона	3142706	Неопасные
25.	Бой бетонных изделий	3142707	Неопасные
26.	Бой железобетонных изделий	3142708	Неопасные
27.	Шпалы железобетонные	3142709	Неопасные
28.	Отходы цемента в кусковой форме	3143601	Неопасные
29.	Отходы силикатного шликера	3144202	4-й класс
30.	Бой газосиликатных блоков	3144203	4-й класс
31.	Бой камней силикатных	3144204	4-й класс
32.	Бой кирпича силикатного	3144206	4-й класс
33.	Отходы камнепиления, камнеобработки	3146900	Неопасные
34.	Крошка природного камня	3146902	Неопасные
35.	Отходы базальта	3146904	Неопасные
36.	Отходы обработки облицовочных материалов из природного камня	3147000	Неопасные
37.	Отходы материалов и изделий облицовочных и дорожных из природного камня	3147100	Неопасные
38.	Отсев камней рядовой необогащенный	3147300	Неопасные
39.	Отходы старой штукатурки	3991101	4-й класс
40.	Бетонные стеновые изделия, столбы, черепица бетонная испорченные или загрязненные	3991200	Неопасные
41.	Смешанные отходы строительства	3991300	4-й класс

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности
42.	Обломки поврежденных или уничтоженных зданий и сооружений (в том числе мостов, дорог, трубопроводов), систем коммуникаций и энергоснабжения	3991400	4-й класс

Доставляют сырье на проектируемую площадку самосвалами (грузоподъемностью 20/30т). Размещение, хранение сырья и готовой продукции производится на открытой площадке.

Сырье контролируется на наличие соответствующей сопроводительной документации и визуально. В случае выявления в составе сырья отходов 1 - 3 класса опасности в соответствии с ОКРБ 021-2019 либо загрязняющих веществ 1 - 3 класса опасности соответствующие партии сырья возвращаются поставщику.

При поступлении на предприятие, в существующем транспортном цеху, осуществляется взвешивание сырья на автомобильных весах. Далее автомобиль выгружает строительные отходы на площадку хранения минерального сырья.

Сырье предварительно очищается вручную от посторонних материалов (металла, стекла, древесины, асбоцемента, полимерных и иных материалов органического происхождения). При необходимости, экскаватором поз.2 с навесным гидромолотом разбиваются крупные фрагменты сырья и извлекаются металлические включения (арматура). Предварительно измельченные крупные фрагменты сырья не должны превышать размеры загрузочного отверстия 1400x1400мм дробильной установки. Длинномерные элементы извлекаемой арматуры разрезаются при помощи гидроножниц. Все извлекаемые посторонние материалы сортируются по видам материалов и в конце смены транспортируются экскаватором с навесным грейфером на специально выделенную площадку для временного хранения производственных отходов, расположенную на площадке №2. Дальнейшая их переработка или утилизация должна производиться согласно инструкции по обращению с отходами.

Гидроножницы, гидромолот и грейфер входят в комплект поставки к экскаватору.

Далее экскаватор с грейфером загружает подготовленное сырье в загрузочный бункер универсальной мобильной измельчительной установки поз.1, где производится его измельчение. Получаемая после дробления отходов фракция сыпается на транспортер, который выгружает ее на площадку для хранения готовой продукции. Над конвейером, на выходе готовой продукции, дополнительно установлен магнитный сепаратор для удаления мелких металлических включений из потока дробленого материала. С целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу измельчительная установка оборудована встроеной системой пылеподавления. Согласно Горной энциклопедии (том 2,

					57/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	9

1986 год) эффективность гидрообеспыливания (подавления пылевого облака с помощью распыленной воды) составляет 90%–99%. Основным принципом системы пылеподавления является распыление тумана над зоной образования пыли (загрузочный бункер измельчителя) и ее осаждение. В зимний период применяется водно-соляной раствор для предотвращения его замерзания в гидросистеме (при -5°C – 10% раствор, при -10°C – 15% раствор; при -15 °C – 20% раствор хлористого натрия). Для обеспечения работы установки в течение всего рабочего дня на площадке предусмотрены емкости с водой (еврокубы 1000л), установленные на поддонах.

Управление работой измельчителя осуществляется машинистом дробильной установки при помощи кнопок на пульте управления, расположенном на самом оборудовании.

Контроль качества готовой продукции производится согласно технологического регламента и ТУ ВУ 400041436.003-2021. Периодические испытания на соответствие основным параметрам проводят не реже одного раза в год, а также по требованию заинтересованных сторон.

Далее готовая продукция загружается экскаватором в автотранспорт навалом (самосвал 20т, 30т), взвешивается на автовесах транспортного цеха и реализуется заказчикам.

Производительность измельчительной установки – до 90 т/час (по минеральным материалам).

#### Технологический процесс изготовления топлива древесного ТУ ВУ 400041436.002-2021

Топливо древесное производится из древесных отходов, образующихся при лесозаготовке, лесопилении, деревообработке и управлении ландшафтом, а также древесных отходов производственного потребления.

Оно представляет собой смесь частиц древесной биомассы, полученных в результате механического измельчения древесины. По внешнему виду – неоднородная смесь фрагментов древесины и древесной коры произвольной формы, различного (от светло-желтого до темно-серого) цвета и размера.

Топливо древесное должно соответствовать требованиям настоящих ТУ и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке, с соблюдением требований технических нормативных правовых актов, действующих в Республике Беларусь.

Качественные характеристики и свойства топлива древесного должны соответствовать показателям, приведенным в таблице 1.2.5.2.

								Лист
								10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС		

Таблица 1.2.5.2 - Качественные характеристики и свойства топлива древесного

Наименование показателя, ед. изм.	Значение
Инородные примеси: - металлические, не более, % - минеральные, не более, %	не допускаются 0,5
Допустимый максимальный размер частиц, мм	100
Массовая доля общей влаги, не более, %	40
Зольность, не более, %	3,5
Низшая теплота сгорания, не менее, кДж/кг	10200
Содержание серы сухом топливе, не более, %	0,04
Содержание хлора в сухом топливе, не более, мг/кг	100

Породный состав, качество кромок и угол среза частиц топлива древесного не нормируется.

Содержание цезия-137 должно соответствовать требованиям ГН 2.6.1.10-1-01-2001.

Для изготовления топлива древесного используются древесные отходы, образующиеся при заготовке, обработке и переработке древесины, а также отходы производственного потребления, состоящие из чистой натуральной древесной биомассы. Перечень отходов, их коды и степень опасности в соответствии с ОКРБ 021 представлен в таблице 1.2.5.3.

Таблица 1.2.5.3 – Сырье для производства

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности
1.	Кора	1710100	4-й класс
2.	Кора при окорке круглых лесоматериалов	1710101	4-й класс
3.	Кора и опилки от раскроя бревен на лесопильном деревообрабатывающем оборудовании	1710102	4-й класс
4.	Кора при изготовлении фанеры, шпона строганого, древесноволокнистых плит, спичек	1710103	4-й класс
5.	Опилки и кора при шпалопилении	1710201	4-й класс
6.	Опилки и стружка при изготовлении оцилиндрованных, столярных и фрезерованных изделий	1710203	4-й класс
7.	Отщеп при окорке круглых лесоматериалов	1710300	4-й класс

						57/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		11

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности
8.	Стружка натуральной чистой древесины	1710400	4-й класс
9.	Стружка и опилки при производстве мебели	1710401	4-й класс
10.	Горбыль, рейка из натуральной чистой древесины	1710600	4-й класс
11.	Горбыль, рейка при раскройке бревен на пиломатериалы на лесопильном деревообрабатывающем оборудовании	1710601	4-й класс
12.	Горбыль от производства шпона строганого	1710602	4-й класс
13.	Кусковые отходы натуральной чистой древесины	1710700	4-й класс
14.	Кусковые отходы от раскряжевки и распиловки при шпалопилении	1710701	4-й класс
15.	Кусковые отходы от производства столлярных и фрезерованных деталей	1710702	4-й класс
16.	Кусковые отходы от производства паркетных изделий	1710703	4-й класс
17.	Кусковые отходы от производства упаковочной тары (ящиков)	1710704	4-й класс
18.	Отходы щепы натуральной чистой	1710900	4-й класс
19.	Карандаши от производства фанеры и спичек	1711100	4-й класс
20.	Кусковые отрезки, некондиционные чураки	1711200	4-й класс
21.	Отрезки кряжей при производстве фанеры и шпона строганого	1711400	4-й класс
22.	Отструг при производстве шпона строганого	1711600	4-й класс
23.	Обрезки пиломатериалов и черновых мебельных заготовок при производстве мебели	1711703	4-й класс
24.	Деревянная тара и незагрязненные древесные отходы	1720100	4-й класс
25.	Деревянная невозвратная тара из натуральной древесины	1720101	4-й класс
26.	Изделия из натуральной древесины, потерявшие свои потребительские свойства	1720102	4-й класс

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57/22 - ОВОС

Лист

12

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности
27.	Древесные отходы строительства	1720200	4-й класс
28.	Отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п.	1730100	неопасные
29.	Сучья, ветви, вершины	1730200	неопасные
30.	Отходы корчевания пней	1730300	неопасные
31.	Кора при лесозаготовке	1730400	4-й класс

Доставляют сырье на проектируемую площадку самосвалами (грузоподъемностью 20/30т). Размещение, хранение сырья и готовой продукции производится на открытой площадке.

Сырье контролируется на наличие соответствующей сопроводительной документации. В сырье для производства не допускается присутствие материалов недревесного происхождения (металла, стекла, пластиков, текстиля и иных инородных материалов), отходов 1 - 3 класса, а также загрязняющих веществ 1 - 3 класса опасности по ГОСТ 12.1.007-76. Исключения составляют минеральные компоненты естественных грунтов, наличие которых допускается в количестве, при котором готовая продукция соответствует требованиям приведенным выше.

В случае выявления загрязняющих веществ 1 - 3 класса опасности соответствующие партии сырья возвращаются поставщику. Отбракованные партии отходов не возвращаются поставщику (химически обработанные, окрашенные, клееные материалы, а также композиционные материалы на основе древесины: ДВП, ДСП, фанера и др.) изымаются, временно складываются на специально отведенной площадке и передаются на другие предприятия для их дальнейшей переработки и утилизации согласно инструкции по обращению с отходами предприятия под теми же кодами, под которыми они были привезены на предприятие.

В случае, если сырье поступило засоренным инородными материалами, перед использованием сырья производится очистка сырья от инородных элементов вручную (металла, стекла, пластика, текстиля). Все извлекаемые сторонние материалы сортируются по видам материалов и в конце смены транспортируются экскаватором с навесным грейфером на специально выделенную площадку, расположенную на площадке №2, для временного хранения производственных отходов. Дальнейшая их переработка или утилизация должна производиться согласно инструкции по обращению с отходами.

При хранении сырья на проектируемом участке допускается смешивание различных видов отходов, за исключением отходов, поставляемых под кодами 1720102, 1720200, их хранение производится отдельно.

Не допускается наличие в сырье пропитанной, окрашенной, клееной либо иным образом химически обработанной древесины и изделий из нее. Отходы, поступающие под кодами 1720102, 1720200, подлежат обязательному осмотру

									Лист
									13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС			

и сортировке.

При поступлении на предприятие, в существующем транспортном цеху, осуществляется взвешивание сырья на автомобильных весах. Далее автомобиль выгружает древесные отходы на площадку хранения древесного сырья.

При необходимости, перед загрузкой в измельчитель, кусковое сырье подвергается разделке на фрагменты размерами до 1400х1400мм с помощью ручной бензопилы.

Далее экскаватор с грейфером загружает подготовленное сырье в загрузочный бункер универсальной мобильной измельчительной установки поз.1, где производится его измельчение. Получаемая после дробления отходов древесная биомасса ссыпается на транспортер, который выгружает ее на площадку для хранения готовой продукции. Над конвейером, на выходе готовой продукции, дополнительно установлен магнитный сепаратор для удаления мелких металлических включений из потока дробленого материала. Топливо древесное является сыпучим материалом, загрузка и выгрузка которого в местах пересыпки приводит к возникновению поверхностного пыления. С целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу измельчительная установка оборудована встроенной системой пылеподавления. Согласно Горной энциклопедии (том 2, 1986 год) эффективность гидрообеспыливания (подавления пылевого облака с помощью распыленной воды) составляет 90%–99%. Основным принципом системы пылеподавления является распыление тумана над зоной образования пыли (загрузочный бункер измельчителя) и ее осаждение. В зимний период применяется водно-соляной раствор для предотвращения его замерзания в гидросистеме (при -5°C – 10% раствор, при -10°C – 15% раствор; при -15°C – 20% раствор хлористого натрия). Для обеспечения работы установки в течение всего рабочего дня на площадке предусмотрены 8 емкостей с водой (еврокубы 1000л), установленные на поддонах.

Управление работой измельчителя осуществляется машинистом дробильной установки при помощи кнопок на пульте управления, расположенном на самом оборудовании.

Контроль качества готовой продукции производится согласно технологического регламента и ТУ ВУ 400041436.002-2021. Приемо-сдаточные испытания проводятся по показателям влажности (массовой доли влаги) для всех партий топлива древесного, при изготовлении которых использовались отходы под кодами 1730100, 1730200, 1730300, 1730400. Периодические испытания на соответствие основным параметрам, проводят не реже одного раза в год, а также по требованию заинтересованных сторон.

Далее готовая продукция загружается экскаватором в автотранспорт навалом (самосвал 20т, 30т), взвешивается на автовесах транспортного цеха и реализуется заказчикам.

Производительность измельчительной установки – до 15 т/час (по древесине).

							Лист
						57/22 - ОВОС	14
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



## 2 Функциональная характеристика района расположения предприятия

Производственная площадка филиала УПТК «Строительный трест №14» расположена по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 305Д.

Площадь промплощадки – 18,5 га.

Месторасположение промплощадки филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» относительно объектов окружающей среды:

с севера – территория ОДО «Союз-мебель», ОДО «Будмаш», ОАО «Семена трав»;

с северо-востока, востока, юго-востока, юга, юго-запада – территория филиала «управление стройиндустрии и комплектации ОАО «Гомельпромстрой»;

с запада – проезжая часть пр. Индустриальный, далее территория КУП «ГГДРСТ»;

с северо-запада – проезжая часть пр. Индустриальный, далее территория филиала «гомельские тепловые сети РУП «Гомельэнерго», ГСК №16 Советского района.

Кратчайшие расстояния от территории производственной площадки филиала ОАО «Строительный трест №14» до объектов жилого и социального назначения приняты в соответствии с ситуационной схемой района расположения предприятия и приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Месторасположение объектов жилого и социального назначения относительно территории производственной площадки филиала ОАО «Строительный трест №14»

Наименование объекта	Месторасположение	Ориентация и расстояние от промплощадки
Жилая территория с застройкой усадебного типа	ул. Боровая	северо-запад $\approx$ 388 м
Жилая территория с застройкой усадебного типа	ул. Лесопитомник, 284-й км	север $\approx$ 296 м
Жилая территория с застройкой усадебного типа	ул. Васильковская	северо-восток $\approx$ 32 м

						57/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		15

### 3 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

Организация площадок по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов предусматривается в условиях действующего предприятия с возможностью использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации, трудовые ресурсы предприятия).

С точки зрения удовлетворения заявленных потребностей производства в ресурсах и использования существующей инфраструктуры выбранную территорию можно считать оптимальной для размещения проектируемого объекта.

Проектом предусматривается организация площадок по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов, расположенных на территории филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 305д:

- Площадка №1 (участок дробления минеральных отходов);
- Площадка №2 (участок дробления минеральных и древесных отходов).

Площадка №2 является универсальной и может применяться как для дробления древесных, так и для дробления минеральных отходов, в зависимости от наличия/отсутствия того или иного сырья. Технологическая схема размещения сырья и готовой продукции для 2-ой площадке разработана в трех вариантах:

1. Вариант 1: с размещением на площадке №2 как минеральных отходов, так и древесных отходов.
2. Вариант 2: с размещением на площадке №2 только древесных отходов.
3. Вариант 3: с размещением на площадке №2 только минеральных отходов.

Также в качестве альтернативного варианта размещения объекта рассмотрена «нулевая альтернатива» - полный отказ от реализации проекта.

Положительные последствия:

-отсутствие отрицательных последствий реализации одного из трех вариантов.

Отрицательные последствия:

- упущенная выгода для реализации производственно-экономических программ;
- упущенная выгода предприятия и для реализации социальных программ.

Планируемым к реализации является 1-й вариант с размещением на площадке №2 как минеральных отходов, так и древесных отходов.

								Лист
								16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС		

## 4 Оценка существующего состояния окружающей среды

### 4.1 Природные компоненты и объекты

#### 4.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат в Советском районе города Гомеля – умеренно континентальный. Из-за влияния морских воздушных масс характерна мягкая зима и умеренно теплое лето. Циклоны, которые являются причиной этого, перемещаются с Атлантического океана с запада на восток.

В соответствии со схематической картой климатического районирования для строительства Гомель относится ко ПВ климатическому району.

Данный климатический район характеризуется следующими климатическими условиями:

средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца в году,  $T_{вт} = + 25,9^{\circ}\text{C}$ ;

средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца года,  $T_{вх} = - 4,2^{\circ}\text{C}$ ;

средняя годовая температура,  $T_{вг} = + 10,9^{\circ}\text{C}$ .

В целом за зиму, с декабря по февраль, отмечается до 38 оттепельных дней, когда в дневные часы температура воздуха поднимается выше  $0^{\circ}\text{C}$ , и около 2 холодных дней, со среднесуточной температурой ниже  $-25^{\circ}\text{C}$ . Уже с февраля температура медленно повышается и в конце марта переходит через  $0^{\circ}\text{C}$ . После схода снежного покрова рост температуры ускоряется, в конце апреля она переходит через  $10^{\circ}\text{C}$ , в конце мая – через  $15^{\circ}\text{C}$ . Всего в летние месяцы в среднем бывает свыше 48 жарких дней со среднесуточной температурой выше  $25^{\circ}\text{C}$ . В начале сентября температура воздуха устойчиво опускается ниже  $15^{\circ}\text{C}$ , а в конце сентября – ниже  $10^{\circ}\text{C}$ . Вегетационный период в районе г. Гомеля продолжается в среднем 193, с 12 апреля по 23 октября.

Средняя годовая величина атмосферного давления – 1000,9 гПа, 753 мм.рт.ст., несколько больше в холодный период года и меньше летом. Межсуточная изменчивость давления невелика ( $2\div 3$  гПа) и только в редких случаях, в период активной циклонической деятельности, может достигать  $25\div 30$  гПа, что неблагоприятно для человека.

Распределение атмосферного давления формирует режим ветра. Преобладающее направление ветров в г. Гомеле:

в январе – южное (21%);

в июле – северо-западное (21%);

среднее за год – южное (15%).

Значения среднегодовой повторяемости ветров различных направлений (восьмирумбовая роза ветров) для г. Гомеля приведены в таблице 4.1.1.1.

																			Лист	
																				17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата															

Таблица 4.1.1.1 – Среднегодовая роза ветров для г. Гомеля

Период года	Повторяемость ветров для рассматриваемого румба, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	7	7	11	10	21	18	15	11	6
Июль	13	10	10	7	10	12	17	21	12
Год	9	10	13	11	15	14	14	14	9

Средние скорости ветра невелики, в среднем за год – 3,08 м/с. Гомельскому району не присущи сильные ветра, даже в самые ветреные зимние месяцы средняя скорость ветра – 3,2 м/с. Летом скорость ветра минимальна, в среднем составляет 2,7 м/с.

Неблагоприятные погодные условия для рассеивания примесей и самоочищения атмосферы условия формируются при слабых ветрах со скоростью до 2 м/с и штилях.

Штиль, при котором состояние воздушного бассейна практически полностью определяется формируемой системой местных ветров, отмечается в течение 30-33 дней в году. Туманы, при которых также создаются благоприятные условия для накопления примесей в приземном слое воздуха, отмечаются ≈ 60 дней в году (максимум в осенне-зимний период).

Неблагоприятные погодные условия для рассеивания примесей могут наблюдаться на протяжении 90-120 дней в году.

В то же время очистке воздушного бассейна от загрязнений способствуют грозовые явления за счет ионизации воздуха. В среднем за год отмечается 29 дней с грозой.

Гомельский район расположен в зоне достаточного увлажнения. Годовая сумма осадков – 618 мм. Около 70% осадков выпадает в теплый период года, с апреля по октябрь. Это – интенсивные, часто ливневые, кратковременные осадки. Их продолжительность составляет лишь 36% от общего за год времени выпадения осадков.

Достаточное количество осадков (618 мм в год) способствует хорошему самоочищению всех возвышенных территорий.

77% годовой суммы осадков выпадает в жидком виде, 11% – в твердом виде, 12% – в смешанном. Всего в течение года отмечается около 160 дней с осадками.

Снежный покров появляется в Гомельском районе во второй половине ноября, но лишь с декабря по март он залегает устойчиво. Продолжительность залегания снежного покрова – 88 дней.

Высота снежного покрова невелика, к концу зимы в среднем она достигает 20 см и только в отдельные снежные зимы ≈ 50-60 см.

									Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС			18

#### 4.1.2 Атмосферный воздух

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ района, наличием производственных площадей действующих объектов, интенсивностью движения автотранспорта на данной территории и другими факторами.

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта по данным письма «О фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках» в районе расположения объекта ГУ «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 326 от 04.08.2022г. приведено в таблице 4.1.2.1.

Таблица 4.1.2.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта

Вредные вещества		ПДК, мкг/м <sup>3</sup>			Значения фоновых концентраций мкг/м <sup>3</sup>
Код	Наименование	максимальная разовая	средне-суточная	средне-годовая	
2902	Твердые частицы*	300	150	100	149
0008	ГЧ10**	150	50	40	111
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	1036
0330	Серы диоксид	500	200	50	24
0301	Азота диоксид	250	100	40	53
0303	Аммиак	200	-	-	26
1325	Формальдегид	30	12	3	26
1071	Фенол	10	7	3	1,0
0304	Азота оксид	400	240	100	60
0602	Бензол	100	40	10	7,6

\* твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

\*\* твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

Согласно данным ГУ «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», в рассматриваемом районе фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают предельно допустимых концентраций для жилых территорий.

Одним из видов мониторинга в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь является мониторинг атмосферного воздуха.

Мониторинг атмосферного воздуха в г. Гомеле проводят на 5 пунктах наблюдений, в том числе на 1 автоматической станции, расположенной в районе ул. Барыкина, 319 (рисунок 4.1.2.1).

										Лист
										19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

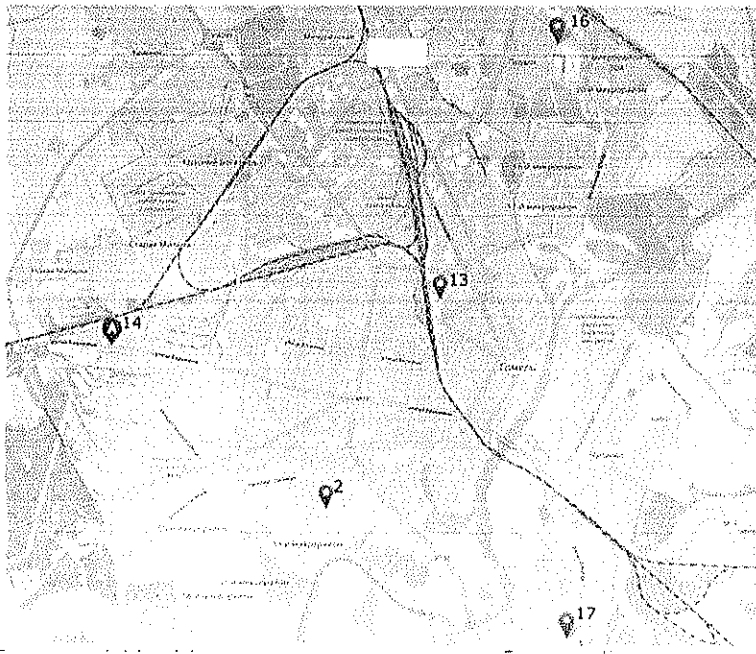


Рисунок 4.1.2.1 – Местоположение стационарных станций мониторинга атмосферного воздуха в г. Гомель

По результатам наблюдений в районах пунктов с дискретным режимом отбора проб воздуха (улицы Карбышева, 10, Курчатова, 9, Огоренко, 9 и Пионерская, 5) по сравнению со II кварталом 2022 г. и аналогичным периодом прошлого года (с III кварталом 2021 г.) в целом по городу качество атмосферного воздуха существенно не изменилось. Концентрации основных и специфических загрязняющих веществ в 97,7 % измерений не превышали 0,5 ПДК. В течение III квартала 2022 г. превышения нормативов ПДК зафиксированы по формальдегиду и твердым частицам (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль).

Содержание в воздухе формальдегида определяли в июле – августе. По сравнению с аналогичным периодом 2021 г. уровень загрязнения воздуха формальдегидом снизился в 1,8 раза. В целом по городу доля проб с концентрациями формальдегида выше ПДК в июле – августе 2022 г. составляла 2,8 % (в июле – августе 2021 г. – 4,3 %). Среди районов, где проводятся наблюдения, в июле – августе 2022 г. больше всего загрязнен воздух формальдегидом в районе ул. Огоренко, 9. В периоды с повышенным температурным режимом максимальные концентрации формальдегида в районах ул. Пионерская, 5 и Огоренко, 9 достигали 1,6 – 1,7 ПДК, в районе ул. Карбышева, 10 – 1,3 ПДК. В районе ул. Курчатова, 9 превышения максимальной разовой ПДК по формальдегиду не наблюдались. В районе ул. Карбышева, 10 среднесуточные концентрации формальдегида превышали норматив ПДК в 1,1 – 1,8 раза в течение 5 дней, в районе ул. Пионерская, 5 в 1,3 и 1,4 раза – в течение 2 дней.

По твердым частицам (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) 29 и 30 августа 2022 г. зафиксированы 5 случаев превышения максимальной разовой ПДК в 1,3 раза. Увеличение содержания в воздухе твердых частиц

												Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							20

было связано с длительным отсутствием осадков. Максимальная из разовых концентраций углерод оксида составляла 0,7 ПДК, фенола – 0,5 ПДК, азота диоксида – 0,4 ПДК, аммиака и бензола – 0,1 ПДК. Концентрации гидрофторида, ацетона, бутилацетата, ксилолов, толуола, этилацетата и этилбензола были по-прежнему ниже пределов обнаружения. Концентрации кадмия были ниже предела обнаружения. Содержание в воздухе свинца сохранялось стабильно низким. По данным непрерывных измерений на автоматической станции, расположенной в районе ул. Барыкина, 319, по сравнению со II кварталом 2022 г. содержание в воздухе углерод оксида уменьшилось в 1,6 раза, серы диоксида – увеличилось в 1,3 раза. В аналогичном периоде прошлого года (в III квартале 2021 г.) уровень загрязнения воздуха серы диоксидом был несколько ниже, углерод оксидом, азота диоксидом и азота оксидом – выше. В районе ул. Барыкина, 319 зарегистрированы 6 случаев с превышениями максимальной разовой ПДК по углерод оксиду. Максимальные из разовых концентраций углерод оксида варьировались в диапазоне 1,03 – 1,7 ПДК. Максимальная среднесуточная концентрация азота диоксида составляла 0,5 ПДК, углерод оксида – 0,4 ПДК, серы диоксида – 0,3 ПДК, азота оксида – 0,2 ПДК. Концентрации бензола были существенно ниже норматива ПДК. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за III квартал 2022 г. концентрация серы диоксида была выше в 16,6 раза, азота диоксида – в 6,1 раза, азота оксида – в 5,9 раза. В районе ул. Барыкина, 319 по сравнению со II кварталом 2022 г. уровень загрязнения воздуха ТЧ10 снизился на 27 %. В аналогичном периоде прошлого года (в III квартале 2021 г.) содержание в воздухе ТЧ10 было выше на 38 %. В III квартале 2022 г. в течение 8 дней наблюдались превышения среднесуточной ПДК по ТЧ10, что составило 11 % от общего числа измерений (во II квартале 2022 г. норматив ПДК по ТЧ10 был превышен в течение 18 дней). Существенное снижение уровня загрязнения воздуха наблюдалось в сентябре 2022 г. Максимальная среднесуточная концентрация ТЧ10 зарегистрирована 3 июля 2022 г. и достигала 2,0 ПДК. Расчетная максимальная концентрация ТЧ10 с вероятностью ее превышения 0,1 % составляла 3,2 ПДК. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за III квартал 2022 г. концентрация ТЧ10 была выше в 2,4 раза.

В III квартале 2022 г. по сравнению со II кварталом 2022 г. наблюдалось снижение уровня загрязнения воздуха приземным озоном в 1,3 раза. Превышения нормативов ПДК по приземному озону, установленных для 1-часового, 8-часового и 24-часового периодов не наблюдались. Максимальная среднесуточная концентрация приземного озона составляла 0,9 ПДК (15 августа 2022 г.). В аналогичном периоде 2021 г. содержание приземного озона было на таком же уровне. Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в III квартале 2022 г. оценивалось в основном как очень хорошее, хорошее и умеренное. Доля периодов с удовлетворительным уровнем загрязнения воздуха была незначительна, такие периоды связаны с

										Лист
										21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

увеличением содержания в воздухе ТЧ10 во время продолжительного отсутствия осадков.. По сравнению со II кварталом 2022 г. сократилась доля периодов с умеренным уровнем загрязнения воздуха ТЧ10 и приземным озоном. В III квартале 2021 г. периоды с умеренным и удовлетворительным уровнями загрязнения воздуха ТЧ10 были продолжительнее, наблюдались периоды с плохим уровнем загрязнения воздуха.

### 4.1.3 Радиационное загрязнение территории

Около 70% всех веществ, выброшенных при взрыве на ЧАЭС, выпало на территорию Беларуси. Наибольшему радиационному загрязнению подверглись почти все районы Гомельской области.

Гомель и Гомельский район находится в зоне заражения по цезию-137 от до 5 Ки/м<sup>2</sup> (зона проживания с периодическим радиационным контролем) (рис. 4.1.3.1). В 20 км к северо-востоку от Гомеля начинается зона отчуждения и отселения.

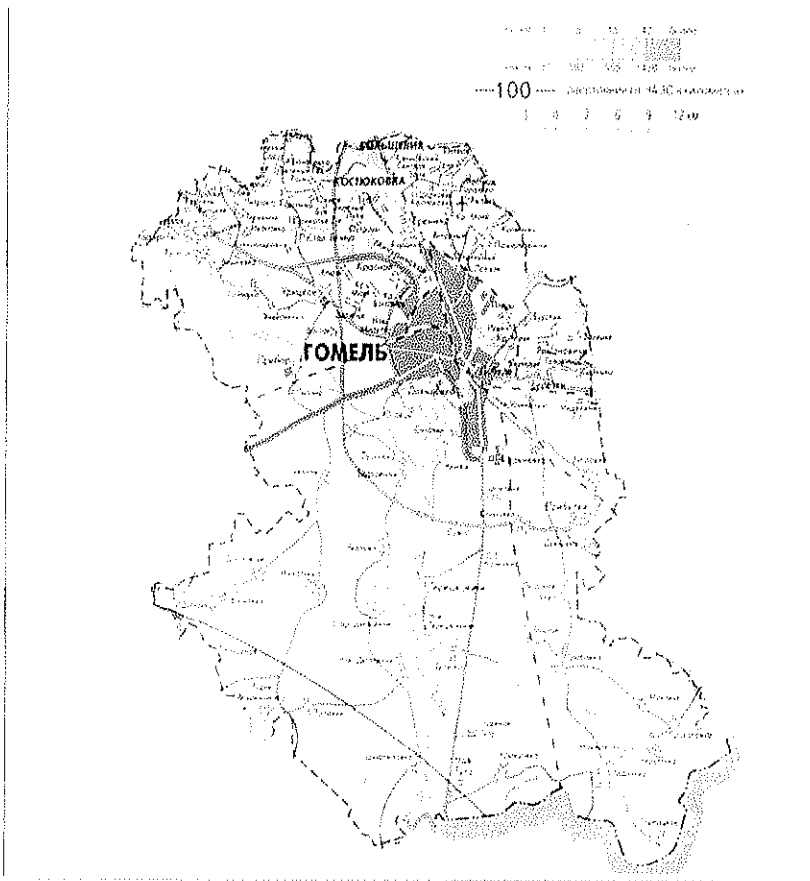


Рисунок 4.1.3.1 – Карта плотности загрязнения территории Гомельского района цезием-137

На территориях, пострадавших вследствие аварии на Чернобыльской АЭС, наблюдается незначительное сезонное увеличение радиоактивности в приземном слое атмосферы во время проведения сельскохозяйственных работ.

Активности естественных радионуклидов в приземном слое атмосферы соответствовали средним многолетним значениям.

									Лист
									22
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС			



Уровни загрязнения на данный момент находятся в пределах от 1 до 40 и более Ки/км<sup>2</sup> по цезию-137.

К 2016 году, через 30 лет после катастрофы, период полураспада цезия-137 прошёл и уровни поверхностного загрязнения Гомельской области не должны превышать 15 Кюри /км<sup>2</sup> по <sup>137</sup>Cs (вне территории Полесского государственного радиационно-экологического заповедника).

Данные радиационного мониторинга атмосферного воздуха, полученные на сети радиационного мониторинга НСМОС, позволяют сделать выводы, что:

результаты радиационного мониторинга почвы в 2022 г. не выявили новых тенденций, связанных с процессами вертикальной миграции радионуклидов в почве. В настоящее время отмечается медленное снижение уровней МД, в основном, за счет естественного распада цезия-137, и только незначительное снижение – за счёт заглубления радионуклидов вследствие вертикальной миграции по почвенному профилю;

как и в предыдущие годы, повышенные уровни МД зарегистрированы в пунктах наблюдений в городах Брагин и Славгород, находящихся в зоне радиоактивного загрязнения. В остальных пунктах наблюдений МД не превышала уровень естественного гамма-фона (до 0,20 мкЗв/ч).

По данным Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды радиационная обстановка в Республике остается без изменений.

По состоянию на 12 января 2023 г. уровни мощности дозы гамма-излучения в Гомеле составляют – 0,11 мкЗв/час (11 мкР/час), что соответствует установленным многолетним значениям.

#### 4.1.4 Поверхностные воды

Поверхностные водные ресурсы представлены в Республике главным образом речным стоком, который в средние по водности годы составляет 57,9 км<sup>3</sup>. Около 55% годового стока приходится на реки бассейна Черного моря и, соответственно, 45% – Балтийского.

Территория Гомеля и Гомельского района относится к Припятскому гидрологическому району, согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь.

Самая большая река – Сож, течет с северо-востока на юг, имеет левые притоки – Ипуть, Хоропуть, Терюху, Уть, Немыльню, Быковка и правые – Узу, Ивольку. Густота речной сети 0,38 км/км<sup>2</sup>.

Таблица 4.1.4.1 – Наиболее значительные реки Гомельской области

№	Название реки	Длина реки, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Средний расход воды, м <sup>3</sup> /сек	Средний уклон русла, %
1	Сож	648	42100	219.0	0.17
2	Ипуть	437	10900	55.6	0.2

					Лист	
					57/22 - ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23

№	Название реки	Длина реки, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Средний расход воды, м <sup>3</sup> /сек	Средний уклон русла, %
3	Уть	75	433	1.5	0.6
4	Терюха	57	525	1.8	0.7
5	Уза	76	944	3.4	0.3

Для большинства рек характерны небольшое падение, слабовыраженные долины, пересеченные старицами и мелиорационными каналами, низкие и заболоченные берега, значительная извилистость русел, а также медленное течение.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод в бассейне р. Днепр по гидробиологическим показателям проводились в 10 трансграничных пунктах наблюдений на 6 водотоках, по гидрохимическим – в 68 пунктах наблюдений (на 20 водотоках и 3 водоемах).

По сравнению с предыдущим периодом наблюдений в 2020 г. можно отметить ухудшение состояния водотоков бассейна р. Днепр в 2021 г. по гидробиологическим показателям: увеличилось количество водотоков с удовлетворительным состоянием (60%), водотоки с отличным состоянием отсутствовали. Водотоки с хорошим состоянием составляют 40%. По гидробиологическим показателям отмечено ухудшение состояния водотоков р. Свислочь н.п. Дрозды, р. Днепр н.п. Сарвиры, р. Сож н.п. Коськово.

Состояние (статус) водотоков бассейна р. Днепр по гидрохимическим показателям в 2021 г. практически на том же уровне, что и в 2020 г.: отличное состояние – 52%, хорошее состояние – 43%, удовлетворительное состояние – 5%.

Для поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр характерно избыточное содержание в воде фосфат-иона, обусловленное как сбросом сточных вод, так и диффузным стоком с сельскохозяйственных полей.

#### 4.1.5 Геологическая среда и подземные воды

Территория Беларуси характеризуется сложным строением, в вертикальном геологическом разрезе принято выделять два структурных этажа: кристаллический фундамент и осадочный чехол.

Гомельский район расположен в пределах юго-западного склона Воронежской антиклизы, приподнятой тектонической структуры, в составе Русской плиты Восточно-Европейской платформы. Кристаллический фундамент залегает на глубине 450-550 метров ниже уровня моря. Платформенный чехол (мощностью 600-700 м) сложен отложениями палеозойской (мощность 100-120 м, среднедевонской глины, песчаники, мергели и доломиты), мезозойской (400-420 м, песчано-глинистые образования триаса, глинами, песками и известняками юрского периода, мергельно-меловое и песчано-глинистые отложения мелового периода) и кайнозойской (30-50 м,

							Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС	

глауконитово-кварцевые пески палеогена, пески и супеси с гравийно-галечным материалом антропогена) эр.

Источником подземных вод являются различные по распространению, мощности, литологическому составу, водообильности и возрасту водоносные горизонты и комплексы, от четвертичных до верхнепротерозойских.

Наиболее широко эксплуатируется водоносный комплекс антропогенных отложений. На эту толщу приходится около 65% ресурсов пресных вод и до 45% общих эксплуатационных запасов подземных вод Беларуси.

Мощность зоны пресных вод составляет в среднем 200-350 м, увеличиваясь в восточном и юго-восточном направлениях до 400 м и более. Минерализация всех типов пресных подземных вод Гомельской области составляет 0,2-0,5 г/дм<sup>3</sup>.

Промышленные воды Гомельской области представлены рассолами, залегающими на глубинах от 2000 до 4000 м. Площади распространения рассолов охватывают территории Речицкого, Светлогорского, Калинковичского, Октябрьского, Петриковского, Наровлянского, Ельского и Лельчицкого районов.

Минерализация рассолов превышает 300 г/дм<sup>3</sup>, а среднее содержание элементов в зависимости от типа промышленного рассола составляет (г/дм<sup>3</sup>): бром – 1,6-3,7, йод – 0,007-0,04, редкие металлы – 0,75-8,2.

Карта тектонического районирования территории Гомельской области представлена на рисунке 4.1.5.1.

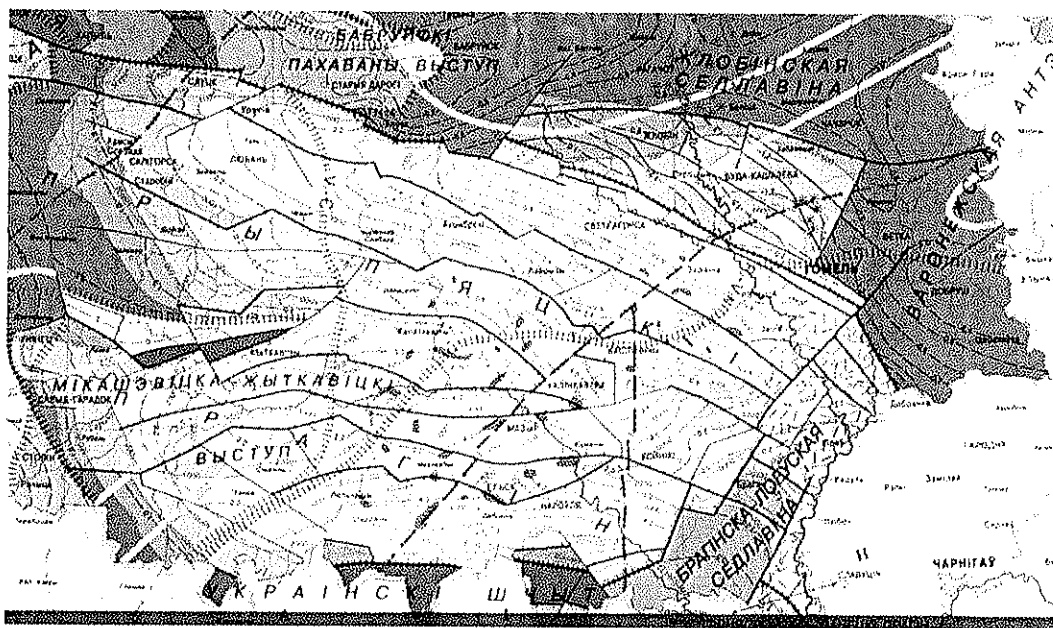


Рисунок 4.1.5.1 – Карта тектонического районирования Гомельской области

По гидрогеологическому районированию исследуемый район относится к Припятскому артезианскому бассейну. В нем выделяется три водоносных яруса: нижний – с замедленным водообменом и минерализацией вод до 440 г/л;

									Лист
									57/22 - ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				25

средний – воды в известняках, мергелях, доломитах и песках и минерализацией до 50 г/л; верхний – пресные воды в юрских, меловых и четвертичных, преимущественно в межморенных отложениях.

Гидрогеологические условия данного района определяются спокойным геологическим строением платформенной области, наличием в разрезе достаточного мощного чехла осадочных пород с различной степенью проницаемости, климатическими особенностями территории, характеризующейся избыточным увлажнением.

Рассматриваемая территория характеризуется наличием подземных вод спорадического распространения, приуроченных к прослоям и линзам песков и водоносным горизонтом в палеоген-неогеновых отложениях из песков.

Гидрогеологические условия района расположения таковы, что порово-пластовые скопления подземных вод залегают в песчано-глинистых водоносных горизонтах и комплексах пород. Согласно фондовым данным предприятия, поверхность грунтовых вод приурочена к гипсометрическому уровню 125–135 м, зоной разгрузки является русло р. Сож. Происхождение отложений, слагающих зону аэрации (часть земной коры между ее поверхностью и зеркалом грунтовых вод), а также глубина залегания грунтовых вод определяют их участие в круговороте веществ, подверженность химическому воздействию. Уровень грунтовых вод по данным гидрогеологических исследований, соответствует 1–5 м.

В бассейне р. Днепр наблюдения по гидрохимическим показателям подземных вод в 2021 г. проводились по 5 гидрогеологическим постам на 5 наблюдательных скважинах, оборудованных на грунтовые (2 скважины) и артезианские (3 скважин) воды. Отбор проб производился из скважин Высоковского, Хоновского, Антоновского, Деражчскогого и Гребеневского гидрогеологических постов.

*Химический состав подземных вод (макрокомпоненты).* В 2021 г. качество подземных вод бассейна р. Днепр в основном соответствовало установленным гигиеническим нормативам безопасности воды. Значительных изменений по химическому составу подземных вод не выявлено. Величина водородного показателя изменяется в пределах 6,5–7,91 ед., из чего следует, что подземные воды бассейна обладают нейтральной и слабощелочной реакцией. Показатель общей жесткости изменялся в пределах от 0,75 до 4,87 моль/дм<sup>3</sup>, что свидетельствует об изменении жесткости подземных вод от мягких до умеренно жестких.

В 2021 г. содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое.

*Грунтовые воды бассейна р. Днепр.* Грунтовые воды бассейна в основном гидрокарбонатные кальциевые. Содержание сухого остатка составляет 48,0–198,0 мг/дм<sup>3</sup>, хлоридов – 2,2–41,7 мг/дм<sup>3</sup>, сульфатов – 10,7–25,5 мг/дм<sup>3</sup>, нитрат-ионов – 0,8–1,4 мг/дм<sup>3</sup>, натрия – 2,3–3,2 мг/дм<sup>3</sup>, калия – 1,2–1,4 мг/дм<sup>3</sup>, кальция – 11,9–29,2 мг/дм<sup>3</sup>, магния – 2,0–13,8 мг/дм<sup>3</sup>, аммоний-иона – <0,1–1,1 мг/дм<sup>3</sup>,

												Лист
												26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС						

нитрит-иона – 0,01-0,1 мг/дм<sup>3</sup>.

Следует отметить, что в грунтовых водах (скважина 249 Гребеневского г/г поста) выявлено превышение по цветности в 0,8 раза при ПДК = 20,0 град., мутности 2,7 раза при ПДК = 1,5 мг/дм<sup>3</sup> и окисляемости перманганатной в 1,0 раза при ПДК = 5,0 мг/дм<sup>3</sup>. А в скважине 1326 Деражчского г/г поста значение окиси кремния в 1,3 раза превышает норму (ПДК = 3,0 мг/дм<sup>3</sup>). Кроме этого, повсеместно в грунтовых водах наблюдается повышенное содержание железа общего в 7,4-95,0 раз.

*Артезианские воды бассейна р. Днепр* в основном гидрокарбонатные магнивокальциевые, значительно реже встречаются гидрокарбонатные кальциевые и хлоридногидрокарбонатные магниво-кальциевые воды. Содержание сухого остатка по бассейну изменялось в пределах 168,0-274,0,0 мг/дм<sup>3</sup>, хлоридов – от 1,6 до 8,8 мг/дм<sup>3</sup>, сульфатов – <2,0-7,4 мг/дм<sup>3</sup>, нитратов – <0,1-1,3 мг/дм<sup>3</sup>, натрия – 3,1-5,3 мг/дм<sup>3</sup>, кальция – 42,2-70,4 мг/дм<sup>3</sup>, аммоний-иона – <0,1-0,2 мг/дм<sup>3</sup>. Анализ данных, полученных за 2021 г. показал, что качество артезианских вод, в основном, соответствовало установленным требованиям. Исключение составляют выявленные превышения предельно допустимых концентраций по окиси кремния в 1,6-1,87 раза при ПДК = 10,0 мг/дм<sup>3</sup>, по мутности в 2,1 раза при ПДК = 2,0 мг/дм<sup>3</sup> и железу общему в 6,7-19,8 раза при ПДК = 0,3 мг/дм<sup>3</sup>.

Согласно письму КПУП «Гомельводоканал» №08-22/4568 от 14.11.2022 г., филиал УПТК ОАО «Строительный трест №14» входит в 3-й пояс зоны санитарной охраны водозабора «Юго-западный» (подземных вод).

#### **4.1.6 Рельеф и геоморфологические особенности района**

Современный рельеф сформировался в результате деятельности экзогенных процессов и здесь ведущая роль принадлежит реликтовой ледниковой морфоскульптуре, хотя важную роль играет и азональный рельеф, созданный аллювиальными, болотными, эрозионными, суффозионно-просадочными, гравитационными, эоловыми процессами.

Большая часть Гомельского района расположена в пределах северной части Приднепровской низменности. Северо-запад района находится в пределах Чечерской равнины.

В геоморфологическом отношении участок расположен на пологоволнистой озерно-аллювиальной равнине поозерского возраста. Условия поверхностного стока условно удовлетворительны. Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

#### **4.1.7 Земельные ресурсы и почвенный покров**

Большая часть Гомельского района расположена в пределах северной части Приднепровской низменности, сложенной флювио-гляциальными и аллювиально-озёрными песками, супесями, лёссами и лёссовидными

										Лист
										27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

57/22 - ОВОС

суглинками. Северо-запад района находится в пределах Чечерской равнины, состоящей из песчано-галечного материала и включающая многочисленные камовые холмы куполообразной формы с относительными высотами до 10 м. Большая часть Гомельского района распахана. Характеризуется высоким с/х освоением, развитым животноводством и земледелием. Почвы в основном дерново-подзолистые на песках (юг района); дерново-подзолистые на лессах, лессовидных суглинках и супесях (на севере и северо-западе, северо-востоке района); торфяно-болотные низинные (восток района), по долинам рек – аллювиально-луговые.

Почвы сельхозгодий (%): дерново-подзолистые 33,1 (приурочены к водораздельным участкам с глубоким залеганием грунтовых вод); дерново-подзолистые заболоченные 27,5; пойменные (аллювиальные) 14,8; дерновые и дерново-карбонатные заболоченные 13,4; торфяно-болотные 11,2. По гранулометрическому составу (%): песчаные 40,8; суглинистые 24,8; супесчаные 23,2; торфяные 11,2. Средний балл бонитета 34, на отдельных участках от 22 до 57. Процессы почвообразования развиваются в тесной связи с механическим составом и водным режимом.

Дерново-подзолистые почвы формируются на бескарбонатных почвообразующих породах. Плодородие этих почв во многом зависит от механического состава почвообразующих и подстилающих пород и характера их строения. Наиболее плодородными из них являются суглинистые, подстилаемые мореной, которые характеризуются сравнительно большими запасами питательных веществ. Однако таких почв немного. Наибольшее распространение получили супесчаные и песчаные, подстилаемые песками почвы, характеризующиеся очень малой влагоемкостью почвы и небольшими запасами питательных веществ. Уровень плодородия оценивается в 18 баллов.

Дерново-подзолистые заболоченные почвы формируются на местах с затрудненным поверхностным стоком, способствующим застою вод атмосферных осадков на поверхности почв.

Дерново-карбонатные и дерново-заболоченные почвы. Эти почвы развиваются в пониженных местах, где неглубоко от поверхности залегают жесткие грунтовые, а также в долинах рек под влиянием паводковых вод.

Торфяно-болотные почвы. В зависимости от характера увлажнения выделяют низинные, верховые и переходные торфяники. Среди них на территории района распространение имеют низинные, занимающие более 70 % площади. Мелиорированные торфяно-болотные почвы являются наиболее плодородными почвами (после дерново-карбонатных).

Естественный почвенный покров Гомеля значительно преобразован. Природные почвы заменены урбоземами с перемешанными горизонтами, материнскими породами, щебнем, песком и др. В скверах, парках и на клумбах почвенный покров окультурен.

Из относительно ненарушенных почв, встречающихся в черте города и его окрестностях, преобладают дерново-подзолистые местами заболоченные

										Лист
										57/22 - ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					28

почвы, развивающиеся на водно-ледниковых песчано-пылеватых лессовидных супесях; встречаются дерновые и дерново-карбонатные, аллювиальные и торфяно-болотные почвы.

В промышленных зонах города, которые характеризуются интенсивной техногенной миграцией химических элементов, представлены урботехноземы, то есть почвы техногенных поверхностных почвоподобных образований, созданные путем обогащения плодородным слоем или торфокомпостной смесью насыпных или других свежих грунтов.

Наиболее глубоко трансформированы почвообразующие породы и почвы (техноземы) на территориях промплощадок предприятий. Преобладают супесчаные по гранулометрическому составу техноземы. Содержание гумуса в антропогенно преобразованных почвах определяется степенью видоизменения педомассы и различается в зависимости от способа рекультивации земель.

Почвенный покров однороден. Особенности процессов почвообразования обусловили формирование песчаных (с процентным содержанием физической глины в интервале 5–8 %) техноземов – искусственно созданных почвоподобных тел. Гранулометрический состав почв завода характеризуется высокой долей фракции частиц песка (1,0–0,05 мм) – 80–90 %, что обусловлено особенностями почвообразующих пород и определяет их водопроницаемость и низкую буферную способность к воздействию химических веществ.

В рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (далее НСМОС) проводится мониторинг окружающей среды, в т.ч. наблюдения за химическим загрязнением земель.

Отбор проб почв для наблюдения за химическим загрязнением земель на фоновых территориях в 2021 г. проводился на 18 пунктах наблюдений, распределенных по всем областям Республики Беларусь, с последующим определением содержания тяжелых металлов (кадмия, цинка, свинца, меди, никеля, хрома, мышьяка, ртути), сульфатов, нитратов, хлоридов, нефтепродуктов, бензо(а)пирена, кислотности (рН).

Наблюдения за химическим загрязнением земель в населенных пунктах проводятся на территории 34 городов – областных центров, городов с населением 50 тыс. человек и более, а также с населением менее 50 тыс. человек, в которых сосредоточены крупные промышленные предприятия. Периодичность наблюдений составляет 1 раз в 5 лет.

В 2021 г. наблюдения проводились в следующих городах: Новополоцк, Молодечно, Орша, Слоним и Гомель. В пробах почвы анализировалось содержание тяжелых металлов (общее содержание), сульфатов, нитратов, хлоридов, нефтепродуктов, полихлорированных дифенилов (далее – ПХД), бенз(а)пирена и кислотности почв (рН).

Оценка состояния почв производится путем сравнения полученных данных содержания загрязняющих веществ с величинами предельно допустимых концентраций (ПДК) или ориентировочно допустимых концентраций (ОДК),

										Лист
										29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

57/22 - ОВОС

значения которых приведены в нормативных документах, установленных Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

Данные наблюдений свидетельствуют о том, что в почвах обследованных в 2021 г. населенных пунктов, не зарегистрировано превышений ПДК по нитратам. Средние значения нитратов находятся на уровне 0,08-0,23 ПДК. Максимальное значение наблюдается в г. Молодечно и г. Гомель и соответствует 0,6 ПДК.

Превышение норматива качества по сульфатам в 2021 г. на уровне 3,0 и 1,1 ПДК отмечено в г. Новополоцк и г. Гомель соответственно. Средние значения содержания сульфатов в почве городов соответствуют 0,4-0,5 ПДК. Процент проанализированных проб почвы с содержанием определяемых ингредиентов, превышающим ПДК (ОДК) составил 2,5 % в г. Гомель и 3,3 % в г. Новополоцк.

По данным наблюдений в почвах обследованных в 2021 г. населенных пунктов не зарегистрировано превышений ПДК по хлориду калия. Средние значения находятся на уровне 0,1-0,2 ПДК. Максимальное значение наблюдается в г. Гомель и соответствует 0,6 ПДК.

Значения, превышающие ПДК по нефтепродуктам в почвах, отмечены во всех обследованных в 2021 г. населенных пунктах. Наибольшие площади загрязнения характерны для г. Молодечно, г. Новополоцк и г. Гомель (67,5 %, 26,7 % и 25,0 % проанализированных по городу проб соответственно). Средние значения содержания нефтепродуктов в почвах находятся на уровне 0,7-1,1 ПДК. Максимальные значения зарегистрированы в г. Гомель и г. Слоним на уровне 3,9 ПДК и 3,7 ПДК соответственно.

Среднее содержание бенз(а)пирена в почвах трех обследованных населенных пунктов в 2021 г. находится на уровне 0,4-0,7 ПДК, в г. Гомель и г. Молодечно превышение среднего содержания бенз(а)пирена составляет 1,8 ПДК и 1,6 ПДК соответственно. Превышение максимальных значений отмечено во всех городах кроме г. Слоним и составляет от 1,4 ПДК до 7,3 ПДК. Наибольшие площади загрязнения характерны для г. Молодечно, г. Гомель и г. Орша (60,0 %, 40,0 % и 22,2 % проанализированных по городу проб соответственно).

Содержание в почвах полихлорированных дифенилов (ПХД) во всех обследованных населенных пунктах в 2021 г. наблюдалось ниже предела обнаружения.

Случаи превышения ПДК для свинца в 2021 г. установлены во всех обследованных городах. Наибольшие площади загрязнения характерны для г. Гомель и г. Слоним (45,0 % и 23,8 % проанализированных по городу проб соответственно). При этом максимальное превышение ПДК наблюдалось в пробах г. Гомель 4,7 ПДК и Орши 3,7 ПДК. Среднее содержание свинца в почвах населенных пунктов находилось на уровне 0,2-0,6 ПДК, за исключением г. Гомель, где превышение среднего содержания свинца составил 1,4 ПДК.

									Лист
									30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС			



Загрязнение почв цинком характерно для трех населенных пунктов, обследованных в 2021 г. В г. Слоним и г. Орша наблюдается загрязнение 23,8 % и 22,9 % площади обследованной территории соответственно. Максимальное содержание цинка в почве г. Слоним на уровне 3,3 ОДК. Среднее содержание цинка в почвах населенных пунктов находится на уровне 0,6-0,9 ОДК.

Превышение ОДК по меди в обследованных населенных пунктах в 2021 г. зарегистрировано в г. Гомель и г. Орша на уровне 2,7 ОДК и 2,2 ОДК соответственно. Среднее содержание меди в почвах населенных пунктов находится на уровне 0,2-0,4 ОДК.

Превышение ОДК по кадмию в обследованных населенных пунктах в 2021 г. зарегистрировано в г. Гомель и г. Молодечно на уровне 2,5 ОДК и 1,4 ОДК соответственно. При этом превышение ОДК наблюдается в 15,0 % (г. Гомель) и 5,0 % (г. Молодечно) проанализированных проб по городам. Среднее содержание кадмия в почвах населенных пунктов находится на уровне 0,1-0,5 ОДК.

Превышение ОДК по никелю в почвах населенных пунктов в 2021 г. зарегистрировано только в г. Гомель. Максимальное содержание никеля наблюдалось на уровне 4,4 ОДК, при этом превышение ОДК отмечено в 27,5 % проанализированных проб. Средние значения находятся на уровне 0,1-1,0 ОДК.

Превышения ПДК по хрому в 2021 г. зарегистрированы только в г. Гомель. Максимальное содержание хрома в пробе почвы зарегистрировано на уровне 4,2 ПДК. Средние значения находятся на уровне 0,1-0,4 ПДК.

Превышения ПДК по мышьяку в 2021 г. зарегистрированы во всех городах. Максимальное содержание мышьяка в пробе почвы зарегистрировано в г. Орша и г. Гомель на уровне 6,3 ПДК и 3,0 ПДК соответственно. Наибольшие площади загрязнения характерны для г. Орша и г. Новополоцк (97,1 % и 43,3 % проанализированных по городу проб соответственно).

Превышение ПДК по ртути не зарегистрировано ни в одном из городов.

#### 4.1.8 Растительный и животный мир. Леса

В современной флоре Гомельской области насчитывается более 1400 видов, в том числе около 1370 видов покрытосеменных, 3 вида голосеменных, 15 видов папоротниковых, 7 видов хвощевидных, сотни видов низших растений – водорослей и лишайников. В флоре области присутствует немало заносных растений. Характерная особенность флоры Гомельской области – значительное количество лесостепных и степных растений. Около 90 % всех видов высших растений – травянистые формы.

Произрастающие в области виды растений участвуют в образовании луговых, лугово-болотных, болотных, кустарниковых и водных сообществ.

По ландшафтному районированию территория Гомельского района входит в состав подзоны Подтаежных (смешаннолесных) ландшафтов, Предполесскую провинцию вторичных водно-ледниковых и маренно-зандровых ландшафтов,

									Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС			31

Беседско-Сожский маренно-зандровый с сосняками и дубравами ландшафтный район, а также подзоны Полесских (широколиственнолесных) ландшафтов, Полесскую провинцию аллювиальных террасированных, озерно-болотных и вторичных водноледниковых ландшафтов, Днепро-Сожский аллювиальный террасированный с сосновыми, широколиственно-сосновыми, дубовыми лесами, пойменными лугами ландшафтный район.

По геоботаническому районированию эта территория относится к подзоне широколиственно-сосновых лесов, Полесско-Приднепровскому геоботаническому округу, Гомельско-Приднепровскому геоботаническому району.

Площадь лесного фонда Гомельской области составляет 1606,5 тыс.га, лесистость – 45 %. По возрастной структуре леса Гомельщины подразделяются на: молодняки – 21,3 %, средневозрастные – 39,3 %, припевающие – 23,9 %, спелые и перестойные – 15,5 %.

Распределение лесов по преобладающим породам можно отразить следующими процентами: сосновые насаждения – 60,6 %, береза – 20,6 %, ольха черная – 8,7 %, дуб – 6,8 %, ель – 1,2 %, осина – 1,2 %, клен, ясень, граб – 0,7 %, прочие породы – 0,2 %.

На территории Гомельской области обитают более 400 видов позвоночных, в том числе 74 вида млекопитающих, 280 видов птиц, 7 видов пресмыкающихся, 59 видов рыб. Они заселяют самые разные экологические среды, группируясь в фаунистические комплексы лесов, полей и лугов, прибрежных территорий и болот.

Основу животного мира составляют такие широко распространенные лесные млекопитающие, как еж, крот, лисица, волк, белка, землеройки; из птиц — дятел, сизый голубь, обыкновенная кукушка и др. Из представителей степной фауны здесь обитают заяц-русак, обыкновенный хомяк, серая куропатка и др.

В рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (далее НСМОС) проводится мониторинг окружающей среды, в т.ч. лесов.

Мониторинг состояния лесов представляет собой систему регулярных наблюдений на организованных в натуре пунктах наблюдений с целью получения статистическим методом данных о жизнеспособности и санитарном состоянии лесов, заблаговременного обнаружения неблагоприятных факторов, воздействующих на леса, прогноза их развития.

В 2021 г. наблюдения проводились в пунктах наблюдений, находящихся на территории лесного фонда Министерства лесного хозяйства (343 ПН), Министерства образования (1 ПН) и Национальной академии наук Беларуси (2 ПН).

Наблюдения проводятся один раз в год с 15 июня по 31 августа, в период, когда хвоя и листва полностью сформировались, и до начала осеннего

								Лист
							57/22 - ОВОС	32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

старения.

#### 4.1.9 Природные комплексы и природные объекты

В районе расположения филиала УПТК «Строительный трест №14» особо охраняемых природных комплексов, таких как заповедники и национальные парки, нет.

Ближайшим к рассматриваемому предприятию памятником природы республиканского значения является Гомельский Дворцово-парковый ансамбль (парк культуры и отдыха им.А.В. Луначарского). Расстояние от объекта до памятника природы составляет  $\approx 5$  км.

Согласно Паспорту памятника природы №47/2 (Приложение 4 к постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №47 от 08 мая 2007 года) «Парк имени Александра Васильевича Луначарского» является ботаническим памятником природы республиканского значения. Площадь памятника природы – 25 гектаров. По результатам посещения экспертами ЮНЕСКО (UNESCO) объектов историко-культурного наследия Республики Беларусь, предложенных для включения в Список всемирного культурного и природного наследия, Гомельский дворцово-парковый ансамбль отнесен к приоритетным национальным объектам.

#### 4.1.10 Природно-ресурсный потенциал, природопользование

Природно-ресурсный потенциал территории - это совокупность природных ресурсов территории, которые могут быть использованы в хозяйстве с учетом достижений научно-технического прогресса. В процессе хозяйственного освоения территории происходит количественное и качественное изменение природно-ресурсного потенциала данной территории. Поэтому сохранение, рациональное и комплексное использование этого потенциала одна из основных задач рационального природопользования.

Гомельский район обладает значительным природно-ресурсным потенциалом. К основным природным ресурсам Гомельского района, которые могут служить основой для развития экспортного потенциала, относятся земельные, лесные, водные, минеральные, рекреационные.

Земельные и почвенные ресурсы – одно из основных природных богатств страны, сохранение которого имеет приоритетное государственное значение.

Земля является важнейшим компонентом природной среды, создавая основу для ведения сельского и лесного хозяйства, размещения городской застройки, промышленных объектов и транспортных коммуникаций, расселения сельского населения, а также для ведения других видов деятельности. В земельно-имущественных отношениях в случае денежной оценки и перераспределения между землепользователями земля выступает товаром.

Для удовлетворения современных перспективных потребностей в воде Гомельская область располагает значительными водными ресурсами как поверхностных, так и подземных вод. Общие запасы поверхностных вод

										Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					33

составляют более 52% от запасов по Республике Беларусь (в зависимости от года 15-16 млрд. м3/год). Ежегодно на производственные нужды предприятий области изымается в среднем 0,42% от имеющихся запасов.

Разведанных эксплуатационных запасов подземных вод (порядка 1900 млн. м3/год или 12% от общего по республике) также достаточно для удовлетворения потребностей экономики и населения. Процент их ежегодного использования от разведанных запасов не превышает 12%.

Территориально Гомельская область расположена в южной части Беларуси, при этом значительная часть территории находится в климатической зоне с наиболее выраженными высокими положительными и отрицательными температурами, с частыми засухами и отсутствием доступной почвенной влаги для растений. В связи с этим в структуре посевных площадей предусмотрен упор на увеличение доли озимых зерновых и засухоустойчивых культур, таких как кукуруза (для возделывания ее как на зерно, так и для кормопроизводства).

В пользовании хозяйств Гомельской области находится 1 миллион 200 тысяч гектаров сельхозугодий, в том числе 834 тысячи гектаров пашни.

В структуре производства продукции сельского хозяйства продукция животноводства составляет 66%, продукция растениеводства – 34%.

В зоне деятельности Гомельского опытного лесхоза лесосырьевые ресурсы представлены на землях лесного фонда (116684,8 га). Общий запас древесины составляет 22748,9 тыс. куб.м. Лесистость с учетом всех лесопокрытых участков 37,8%.

Общая площадь лесного фонда составляет 116684,8 га, из них покрытых лесом – 95651,8 га. Средний возраст - 64 года. Возрастная структура представлена следующим образом: молодняки – 20680,5 га, средневозрастные насаждения – 29534,0 га, приспевающие – 21228,7 га, спелые и перестойные – 23486,1 га. Средний бонитет характеризуется в пределах 1-2 классов. Преобладают средне бонитетные (1,7) средне полнотные насаждения (0,73) на мшистых (50,5%), черничниковых (13,1%) и орляковых (9,2%) сериях типов леса. Ежегодный средний прирост древесины составляет 243,9 тыс. м3 в год. Средний запас на 1 га составляет 196 м3 (спелых и перестойных – 283 м3).

В общей площади лесных земель преобладают хвойные породы – 65,2 %, твердолиственные составляют – 4,3 %, мягколиственные – 30,5 % площади лесных земель.

На территории Гомельского опытного лесхоза расположены один водно-болотный заказник "Ипуть", шесть ботанических памятников природы "Насаждение сосны", два ботанических памятника природы «Дубрава» и ботанический памятник природы «Островные ельники».

На территории лесхоза встречаются растения, занесенные в Красную книгу РБ – лилия кудреватая, коростель, фиалка топяная.

Луговая растительность распространена на территориях не занятых сельскохозяйственными угодьями и свободных от древесно-кустарниковых

								Лист
								34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС		

насаждений. Луговая растительность представлена однолетними и многолетними растениями (такие как мятлик луговой, редька дикая, ромашка непахучая и иные).

Болота встречаются низинного типа. Низинные болота отличаются богатым растительным покровом, где встречаются злаки, осоки, хвощи, а также ольха, берёза, сосна.

Основными видами экономической деятельности, определяющими развитие реального сектора экономики Гомельской области, являются производство нефтепродуктов, металлургическое производство, производство машин и оборудования, добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, химическое производство, перерабатывающая промышленность и другие.

В регионе осуществляется вся добыча белорусской нефти и газа, производство термополированного листового стекла, почти всех кормоуборочных и зерноуборочных комбайнов, минеральных фосфорных удобрений, более 95% стали, около половины автомобильного бензина и дизельного топлива.

Свой вклад в производственное развитие Гомельской области вносит и частный сектор, который в последние годы динамично развивается.

На 1 января 2020 года в области зарегистрировано 38,7 тыс. субъектов малого и среднего предпринимательства (9,6 тыс. микро- и малых организаций, 291 средняя организация, и 28,8 тыс. индивидуальных предпринимателей), что по сравнению с 2016 годом на 2 104 субъектов больше.

Сегодня на территории Гомельщины 112 особо охраняемых природных территорий. Это более 231 тысячи гектаров уникальных природных уголков, которые удивляют своей флорой и фауной, редкими ландшафтами и ценными природными комплексами.

Среди них Национальный парк «Припятский», 11 заказников республиканского и 36 - местного значения, 13 памятников природы республиканского и 51 - местного значения.

#### **4.2 Природоохранные и иные ограничения**

Согласно письму КПУП «Гомельводоканал» №08-22/4568 от 14.11.2022 г., филиал УПТК ОАО «Строительный трест №14» входит в 3-й пояс зоны санитарной охраны водозабора «Юго-западный» (подземных вод).

Согласно Закону Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» должен выполняться режим хозяйственной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

						57/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		35

### 4.3 Социально-экономические условия

#### 4.3.1 Историко-культурная ценность территории

Гомель – второй по величине город Беларуси, важнейший промышленный и культурный центр Белорусского Полесья; расположен на реке Сож. Впервые он упоминается в летописи в 1142 г. Здесь сосредоточены крупные предприятия машиностроения, легкой и пищевой промышленности, развиты химическая, деревообрабатывающая и другие отрасли индустрии.

История Гомельского района уходит своими корнями в глубокое прошлое. Об этом свидетельствуют многочисленные археологические находки, датированные IX-VI тысячелетиями до нашей эры, обнаруженные возле деревень Васильевка, Старые и Новые Терешковичи, Романовичи, а также памятники, принадлежащие милоградской археологической культуре X в. до н.э. – I в.н.э., найденные в районе деревень Еремино, Студеная Гута, Урицкое, Черетянка, Прибор.

Наиболее старые населенные пункты – деревни Михальки, Марковичи, Телеша, которые упоминаются в 1526-1531 гг. во время уточнения границ польским королем Жигимонтом I между Великим княжеством Литовским и Черниговским княжеством. В «Реестре ревизии хозяйственной Гомельской области 1560» были зафиксированы деревни Волотова, Валозковичи, Севрюки и Слобода.

В эти же годы впервые в летописи появляются в Гомельском старостве Великого княжества Литовского Старые Терешковичи, немного позднее (1640 г.) деревни Бобовичи, Головинцы, Романовичи, Крупец Волковичский (Урицкое), село Старые Дятловичи, Прибытки, Тереничи.

В 1773-1777 гг. Гомельский повет существовал в Рогачевской провинции, в 1852-1919 гг. входил в Могилевскую, а в 1919-1926 гг. – в Гомельскую губернию. Повет был упразднен 8 декабря 1926 года, и с этого момента его территория была включена в состав Гомельской округи и передана в состав Белорусской ССР. 8 декабря 1926 года считается датой образования района. До июля 1930 года район находился в Гомельской области. В 1931 году он был упразднен, а в 1933 – вновь возобновлен.

15 января 1938 года Гомельский район вошел в состав Гомельской области.

В августе 1941 года территория района была оккупирована немецко-фашистскими захватчиками. В годы оккупации действовали партийное и комсомольское подполье, партизанский отряд Ф.Бурого, диверсионная группа, партизанская бригада «Большевик».

Район освободили войска Центрального и Белорусского фронтов в результате проведенных наступательных операций в ходе осенне-зимней кампании Черниговско-Припятской (26.08.1943г.) и Гомельско-Речицкой (13.11.1943г.).

За годы войны на территории района немецко-фашистские захватчики уничтожили 972 мирных жителей, на фронтах и в партизанской борьбе погибли

							Лист
						57/22 - ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		36

5345 человек (в т.ч. 44 партизана и подпольщика). На территории района похоронены 4908 советских воинов и партизан, которые погибли в годы Великой Отечественной войны. Сожжена 101 деревня, 6 из них – Веселое Поле, Падбуглак, Путь Ильича, Пламя революции, Красная Долина, Черничье – не возродились.

Гомельский район привлекает своей богатой историей и уникальными, сохранившимися до наших дней, архитектурными памятниками и уникальными народными традициями.

#### Памятники археологии

На территории Гомельского района известно около тридцати археологических объектов, которые являются частью историко-культурного наследия района. Следы пребывания здесь людей сохранились в виде памятников археологии – остатков поселений и погребений, но до наших дней сохранилось только восемь объектов, которые локализованы, изучены и включены в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь:

Городище периода раннего железного века (V век до н.э. – V век н.э.), д.Василево;

Городище периода раннего железного века (V век до н.э. – V век н.э.), д.Новые Терешковичи;

Городище периода раннего железного века (V век до н.э. – V век н.э.), п. Чёнки;

Курганный могильник периода раннего средневековья (X-XIII века), п. Ильич;

Курганный могильник периода бронзового века (2-е тысячелетие до н.э.), д. Прибор;

Городище периода раннего железного века (V век до н.э. – V век н.э.), д. Рудня Маримонова;

Стоянка периода мезалита, бронзового века (6 – 2-е тысячелетие до н.э.), д. Романовичи;

Городище периода раннего железного века (V век до н.э. – V век н.э.), а.г. Черетянка.

#### Памятники архитектуры

Уникальный памятник деревянного зодчества, построенный во второй половине 18 века – *Николаевская церковь в д. Старая Белица*. Уникальный на территории района храм – яркий пример памятников архитектуры с элементами барокко. По соседству с церковью в д. Старая Белица находится сохранившийся до наших дней приусадебный парк 19 века, принадлежавший роду Солтан-Пересветов.

XIX веком датируется *Свято-Екатерининская церковь в деревне Годичево*, построенная по инициативе Николая Петровича Румянцева английским

							57/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			34

архитектором Джоном Кларком. В том же XIX веке на средства местных жителей и местных дворян в деревне Черетянка была построена Успенская церковь – памятник с элементами неорусского стиля. В это же время в деревне Грабовка местный дворянин Карл Фац создаёт усадьбу и разбивает парк, который сохранился до наших дней.

Уникальным памятником является и *церковь Рождества Богородицы в деревне Глыбоцкое*, которая была построена в 1849 году местными жителями. Эта деревянная церковь уцелела в годы гонений, не тронула ее и немецко-фашистская оккупация. Сегодня церковь Рождества Богородицы является одним из центров духовного воспитания населения.

Среди архитектурных памятников Гомельского района выделяется *усадебный дом с парком («Охотничий домик») в п. Корневка*, построенный во второй половине XIX в. Первоначально дом использовался как винокуренный завод князя Паскевича, а с 1860-х годов идёт активная перестройка и перепланировка. Сегодня на месте некогда процветающего имения находится государственное лесохозяйственное учреждение «Корневская экспериментальная лесная база института леса» Национальной академии наук Республики Беларусь. Корневский усадебный дом является частью туристического маршрута «Малое золотое кольцо Гомельщины».

#### Памятники истории

В разных уголках Беларуси, потерявшей в 1941-1945 годах каждого третьего жителя, созданы символические мемориальные комплексы, установлены монументы, посвященные событиям самой трагической и кровопролитной войны на этой многострадальной земле.

Сегодня в стране около 9 тысяч памятников и захоронений Великой Отечественной войны. Они входят в военно-исторические маршруты и экскурсии, но главное – являются святым местом почитания погибших, вечным напоминанием о том, как бесценен мир.

На территории Гомельского района расположено 90 объектов, посвященных событиям Великой Отечественной войны, это воинские захоронения, захоронения жертв войн, памятные знаки.

В Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь включено 14 братских могил:

- Братская могила (1941-1944 годы), д. Песочная Буда;
- Братская могила (1943 год), аг. Красное;
- Братская могила (1943 год), д. Глыбоцкое;
- Братская могила (1943 год), д. Марковичи;
- Братская могила (1943 год), аг. Поколюбичи;
- Братская могила (1943 год), п. Будилка;
- Братская могила (1943 год), д. Рудня Маримонова;
- Братская могила (1943 год), п. Калинино;
- Братская могила (1943 год), д. Терюха;
- Братская могила (1943 год), аг. Улуковье;

								Лист
								57/22 - ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			38



Братская могила (1943 год), п. Победа;  
 Братская могила (1943 год), п. Чёнки;  
 Братская могила (1943 год), д. Прокоповка;  
 Братская могила (1943 год), д. Шарпиловка.

Согласно письму «Управление идеологической работы, культуры и по делам молодёжи» Гомельского городского исполнительного комитета от 12.01.2023г. № 16, в пределах 2-х км от границы промышленной площадки филиала УПТК «Строительный трест №14» историко-культурные ценности, включенные в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь, не значатся. В 0,62 км (на северо-западе) и 0,64 км (на юго-западе) от предприятия расположены братская могила времен Великой Отечественной войны (Мильчанское кладбище) и мемориальная плита в честь годовщины подвига 102-й Дальневосточной дивизии (ул. Борисенко, 20, здание штаба в/ч 1242) соответственно.

#### 4.3.2 Сведения о населении. Характеристика демографической ситуации и заболеваемости

Медико-демографические показатели являются наиболее верными индикаторами жизни общества. Эти показатели в значительной степени зависят от социально-экономического развития, материального благосостояния, уровня медицинского обслуживания.

Численность населения Гомельского района по годам (на 1 января 2018-2022 годов) приведена в таблице 4.3.2.1.

Таблица 4.3.2.1. – Численность населения г. Гомеля

Показатели	Годы					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Численность населения (на начало года), человек	512 315	510 951	510 985	510 243	507 795	503 984

Численность населения г. Гомеля за последние шесть лет уменьшилась в 1,02 раз (на 8331 человека).

Информация о состоянии занятости населения г. Гомеля приведена в таблице 4.3.2.2.

Таблица 4.3.2.2 – Информация о состоянии занятости населения г. Гомеля

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Уровень зарегистрировано безработицы (на конец года) в процентах к численности рабочей силы	1,1 %	1,0 %	0,7 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %

Удельный вес численности населения за 2022 г. в основных возрастных группах в общей численности населения г. Гомеля приведен на рисунке 4.3.2.1.

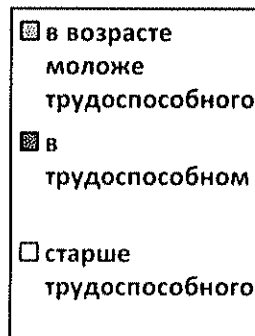
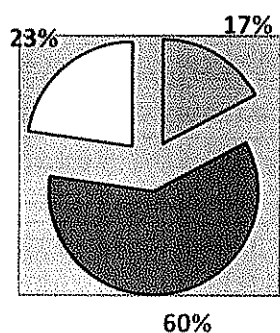


Рисунок 4.3.2.1 – Удельный вес численности населения Гомельского района в основных возрастных группах в общей численности населения

На рисунке 4.3.2.1 видно, что доля трудоспособного населения Гомельского района незначительно преобладает над долями нетрудоспособного.

Заболеваемость населения по основным группам болезней с впервые установленным диагнозом по Гомельской области за период 2016г - 2020 г. приведена в таблице 4.3.2.3.

Таблица 4.3.2.3 – Заболеваемость населения по основным группам болезней по Гомельской области за период 2016г.–2020 г. (число зарегистрированных случаев заболеваний с впервые установленным диагнозом на 100 тыс. человек населения)

Группа болезней на 100000 чел.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.
Всего случаев, в том числе:	81311,9	81409,4	80378,4	80237,1	86464,4
Инфекционные и паразитарные болезни	2969	3252,0	3186,6	2950,4	5922,1
Новообразования	1241,6	1266,5	1394,5	1466,7	1306,1
Болезни крови, кроветворных органов	268,2	257,8	238,3	254,2	240,3
Болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ	909,2	872,2	872,6	944,3	867,7
Психические расстройства, расстройства поведения	1336,9	1241,8	1234,2	1236,1	1070,1
Болезни нервной системы	537,2	475,5	515,4	537,5	552,0
Болезни глаза и его придаточного аппарата	3372,6	3267,8	3156,4	3410,7	2959,7

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

Группа болезней на 100000 чел.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.
Болезни уха и сосцевидного отростка	2745,8	2754,3	2812,7	3004,7	2598,7
Болезни системы кровообращения	2521,3	2411,8	2701,8	2826,8	2646,0
Болезни органов дыхания	42189,5	43369,6	41491,4	40902,8	47138,2
Болезни органов пищеварения	2255,5	2084,1	2054,6	2212,4	1989,5
Болезни кожи и подкожной клетчатки	4360,9	4182,8	4554,5	4292,3	3727,8
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	4033,8	4007,4	4201,7	4370,3	4371,0
Болезни мочеполовой системы	3261,9	3191,1	3281,1	3246,3	2954,3
Врожденные аномалии (пороки развития) деформации и хромосомные нарушения	258,4	261,2	262,2	246,0	222,9
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	6647,9	6351,5	6267,1	6263,4	5937,8

Среди взрослого населения Гомельской области преобладают заболевания органов дыхания, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, инфекционные и паразитарные болезни, костно-мышечной системы и соединительной ткани, кожи, глаза и мочеполовой системы.

#### **4.3.3 Промышленность и социальная сфера**

Гомель - второй по величине и экономическому потенциалу город Беларуси, с развитой инфраструктурой, промышленностью, наукой и культурой.

Основой благополучного развития Гомеля является экономическая деятельность субъектов хозяйствования различных форм собственности.

Экономический потенциал города составляют 103 промышленных предприятий, 69 строительных организаций, 23 предприятия транспорта и связи, 110 специализированных предприятий бытового обслуживания населения.

Основной отраслью реального сектора экономики является промышленность.

							57/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			41

Около 4% всего объема выпускаемой промышленной продукции в республике и 20% в Гомельской области приходится на промышленный комплекс города Гомеля.

Промышленность в городе представлена 13 видами экономической деятельности, кроме производства кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов.

В отраслевой структуре промышленного комплекса Гомеля доминирующими отраслями являются обрабатывающая промышленность - удельный вес в общем объеме промышленного производства - 75,7%, производство и распределение электроэнергии, газа и воды - 21,3%, горнодобывающая - 3%.

Первое место по объему производства - более 33% - в городе занимает производство машин и оборудования. Далее следуют: производство пищевых продуктов (18%), химическое производство (14%), производство прочих неметаллических минеральных продуктов (9,5%), производство мебели, ювелирных изделий, монет, медалей, обработка металлических отходов и лома (5,5%), металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (5%) и другие.

В городе выпускают кормо- и зерноуборочные комбайны, металлообрабатывающие станки, стекло и стеклянную тару, пусковые двигатели и радиооборудование, строительные детали и мебель, кабель, химические удобрения, обувь, швейные изделия и трикотаж, мясо-молочную продукцию, кондитерские изделия, обои, продукты обработки алмазов.

Крупные предприятия города: ПО «Гомсельмаш», РУП «Гомельский завод литья и нормалей», РУП «Гомельский завод специального инструмента и технологической оснастки», РУП «Гомельский завод самоходных комбайнов», ЗАО «Гомельский вагоностроительный завод», ОАО «Гомельский завод станочных узлов», ОАО «СтанкоГомель» (бывш. РУП «Гомельский станкостроительный завод им. С. М. Кирова»), ОАО «Гомельский завод измерительных приборов», ОАО «Гомельский литейный завод «Центролит», ОАО «Гомельский авторемонтный завод», ОАО «Гомельское ПО «Кристалл», ОАО «Белгран», ЧПУП «Гомельобои», ПО «Белоруснефть», ОАО «Сейсмотехника», ПО «Гомельстекло», ИЧУПТП «Стеклоград», ИООО «БелСтеклоПром», ОАО «Гомельский радиозавод» и т.д.

Гомель - один из крупнейших научных и образовательных центров. Образовательная сеть города представлена 218 учреждениями. Это детские сады, школы, лицеи, гимназии, центры внешкольного образования и допризывной подготовки. На территории города функционируют 6 высших учебных заведений, 18 профессионально-технических училищ и колледжей, 11 средних специальных учебных заведений.

Структура учреждений здравоохранения города Гомеля представлена 87 организациями здравоохранения: 5 городских больниц, 2 участковые

								Лист
								42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

больницы, 2 больницы сестринского ухода.

Амбулаторно-поликлиническая служба представлена 4 поликлиниками, имеющими статус юридического лица (ГУЗ «Гомельская центральная городская поликлиника», ГУЗ «Гомельская центральная городская детская поликлиника», ГУЗ «Гомельская центральная городская стоматологическая поликлиника», ГУЗ «Гомельская городская поликлиника №1»), при них 24 филиала, 14 амбулаторий врача общей практики, 29 фельдшерско-акушерских пунктов.

Скорая и неотложная медицинская помощь оказывается 48 бригадами, распоженными на 7 подстанциях в административных районах города Гомеля и входящими в состав ГУЗ «Гомельская городская станция скорой медицинской помощи».

Медицинская помощь населению г. Гомеля оказывается также в расположенных на территории города государственных учреждениях здравоохранения:

«Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»;

11 учреждениях здравоохранения областного подчинения;

7 областных амбулаторно-поликлинических учреждениях.

Функционируют в Гомеле и узкоспециализированные центры помощи населению областного подчинения: Гомельская областная клиническая инфекционная больница, Гомельский областной эндокринологический диспансер, наркологический, противотуберкулезный, кожно-венерологический, онкологический, пульмоно-фтизиатрический, кардиологический и другие диспансеры.

#### 4.3.4 Сведения о коммуникационной инфраструктуре

Географическое расположение Гомельской области предопределило ее превращение в крупный транспортный узел.

Через Гомельскую область проходят важные транспортные магистрали. Гомель расположен на пересечении железных дорог Одесса – Киев – Санкт-Петербург, Брянск – Брест. Имеется возможность выхода грузовладельцев из областей Восточной Украины и Центральной России к специализированным морским портам Клайпеды, Вентспилса, Калининграда.

Значительное место в общем грузо- и пассажирообороте занимает автомобильный транспорт. Через область проходят автомагистрали Санкт-Петербург – Киев – Одесса, Брянск – Кобрин, Гомель – Минск. В Гомеле работает аэропорт, которому присвоен статус международного. Река Сож связывает Гомель с Днепром. Осуществляется регулярное судоходство по рекам Припять, Днепр и Березина.

В единой транспортной системе трубопроводный транспорт представлен

										Лист
										43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС				

международной нефтепроводной магистралью «Дружба», Мозырским магистральным продуктопроводом, газопроводами межреспубликанского и местного значения. Одним из крупнейших предприятий в области является «Гомельтранснефть «Дружба», которое занимается транзитом нефти российских и других нефтепроизводителей, а также транспортировкой нефти для ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод» и производственного объединения «Белоруснефть». Общая протяженность нефтепроводов предприятия в одностороннем исчислении составляет около 2000 тысяч км.

								Лист
							57/22 - ОВОС	44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

## **5 Воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду**

### **5.1 Воздействие на атмосферный воздух**

#### **5.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

##### **5.1.1.1 Существующее положение**

###### **Источники №№0002, 0067-0069 – полигон №1 (пропарочные камеры)**

От 4-х теплогенераторов (каждый на свою пропарочную камеру) в атмосферу поступает диоксид азота (301), оксид азота (304), оксид углерода (337), бенз(а)пирен (703), ртуть и ее соединения (183), бензо(б)флуорантен (727), бензо(к)флуорантен (728), индено(1,2,3-с,d)пирен (729).

###### **Источник №0084 – мастерская**

От печи отопительной в атмосферу поступает кадмий и его соединения (124), медь и ее соединения (140), никель (163), ртуть и ее соединения (183), свинец и его соединения (184), хрома трехвалентные соединения (228), цинк и его соединения (229), диоксид азота (301), оксид азота (304), мышьяк, неорганические соединения (325), сера диоксид (330), оксид углерода (337), бенз(а)пирен (703), бензо(б)флуорантен (727), бензо(к)флуорантен (728), индено(1,2,3-с,d)пирен (729), твердые частицы (2902).

###### **Источники №0004-0006, 0010, 0012 - арматурный цех (новый)**

От сварочных кабин (5 шт.) в атмосферу поступает железо (II) оксид (123), марганец и его соединения (143), фториды газообразные (342), пыль неорганическая < 70% SiO<sub>2</sub> (2908).

###### **Источник №0009 - арматурный цех (новый)**

От печи отопительной в атмосферу поступает кадмий и его соединения (124), медь и ее соединения (140), никель (163), ртуть и ее соединения (183), свинец и его соединения (184), хрома трехвалентные соединения (228), цинк и его соединения (229), диоксид азота (301), оксид азота (304), мышьяк, неорганические соединения (325), сера диоксид (330), оксид углерода (337), бенз(а)пирен (703), бензо(б)флуорантен (727), бензо(к)флуорантен (728), индено(1,2,3-с,d)пирен (729), твердые частицы (2902).

###### **Источник №0013 - арматурный цех (новый)**

От поста сварки/газовой резки, отрезного станка в атмосферу поступает железо (II) оксид (123), марганец и его соединения (143), фториды газообразные (342), пыль неорганическая < 70% SiO<sub>2</sub> (2908), диоксид азота (301), оксид углерода (337).

###### **Источник №0015 – арматурный цех (старый)**

От машин точечной сварки (4 шт.) в атмосферу поступает железо (II) оксид (123), марганец и его соединения (143).

									Лист
									45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС			

**Источник №0016 – арматурный цех (старый)**

От правильно-отрезного станка в атмосферу поступает пыль неорганическая < 70% SiO<sub>2</sub> (2908).

**Источники №№0090-0091 – топочная административного здания**

От котлов ТЭМ-100 (2 шт.) в атмосферу поступает кадмий и его соединения (124), медь и ее соединения (140), никель (163), ртуть и ее соединения (183), свинец и его соединения (184), хрома трехвалентные соединения (228), цинк и его соединения (229), диоксид азота (301), оксид азота (304), мышьяк, неорганические соединения (325), сера диоксид (330), оксид углерода (337), бенз(а)пирен (703), бензо(б)флуорантен (727), бензо(к)флуорантен (728), индено(1,2,3-с,d)пирен (729), твердые частицы (2902).

**Источники №№0092-0093 – топочная РБУ**

От котлов ТЭМ-100 (2 шт.) в атмосферу поступает кадмий и его соединения (124), медь и ее соединения (140), никель (163), ртуть и ее соединения (183), свинец и его соединения (184), хрома трехвалентные соединения (228), цинк и его соединения (229), диоксид азота (301), оксид азота (304), мышьяк, неорганические соединения (325), сера диоксид (330), оксид углерода (337), бенз(а)пирен (703), бензо(б)флуорантен (727), бензо(к)флуорантен (728), индено(1,2,3-с,d)пирен (729), твердые частицы (2902).

**Источники №№0017, 0018, 0171, 0181 – РБУ (старый)**

От загрузки цемента с автомашин в силоса №3-6 в атмосферу поступает пыль неорганическая < 70% SiO<sub>2</sub> (2908).

**Источник №0020 – известегасительное отделение**

От известегасителя в атмосферу поступает натрий гидрооксид (150).

**Источники №№0023, 6024, 0025 – склад цемента**

От силосов цемента (6 шт.), разгрузки цемента с вагонов в приемный бункер, загрузки цементовозов в атмосферу поступает пыль неорганическая < 70% SiO<sub>2</sub> (2908).

**Источник №0106 – котельная растворного узла**

От котла КОСТ-ТВ-45 в атмосферу поступает кадмий и его соединения (124), медь и ее соединения (140), никель (163), ртуть и ее соединения (183), свинец и его соединения (184), хрома трехвалентные соединения (228), цинк и его соединения (229), диоксид азота (301), оксид азота (304), мышьяк, неорганические соединения (325), сера диоксид (330), оксид углерода (337), бенз(а)пирен (703), бензо(б)флуорантен (727), бензо(к)флуорантен (728), индено(1,2,3-с,d)пирен (729), твердые частицы (2902).

**Источники №№6026, 6027 – склады ИМ**

От склада песка и склада щебня в атмосферу поступает пыль неорганическая < 70% SiO<sub>2</sub> (2908).

**Источник №6037 – цех жестящиков**

От поста электросварки в атмосферу поступает железо (II) оксид (123),

								Лист
							57/22 - ОВОС	46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			



марганец и его соединения (143), фториды газообразные (342).

**Источник №0085 – сторожка**

От печи отопительной в атмосферу поступает кадмий и его соединения (124), медь и ее соединения (140), никель (163), ртуть и ее соединения (183), свинец и его соединения (184), хрома трехвалентные соединения (228), цинк и его соединения (229), диоксид азота (301), оксид азота (304), мышьяк, неорганические соединения (325), сера диоксид (330), оксид углерода (337), бенз(а)пирен (703), бензо(б)флуорантен (727), бензо(к)флуорантен (728), индено(1,2,3-с,d)пирен (729), твердые частицы (2902).

**Источник №0039 – цех опалубки**

От деревообрабатывающих станков (4 шт.) в атмосферу поступает пыль древесная (2936).

**Источники №№6097, 0098 – цех изделий из ПВХ**

От станка для резки штапиков СК411, станка для резки ПВХ профиля DC420 в атмосферу поступает пыль поливинилхлорида (2921).

**Источник №0099 – цех изделий из ПВХ**

От станка для пайки углов DK502 в атмосферу поступает углерод оксид (337), хлорэтилен (827).

**Источник №6100 – цех изделий из ПВХ**

От станка зачистки ПВХ, станков для сверления ПВХ (2 шт.), станка для резки ПВХ, станка для резки металлопрофиля в атмосферу поступает алюминий оксид (101), пыль поливинилхлорида (2921).

**Источник 0094 – топочная цеха ПВХ**

От котла ТЭМ-100 в атмосферу поступает кадмий и его соединения (124), медь и ее соединения (140), никель (163), ртуть и ее соединения (183), свинец и его соединения (184), хрома трехвалентные соединения (228), цинк и его соединения (229), диоксид азота (301), оксид азота (304), мышьяк, неорганические соединения (325), сера диоксид (330), оксид углерода (337), бенз(а)пирен (703), бензо(б)флуорантен (727), бензо(к)флуорантен (728), индено(1,2,3-с,d)пирен (729), твердые частицы (2902).

**Источник №0086 – сторожка**

От печи отопительной в атмосферу поступает кадмий и его соединения (124), медь и ее соединения (140), никель (163), ртуть и ее соединения (183), свинец и его соединения (184), хрома трехвалентные соединения (228), цинк и его соединения (229), диоксид азота (301), оксид азота (304), мышьяк, неорганические соединения (325), сера диоксид (330), оксид углерода (337), бенз(а)пирен (703), бензо(б)флуорантен (727), бензо(к)флуорантен (728), индено(1,2,3-с,d)пирен (729), твердые частицы (2902).

**Источники №№0051, 0052, 6053 – деревообрабатывающий цех**

От деревообрабатывающих станков (4 шт.), ленточнопильного станка, склада опилок в атмосферу поступает пыль древесная.

										Лист
										47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

**Источник №0107 – бытовка деревообрабатывающего цеха**

От печи отопительной в атмосферу поступает кадмий и его соединения (124), медь и ее соединения (140), никель (163), ртуть и ее соединения (183), свинец и его соединения (184), хрома трехвалентные соединения (228), цинк и его соединения (229), диоксид азота (301), оксид азота (304), мышьяк, неорганические соединения (325), сера диоксид (330), оксид углерода (337), бенз(а)пирен (703), бензо(б)флуорантен (727), бензо(к)флуорантен (728), индено(1,2,3-с,d)пирен (729), твердые частицы (2902).

**Источник №0103 – участок выпаривания тротуарной плитки**

От станка для заточки ленточных пил, станка для заточки дисковых пил в атмосферу поступает пыль неорганическая < 70% SiO<sub>2</sub> (2908).

**Источник №№0056, 6075 – участок изготовления тротуарной плитки (старый)**

От расходного силоса цемента, загрузки песка в бункер в атмосферу поступает пыль неорганическая < 70% SiO<sub>2</sub> (2908).

**Источник №№0059, 6076, 6077 – участок изготовления тротуарной плитки (новый)**

От расходного силоса цемента (3 шт.), склада песка, загрузки песка в бункер в атмосферу поступает пыль неорганическая < 70% SiO<sub>2</sub> (2908).

**Источник №0087 – бытовка деревообрабатывающего цеха**

От печи отопительной в атмосферу поступает кадмий и его соединения (124), медь и ее соединения (140), никель (163), ртуть и ее соединения (183), свинец и его соединения (184), хрома трехвалентные соединения (228), цинк и его соединения (229), диоксид азота (301), оксид азота (304), мышьяк, неорганические соединения (325), сера диоксид (330), оксид углерода (337), бенз(а)пирен (703), бензо(б)флуорантен (727), бензо(к)флуорантен (728), индено(1,2,3-с,d)пирен (729), твердые частицы (2902).

**Источники №№0078-0079 – транспортный цех**

От котла ТЭМ-100 (2 шт.) в атмосферу поступает кадмий и его соединения (124), медь и ее соединения (140), никель (163), ртуть и ее соединения (183), свинец и его соединения (184), хрома трехвалентные соединения (228), цинк и его соединения (229), диоксид азота (301), оксид азота (304), мышьяк, неорганические соединения (325), сера диоксид (330), оксид углерода (337), бенз(а)пирен (703), бензо(б)флуорантен (727), бензо(к)флуорантен (728), индено(1,2,3-с,d)пирен (729), твердые частицы (2902).

**Источник №0080 – транспортный цех**

От абразивно-заточного станка в атмосферу поступает пыль неорганическая < 70% SiO<sub>2</sub> (2908).

**Источник №0081 – транспортный цех**

От поста электросварки, поста газовой резки в атмосферу поступает железо (II) оксид (123), марганец и его соединения (143), фториды газообразные (342),

								Лист
								48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС		

диоксид азота (301), оксид углерода (337).

**Источник №0102 – КНС**

От КНС в атмосферу поступает сероводород (333), аммиак (303), метан (410).

**Источник №0104 – КНС**

От котла КСТ-20 в атмосферу поступает кадмий и его соединения (124), медь и ее соединения (140), никель (163), ртуть и ее соединения (183), свинец и его соединения (184), хрома трехвалентные соединения (228), цинк и его соединения (229), диоксид азота (301), оксид азота (304), мышьяк, неорганические соединения (325), сера диоксид (330), оксид углерода (337), бенз(а)пирен (703), бензо(б)флуорантен (727), бензо(к)флуорантен (728), индено(1,2,3-с,д)пирен (729), твердые частицы (2902).

**Источник №0105 – топочная слесарного участка**

От котла КСТ-20 в атмосферу поступает кадмий и его соединения (124), медь и ее соединения (140), никель (163), ртуть и ее соединения (183), свинец и его соединения (184), хрома трехвалентные соединения (228), цинк и его соединения (229), диоксид азота (301), оксид азота (304), мышьяк, неорганические соединения (325), сера диоксид (330), оксид углерода (337), бенз(а)пирен (703), бензо(б)флуорантен (727), бензо(к)флуорантен (728), индено(1,2,3-с,д)пирен (729), твердые частицы (2902).

**5.1.1.2 Проектное положение**

**Источник №6138 – Площадка № 1 по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных отходов**

От площадки №1 в атмосферу поступает диоксид азота (301), сера диоксид (330), оксид углерода (337), углерод черный (сажа) (328), углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19 (2754), пыль неорганическая < 70% SiO2 (2908).

**Источник №6139 – Площадка № 1 по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных отходов**

От площадки №1 в атмосферу поступает диоксид азота (301), сера диоксид (330), оксид углерода (337), углерод черный (сажа) (328), углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19 (2754), пыль неорганическая < 70% SiO2 (2908), пыль древесная (2936) (для 1-го и 2-го вариантов).

									Лист
									49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС			

## 5.1.2 Количественный и качественный состав выбросов в атмосферу

В соответствии с Актом инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для филиала «УПТК» ОАО «Строительный трест 14», разработанного ООО «Бизнес-Экология» в 2020 г., а также на основании экологического обследования предприятия установлено, что в настоящее время на промплощадке действует 56 источников загрязнения атмосферы (источник № 6137 – окрасочные работы на объектах строительства и ремонта не принимался в расчет, т.к. территориально не расположен на рассматриваемой площадке), в т. ч.:

- организованных – 46 источников;
- неорганизованных – 10 источников.

В атмосферный воздух выбрасывается 29 загрязняющих вещества, из них:

- 1 класса опасности – 4 вещества;
- 2 класса опасности – 8 веществ;
- 3 класса опасности – 8 веществ;
- 4 класса опасности – 4 вещества;
- без класса опасности – 5 вещества.

С учетом реализации плана перспективного развития предприятия количество новых источников загрязнения атмосферного воздуха составит 2 ед.

На перспективу количество действующих источников загрязнения атмосферы составит 58, в т.ч.:

- организованных – 46 источников;
- неорганизованных – 12 источников.

Количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, с учетом реализации проектных решений по перспективе развития предприятия, увеличится на 1 ед. (углерод черный (сажа)) по сравнению с существующим положением.

Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за реализации проекта составит:

- 1 вариант – на 0,502780 г/с (0,876913 т/год);
- 2 вариант – на 0,381507 г/с (0,561603 т/год);
- 3 вариант – на 0,243900 г/с (0,810526 т/год).

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при существующем положении, а также при реализации проектных решений по организации площадок по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов (для 3-х вариантов) приведены в таблице 5.1.2.1.

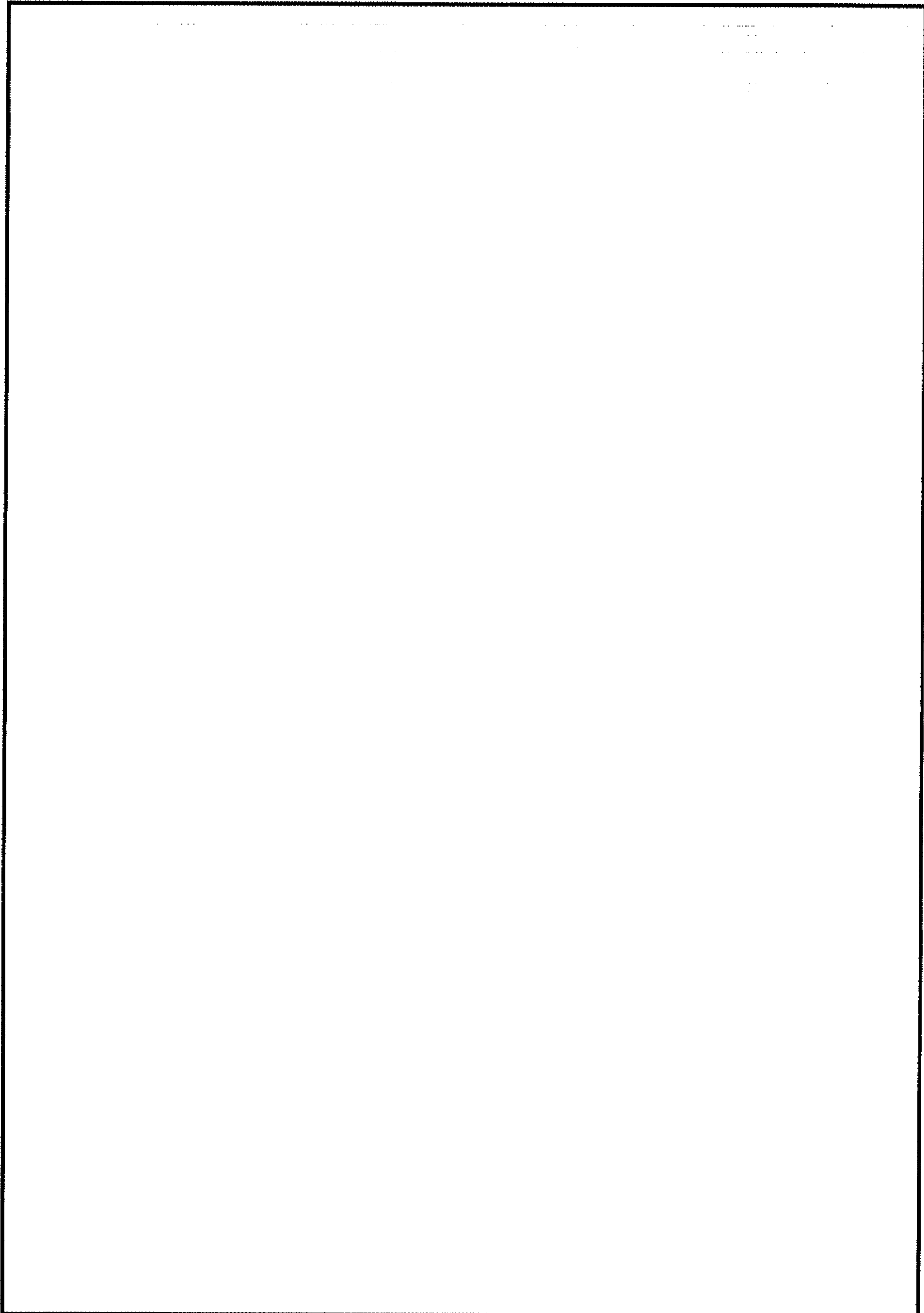
Параметры проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведены в таблицах 5.1.2.2-5.1.2.4.

								Лист
								50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС		

Параметры существующих источников филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» приведены в приложении к настоящему проекту ОВОС.

										Лист
										57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

57/22 - ОВОС



						57/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 5.1.2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от производств филиала УПТК ОАО "Строительный трест №14"

Наименование вещества	Код вещества	Класс опасности	ПДК <sub>кр</sub> мкг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>сс</sub> мкг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>ср</sub> мкг/м <sup>3</sup>	ОБУВ мкг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества													
							согласно акту инвентаризации 2020г.		в соответствии с проектными решениями						после реализации проектных решений					
									Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3	
							г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	101	2	100	40	10		0,000005	0,00003						0,000005	0,000030	0,000005	0,000030	0,000005	0,000030	
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	123	3	200	100	40		0,101000	0,120000						0,101000	0,120000	0,101000	0,120000	0,101000	0,120000	
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	1	3	1	0,3		0,000007	0,000007						0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	0,000007	
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	2	3	1	0,3		0,000180	0,000161						0,000180	0,000161	0,000180	0,000161	0,000180	0,000161	
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	143	2	10	5	1		0,008000	0,009000						0,008000	0,009000	0,008000	0,009000	0,008000	0,009000	
Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	150					10	0,002000	0,003000						0,002000	0,003000	0,002000	0,003000	0,002000	0,003000	
Никель оксид (в пересчете на никель)	164	2	10	4	1		0,000065	0,000059						0,000065	0,000059	0,000065	0,000059	0,000065	0,000059	
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	1	1	0,3	0,1		0,000042	0,000038						0,000042	0,000038	0,000042	0,000038	0,000042	0,000038	
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228					10	0,000035	0,000030						0,000035	0,000030	0,000035	0,000030	0,000035	0,000030	
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	3	250	150	50		0,000717	0,000647						0,000717	0,000647	0,000717	0,000647	0,000717	0,000647	
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	2	250	100	40		0,097000	0,381000	0,000448	0,028261	0,000448	0,016904	0,000448	0,035421	0,097448	0,409261	0,097448	0,397904	0,097448	0,416421
Аммиак	303	4	200				0,000003	0,000044						0,000003	0,000044	0,000003	0,000044	0,000003	0,000044	
Азот (II) оксид (азота оксид)	304	3	400	240	100		-	0,055000						-	0,055000	-	0,055000	-	0,055000	
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	2	8	3	0,8		0,000011	0,000010						0,000011	0,000010	0,000011	0,000010	0,000011	0,000010	
Углерод черный (сажа)	328	3	150	50	15				0,000050	0,002625	0,000050	0,001571	0,000050	0,003291	0,000050	0,002625	0,000050	0,001571	0,000050	0,003291
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	3	500	200	50		0,010000	0,183000	0,000097	0,005112	0,000097	0,003057	0,000097	0,006406	0,010097	0,188112	0,010097	0,186057	0,010097	0,189406
Сероводород	333	2	8	-	-		-	0,001000						-	0,001000	-	0,001000	-	0,001000	
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	4	5000	3000	500		0,401000	5,035000	0,000930	0,049095	0,000930	0,029361	0,000930	0,061532	0,401930	5,084095	0,401930	5,064361	0,401930	5,096532
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	2	20	5	1		0,001600	0,000320						0,001600	0,000320	0,001600	0,000320	0,001600	0,000320	
Метан	410	4	50000	20000	5000		0,002000	0,031000						0,002000	0,031000	0,002000	0,031000	0,002000	0,031000	
Бенз(а)пирен	703	1	-	0,005	0,001		-	0,0001561						-	0,000156	-	0,000156	-	0,000156	
Бензо(б)флуорантен							-	0,000624						-	0,000624	-	0,000624	-	0,000624	
Бензо(к)флуорантен							-	0,000166						-	0,000166	-	0,000166	-	0,000166	
Индено(1,2,3-с,д)пирен							-	0,001262						-	0,001262	-	0,001262	-	0,001262	
Хлорэтилен (винилхлорид, хлорэтилен, этиленхлорид)	827	1	15	10	1,5		0,000040	0,000100						0,000040	0,000100	0,000040	0,000100	0,000040	0,000100	
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	2754	4	1000	400	100		0,006000	0,037000	0,000130	0,007089	0,000130	0,004240	0,000130	0,008886	0,006130	0,044089	0,006130	0,041240	0,006130	0,045886
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2902	3	300	150	100		0,015000	0,139000						0,015000	0,139000	0,015000	0,139000	0,015000	0,139000	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	3	300	100	30		0,949000	1,368000	0,242203	0,585180	0,120886	0,303248	0,242245	0,694989	1,191203	1,953180	1,069886	1,671248	1,191245	2,062989
Пыль поливинилхлорида	2921	3	100	40	10		0,104000	0,368000						0,104000	0,368000	0,104000	0,368000	0,104000	0,368000	
Пыль древесная	2936	3	400	160	40		0,157000	0,430000	0,258922	0,199552	0,258966	0,203223		0,415922	0,629552	0,415966	0,633223	0,157000	0,430000	
<b>Итого:</b>							<b>1,854705</b>	<b>8,163654</b>	<b>0,502780</b>	<b>0,876913</b>	<b>0,381507</b>	<b>0,561603</b>	<b>0,243900</b>	<b>0,810526</b>	<b>2,357485</b>	<b>9,040566</b>	<b>2,236212</b>	<b>8,725257</b>	<b>2,098605</b>	<b>8,974180</b>

Таблица 5.1.2.2 - Параметры проектируемых источников выброса загрязняющих веществ (Вариант 1)

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ					
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, W, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживания, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Код	Наименование	г/с	мг/м³	т/год	Продолжительность, ч/год
											X1	У1	X2	У2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27
Площадка № 1 по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных отходов	Разгрузка и хранение отходов до дробления	1	Неорганизованный выброс	1	6138	2					695	601	866	588						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,120886		0,303248	2040
	Загрузка отходов в дробилку																			337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000500		0,027708	
	Дробление отходов и пересыпка готовой продукции																			2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,000070		0,004002	
	Загрузка щебня в самосвалы																			301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000240		0,015951	
	Движение автомобилей																			328	Углерод черный (сажа)	0,000027		0,001482	
																				330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000052		0,002885	
Площадка № 2 по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов	Разгрузка и хранение отходов до дробления	1	Неорганизованный выброс	1	6139	2					689	476	816	466						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,1213169		0,281932	1680
	Загрузка отходов в дробилку																			2936	Пыль древесная	0,25892193		0,199552	
	Дробление отходов и пересыпка готовой продукции																			337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000430		0,021386	
	Загрузка щебня и щефы в самосвалы																			2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,000060		0,003087	
	Движение автомобилей																			301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000208		0,012310	
																				328	Углерод черный (сажа)	0,000023		0,001143	
																			330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000045		0,002226		



Таблица 5.1.2.3 - Параметры проектируемых источников выброса загрязняющих веществ (Вариант 2)

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ					
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, м	Скорость, м/с	Объем, м³/с	температура, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обеспеченности газочистости, %	Средняя теплотехническая степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Код	Наименование	г/с	мг/м³	т/год	Продолжительность, ч/год
											X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27
Площадка № 1 по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных отходов	Разгрузка и хранение отходов до дробления Загрузка отходов в дробилку Дробление отходов и пересылка готовой продукции Загрузка щебня в самосвалы Движение автомобилей	1	Неорганизованный выброс	1	6138	2					695	601	866	588						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,120886		0,303248	2040
																				337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000500		0,027708	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,000070		0,004002	
																				301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000240		0,015951	
																				328	Углерод черный (сажа)	0,000027		0,001482	
																				330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000052		0,002885	
Площадка № 2 по приемке, переработке, хранению и реализации древесных отходов	Загрузка отходов в дробилку Дробление отходов и пересылка готовой продукции Загрузка щебня и щепы в самосвалы Движение автомобилей	1	Неорганизованный выброс	1	6139	2					689	476	816	466						2936	Пыль древесная	0,25896603		0,203223	840
																				337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000430		0,001652	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,000060		0,000239	
																				301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000208		0,000952	
																				328	Углерод черный (сажа)	0,000023		0,000089	
																				330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000045		0,000172	

Таблица 5.1.2.4 - Параметры проектируемых источников выброса загрязняющих веществ (Вариант 3)

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ					
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота Н, м	Диаметр D, м	Скорость, м/с	Объем, м³/с	температура, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживания газочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Код	Наименование	г/с	мг/м³	т/год	Продолжительность, ч/год
											X1	У1	X2	У2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27
Площадка № 1 по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных отходов	Разгрузка и хранение отходов до дробления Загрузка отходов в дробилку Дробление отходов и пересылка готовой продукции Загрузка щебня в самосвалы Движение автомобилей	1	Неорганизованный выброс	1	6138	2					695	601	866	588						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,120886		0,303248	2040
																				337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000500		0,027708	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,000070		0,004002	
																				301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000240		0,015951	
																				328	Углерод чёрный (сажа)	0,000027		0,001482	
																				330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000052		0,002885	
Площадка № 2 по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных отходов	Разгрузка и хранение отходов до дробления Загрузка отходов в дробилку Дробление отходов и пересылка готовой продукции Загрузка щебня в самосвалы Движение автомобилей	1	Неорганизованный выброс	1	6139	2					689	476	816	466						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,1213589		0,391742	1680
																				337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000430		0,033824	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,000060		0,004885	
																				301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000208		0,019470	
																				328	Углерод чёрный (сажа)	0,000023		0,001809	
																				330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000045		0,003521	

### 5.1.3 Сведения о пылегазоочистном оборудовании

Перечень и характеристика пылегазоочистного оборудования филиала УПТК «Строительный трест №14» приведены в таблице 5.1.4.1.

Таблица 5.1.4.1 – Перечень и характеристика проектируемых пылегазоулавливающих установок

Цех, участок	Технологическое оборудование	№ ист.	Пылегазоочистное оборудование	Вещества, по которым производится очистка	Ср. эксплуат. тащ. степень очистки, %
Арматурный цех (старый)	Правильно-отрезной станок – 3шт.	0016	Гр. Из 4-х циклонов 4БЦШ-250	Пыль неораниче-ская SiO <sub>2</sub> <70%	82,4
Склад цемен-та	Силос цемента – 6 шт.	0023	І-я ст:циклон ЦН-15-800; ІІ-я ст:фильтр СМЦ-166Б	Пыль неораниче-ская SiO <sub>2</sub> <70%	99,0
Цех опалубки	д/о станки – 4 шт.	0039	Циклон Ц-870	Пыль древесная	85
Деревообра-батывающий цех	д/о станки – 4 шт.	0051	Циклон Ц-950	Пыль древесная	85
Деревообра-батывающий цех	Ленточнопильный станок	0052	Циклон Гипродре-ва	Пыль древесная	85
Участок изго-товления тро-туарной плит-ки (старый)	Расходный силос цемента	0056	Фильтр СМЦ-166Б	Пыль неораниче-ская SiO <sub>2</sub> <70%	98,7
Участок изго-товления тро-туарной плит-ки (новый)	Расходный силос цемента	0059	І-я ст: гр. из 4-х циклонов 4БЦШ-500; ІІ-я ст:фильтр СМЦ-166Б	Пыль неораниче-ская SiO <sub>2</sub> <70%	99,0

Цех, участок	Технологическое оборудование	№ ист.	Пылегазоочистное оборудование	Вещества, по которым производится очистка	Ср. эксплуат. тащ. степень очистки, %
Транспортный цех	Заточной станок	0080	Пылеуловитель ЗИЛ-900	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> <70	95

#### 5.1.4 Сведения о возможности залповых и аварийных выбросов в атмосферу

К залповым выбросам относятся сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присущие некоторым производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

В каждом из случаев залповые выбросы – это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть того или иного технологического процесса, выполняемая, как правило, с заданной периодичностью.

При установлении НДВ залповые выбросы подлежат учету на тех же основаниях, что и выбросы различных производств, функционирующих без залповых режимов. При этом следует подчеркнуть, что в соответствии с действующими правилами нормирования выбросов (раздел 8, ОНД-86), при установлении НДВ должна рассматриваться наиболее неблагоприятная ситуация (с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха), характеризующаяся максимально возможными выбросами загрязняющих веществ как от каждого источника в отдельности (при работе в условиях полной нагрузки и при залповых выбросах), так и от предприятия в целом с учетом нестационарности во времени выбросов всех источников и режимов работы предприятия.

При наличии залповых выбросов расчеты загрязнения атмосферы проводятся для двух ситуаций: с учетом и без учета залповых выбросов.

Аварийные выбросы в атмосферу можно классифицировать по двум видам:

- выбросы, аналогичные залповым по своей мощности, но в отличие от них не предусмотренные технологическим регламентом и возникающие при авариях на технологическом оборудовании (утечки газов и жидкостей, разгерметизация оборудования, взрывы, пожары, неисправность ГОУ и т.п.);
- выбросы от технологического оборудования, работа которого предусмотрена только в аварийном режиме, т.е. при выходе из строя или отключения основного оборудования (например, выбросы от дизельэлектростанции, предусмотренной к работе при отключении

						Лист
57/22 - ОВОС						57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

электроэнергии).

Аварийные выбросы в нормативы НДС не включаются.

Исходя из характеристики существующих производств, размещаемых на производственных площадях филиала УПТК «Строительный трест №14», установлено:

- на территории объекта отсутствуют технологические процессы, для которых характерны залповые выбросы в атмосферу – на вагранке (при повышении температуры ваграночных газов);
- на предприятии не действует аварийное технологическое оборудование, предназначенное для работы при выходе из строя или отключении основного оборудования;
- правильная эксплуатация технологического оборудования с соблюдением техники безопасности, своевременное и регулярное обслуживание газоочистного оборудования, строгое соблюдение технологического регламента обеспечат исключение возможности возникновения аварийных выбросов в атмосферу.

## 5.2 Воздействие физических факторов

К физическим загрязнениям относятся шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ.

### 5.2.1 Источники шума

Шум – это беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков, воспринимаемых людьми, как неприятные, мешающие или вызывающие болезненные ощущения. В наши дни шум стал одним из самых опасных факторов, вредящих среде обитания.

Звук, как физическое явление, представляет собой механическое колебание упругой среды (воздушной, жидкой и твердой) в диапазоне слышимых частот. Ухо человека воспринимает колебания с частотой от 16000 до 20000 Герц (Гц). Звуковые волны, распространяющиеся в воздухе, называют воздушным звуком. Колебания звуковых частот, распространяющиеся в твердых телах, называют структурным звуком или звуковой вибрацией.

По временным характеристикам шума выделяют постоянный и непостоянный шум.

Постоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более, чем на 5 дБА при измерении на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Непостоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени

										Лист
										58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Уровень шума в 20÷30 децибел практически безвреден для человека. Это естественный шумовой фон, без которого невозможна человеческая жизнь.

Шумовое (акустическое) загрязнение (англ. Noise pollution, нем. Lärm) – это раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Раздражающие шумы существуют и в природе (абиотические и биотические), однако считать загрязнением их неверно, поскольку живые организмы адаптировались к ним в процессе эволюции.

Для защиты от вредного влияния шума необходима регламентация его интенсивности, времени действия и других параметров. Методы борьбы с производственным шумом определяются его интенсивностью, спектральным составом и диапазоном граничных частот.

В основу гигиенически допустимых уровней шума для населения положены фундаментальные физиологические исследования по определению действующих и пороговых уровней шума. При гигиеническом нормировании в качестве допустимого устанавливается такой уровень шума, влияние которого в течение длительного времени не вызывает изменений во всем комплексе физиологических показателей, отражающих реакции наиболее чувствительных к шуму систем организма.

Предельно допустимый уровень физического воздействия (в т.ч. и шумового воздействия) на атмосферный воздух – это норматив физического воздействия на атмосферный воздух, при котором отсутствует вредное воздействие на здоровье человека и окружающую природную среду.

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

– СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011 г.;

– СН 2.04.01-20 «Защита от шума».

На территории производственных площадей филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» к источникам постоянного шума относятся технологическое и вентиляционное оборудование, к источникам непостоянного шума – движущийся по территории промплощадки автомобильный и железнодорожный транспорт, а также выполнение погрузочно-разгрузочных работ.

Перечень и шумовые характеристики источников постоянного шума (ист. №№ 1÷67) приведены в таблице 5.2.1.1.

								Лист
								59
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОВОС		

Таблица 5.2.1.1 - Перечень и шумовые характеристики технологического и вентиляционного оборудования

Цех, участок	Месторасположение оборудования	Марка оборудования	Ссылка	№ ист. шума	Режим работы	Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц								эквивалентный уровень звука, дБА
						63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Политгон № 1 (пропарочные камеры)	внутри помещения	Теплогенератор ТОК-1	паспортные данные	1-3	одна смена	84,20	84,30	82,20	78,00	74,30	68,90	63,20	57,20	80,00
		Теплогенератор ТОК-1	паспортные данные	4-5	одна смена	84,20	84,30	82,20	78,00	74,30	68,90	63,20	57,20	80,00
		Теплогенератор ТОК-1	паспортные данные	6-8	одна смена	84,20	84,30	82,20	78,00	74,30	68,90	63,20	57,20	80,00
Арматурный цех (новый)	внутри помещения	Теплогенератор ТОК-1	паспортные данные	9-11	одна смена	84,20	84,30	82,20	78,00	74,30	68,90	63,20	57,20	80,00
		цех	протокол замеров	12-15	одна смена	68,80	71,70	74,60	77,00	78,60	76,90	74,00	68,60	83,00
Арматурный цех (старый)	внутри помещения	Циклон БЦШ	по аналогу		одна смена	99,20	99,30	97,20	93,00	89,30	83,90	78,20	72,20	95,00
		цех	протокол замеров	16-18	одна смена	68,80	71,70	74,60	77,00	78,60	76,90	74,00	68,60	83,00
		вентилятор Ц4-70	паспортные данные		одна смена	93,20	93,30	91,20	87,00	83,30	77,90	72,20	66,20	89,00
Участок тротуарной плитки (новый)	внутри помещения	Циклон БЦШ-500	по аналогу	19-21	одна смена	99,20	99,30	97,20	93,00	89,30	83,90	78,20	72,20	95,00
		Вентилятор ЦП7-40	паспортные данные		одна смена	85,00	88,00	89,00	90,00	87,00	84,00	80,00	72,00	92,00
Участок тротуарной плитки (старый)	внутри помещения	цех	протокол замеров	22-24	одна смена	77,30	78,70	80,00	80,30	79,90	76,60	72,40	67,90	84,00
		Вентилятор Ц14-46	паспортные данные		одна смена	87,30	88,70	90,00	90,30	89,90	86,60	82,40	77,90	94,00
Мастерская	внутри помещения	Печь отопительная	по аналогу	25-27	одна смена	58,30	59,70	61,00	61,30	60,90	57,60	53,40	48,90	65,00
Административное здание	внутри помещения	Котлы ТЭМ-100 (2 шт.)	паспортные данные	28-29	одна смена	68,30	69,70	71,00	71,30	70,90	67,60	63,40	58,90	75,00





Цех, участок	Месторасположение оборудования	Марка оборудования	Ссылка	№ ист.	Режим лабазы	Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц										Средний уровень шумов, дБА
						68,30	69,70	71,00	71,30	70,90	67,60	63,40	58,90	48,30	49,70	
РБУ	внутри помещения	Котлы ТЭМ-100 (2 шт.)	паспортные данные	30-33	одна смена	68,30	69,70	71,00	71,30	70,90	67,60	63,40	58,90	75,00		
	внутри помещения	котел КОСТ-ТВ-45	паспортные данные	34-37	одна смена	48,30	49,70	51,00	51,30	50,90	47,60	43,40	38,90	55,00		
	внутри помещения	Печь отопительная	по аналогу	38-41	одна смена	58,30	59,70	61,00	61,30	60,90	57,60	53,40	48,90	65,00		
Цех опалубки	на улице	Циклон Ц-870	по аналогу	42	одна смена	99,20	99,30	97,20	93,00	89,30	83,90	78,20	72,20	95,00		
		Вентилятор Ц4-70	паспортные данные	43	одна смена	93,20	93,30	91,20	87,00	83,30	77,90	72,20	66,20	89,00		
Сторожка	внутри помещения	Печь отопительная	по аналогу	44-47	одна смена	58,30	59,70	61,00	61,30	60,90	57,60	53,40	48,90	65,00		
		Циклон Ц-950	по аналогу	48	одна смена	99,20	99,30	97,20	93,00	89,30	83,90	78,20	72,20	95,00		
Деревообрабатывающий цех	на улице	Циклон "Гипродрев"	по аналогу	49	одна смена	99,20	99,30	97,20	93,00	89,30	83,90	78,20	72,20	95,00		
		Вентилятор ЦП7-40	паспортные данные	50	одна смена	85,00	88,00	89,00	90,00	87,00	84,00	80,00	72,00	92,00		
		Вентилятор ЦП7-40	паспортные данные	51	одна смена	85,00	88,00	89,00	90,00	87,00	84,00	80,00	72,00	92,00		
Бытовка деревообрабатывающего цеха	внутри помещения	Печь отопительная	по аналогу	52-55	одна смена	58,30	59,70	61,00	61,30	60,90	57,60	53,40	48,90	65,00		
		ЗИЛ-900	паспортные данные	56	одна смена	65,30	66,70	68,00	68,30	67,90	64,60	60,40	55,90	72,00		
Транспортный цех	на улице	Котлы ТЭМ-100 (2 шт.)	паспортные данные	57-58	одна смена	68,30	69,70	71,00	71,30	70,90	67,60	63,40	58,90	75,00		
		Котел КСТ-20	паспортные данные	59-62	одна смена	48,30	49,70	51,00	51,30	50,90	47,60	43,40	38,90	55,00		
Слесарный участок	внутри помещения	Циклон ЦН-15-800	по аналогу	63-66	одна смена	67,30	68,70	70,00	70,30	69,90	66,60	62,40	57,90	95,00		
		Дробильная установка	по аналогу	67	одна смена	73,60	75,30	76,90	78,30	78,90	76,20	72,40	68,60	83,00		



К источникам непостоянного шума на территории филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» относится движущийся по территории промплощадки автотранспорт, железнодорожный транспорт, а также места выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

От выполнения погрузочно-разгрузочных работ на территории предприятия приняты 2 источника шума (ИШ №№70-71).

Маршрут движущихся по территории предприятия грузового автотранспорта принят как 1 линейный источник шума (ИШ №68).

Шумовая характеристика потоков железнодорожных поездов – это эквивалентный уровень звука ( $L_{A, экв}$ , дБА), на расстоянии 25 м от оси железнодорожного пути, ближнего к расчетной точке.

В зависимости от средней часовой интенсивности движения, пар/ч, за дневной период суток установлены усредненные значения эквивалентного уровня звука, создаваемого при движении поездов различного назначения (табл. 14) [47]. При движении грузового поезда по территории предприятия принимает 1 источник шума – ИШ № 69.

Шумовые характеристики транспортных потоков на улицах и дорогах – это эквивалентные уровни звука ( $L_{A, экв}$ , дБА), на расстоянии 7,5 м от оси полосы движения.

Расчетным методом шумовые характеристики отдельных транспортных средств определяют в зависимости от типа автомобиля и скорости его движения.

Эквивалентный уровень звука для грузового автомобиля определяют по формулам:

– для карбюраторного автомобиля

$$L_{A, экв} = 48,7 + 10 \lg \frac{V^2}{r^2},$$

– для дизельного автомобиля

$$L_{A, экв} = 51,7 + 10 \lg \frac{V^2}{r^2},$$

для легкового автомобиля

$$L_{A, экв} = 42,7 + 10 \lg \frac{V^2}{r^2},$$

где  $V$  – скорость движения автомобиля, км/ч;

$r$  – расстояние от оси движения автомобиля до расчетной точки, м.

Максимальный уровень звука для грузового автомобиля определяют по формулам:

– для карбюраторного автомобиля

											Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						62

$$L_A = 65 + 10 \lg \frac{V^2}{r^2},$$

– для дизельного автомобиля

$$L_A = 68 + 10 \lg \frac{V^2}{r^2},$$

для легкового автомобиля

$$L_{A, экв} = 58,9 + 10 \lg \frac{V^2}{r^2},$$

где  $V$  – скорость движения автомобиля, км/ч;

$r$  – расстояние от оси движения автомобиля до расчетной точки, м.

Скорость движения автомобилей по территории промплощадки не превышает  $5 \div 10$  км/ч.

Для расчета принимается средняя скорость движения – 7,5 км/ч.

Шумовые характеристики источников непостоянного шума приведены в таблице 5.2.1.2.

Источники шума и их характеристики от проектируемых источников идентичны для трех вариантов.

									Лист
									63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС			

Таблица 5.2.1.2 - Шумовые характеристики источников непостоянного шума на промплощадке предприятия

№ И.Ш.	Наименование источника шума	Режим работы	Уровень звука	
			эквивалентный, LA,экв	максимальный, LA,макс
68	Движение грузового автотранспорта	одна смена	51,70	68,00
69	Движение ж/д состава	одна смена	65,50	67,80
70-71	Погрузочно-разгрузочные работы	одна смена	89,00	89,00



### 5.2.2 Источники инфразвука

Инфразвук (от лат. *infra* – ниже, под) – упругие волны, аналогичные звуковым, но с частотами ниже области слышимых человеком частот. Обычно за верхнюю границу инфразвуковой области принимают частоты 16÷25 Гц. Нижняя граница инфразвукового диапазона не определена. Практический интерес могут представлять колебания от десятых и даже сотых долей Гц, т. е. с периодами в десяток секунд. Инфразвук содержится в шуме атмосферы, леса и моря. Источником инфразвуковых колебаний являются грозовые разряды (гром), а также взрывы и орудийные выстрелы. В земной коре наблюдаются сотрясения и вибрации инфразвуковых частот от самых разнообразных источников, в том числе от взрывов обвалов и транспортных возбудителей.

Для инфразвука характерно малое поглощение в различных средах вследствие чего инфразвуковые волны в воздухе, воде и в земной коре могут распространяться на очень далекие расстояния. Это явление находит практическое применение при определении места сильных взрывов или положения стреляющего орудия. Распространение инфразвука на большие расстояния в море дает возможность предсказания стихийного бедствия – цунами. Звуки взрывов, содержащие большое количество инфразвуковых частот, применяются для исследования верхних слоев атмосферы, свойств водной среды.

В производственных условиях инфразвук образуется главным образом при работе крупногабаритных машин и механизмов (компрессоры, дизельные двигатели, электровозы, вентиляторы, турбины, реактивные двигатели и др.), совершающих вращательное или возвратно-поступательное движения с повторением цикла менее 20 раз в секунду.

Инфразвук аэродинамического происхождения возникает при турбулентных процессах в потоках газов и жидкостей. Мчащийся со скоростью более 100 км/час автомобиль также является источником инфразвука, образующегося за счет срыва потока воздуха позади автомобиля.

На основании экологического обследования на производственных площадях филиала УПТК «Строительный трест №14», как при существующем положении, так и на перспективу, с учетом реализации проектных решений, источники инфразвука не выявлены, т.е.:

- характеристика эксплуатируемого на промплощадке вентиляционного оборудования по частоте вращения механизмов (параметр, имеющий непосредственное отношение к электродвигателю), – варьируется в пределах, исключающих возникновение инфразвука при их работе;
- движение автомобильного транспорта по территории предприятия организовано с ограничением скорости движения (не более 5÷10 км/ч), что также обеспечивает исключение возникновения инфразвука.

									Лист
									65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

### 5.2.3 Источники ультразвука

Ультразвук – это упругие колебания с частотами выше диапазона слышимости человека (20 кГц). Ультразвук, или «неслышимый звук», представляет собой колебательный процесс, осуществляющийся в определенной среде, причем частота колебаний его выше верхней границы частот, воспринимаемых при их передаче по воздуху ухом человека. Физическая сущность ультразвука не отличается от физической сущности звука. Выделение его в самостоятельное понятие связано исключительно с его субъективным восприятием ухом человека. Ультразвук, наряду со звуком, является обязательным компонентом естественной звуковой среды.

Ультразвук – упругие волны с частотами приблизительно от  $15 \div 20$  кГц до  $1$  ГГц; область частотных волн от  $10^9$  до  $10^{12} \div 10^{13}$  Гц принято называть гиперзвуком. По частоте ультразвук удобно подразделять на три диапазона: ультразвук низких частот ( $1,5 \times 10^4 \div 10^5$  Гц), ультразвук средних частот ( $10^5 \div 10^7$  Гц), область высоких частот ультразвука ( $10^7 \div 10^9$  Гц). Каждый из этих диапазонов характеризуется своими специфическими особенностями генерации, приема, распространения и применения.

По физической природе ультразвук представляет собой упругие волны, и в этом он не отличается от звука, поэтому частотная граница между звуковыми и ультразвуковыми волнами условна. Однако благодаря более высоким частотам и, следовательно, малым длинам волн, имеет место ряд особенностей распространения ультразвука. Ввиду малой длины волны ультразвука, характер его определяется прежде всего молекулярной структурой среды. Ультразвук в газе, и в частности в воздухе, распространяется с большим затуханием. Жидкости и твердые тела представляют собой, как правило, хорошие проводники ультразвука, – затухание в них значительно меньше. Поэтому области использования ультразвука средних и высоких частот относятся почти исключительно к жидкостям и твердым телам, а в воздухе и в газах применяют ультразвук только низких частот. Ультразвуковым волнам было найдено больше всего применения во многих областях человеческой деятельности: в промышленности, в медицине, в быту, ультразвук использовали для бурения нефтяных скважин и т.д. От искусственных источников можно получить ультразвук интенсивностью в несколько сотен Вт/см<sup>2</sup>.

Ультразвуки могут издавать и воспринимать такие животные, как собаки, кошки, дельфины, муравьи, летучие мыши и др. Летучие мыши во время полета издают короткие звуки высокого тона. В своем полете они руководствуются отражениями этих звуков от предметов, встречающихся на пути; они могут даже ловить насекомых, руководствуясь только эхом от своей мелкой добычи. Кошки и собаки могут слышать очень высокие свистящие звуки (ультразвуки).

К источникам ультразвука относятся все виды ультразвукового технологического оборудования, ультразвуковые приборы и аппаратура промышленного, медицинского, бытового назначения, генерирующие

											Лист
											66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						



ультразвуковые колебания в диапазоне частот от 20 кГц до 100 МГц и выше. К источникам ультразвука (УЗ) относится также оборудование, при эксплуатации которого ультразвуковые колебания возникают как сопутствующий фактор.

По типу источников ультразвуковых колебаний выделяют ручные и стационарные источники. По режиму генерирования ультразвуковых колебаний выделяют постоянный ультразвук и импульсный ультразвук.

Нормируемыми параметрами воздушного ультразвука являются уровни звукового давления в децибелах в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 кГц.

Вредное воздействие ультразвука на организм человека проявляется в функциональном нарушении нервной системы, изменении давления, состава и свойства крови. Работающие жалуются на головные боли, быструю утомляемость и потерю слуховой чувствительности.

На основании экологического обследования предприятия установлено, что на филиале УПТК «Строительный трест №14» источники ультразвука не выявлены.

На основании проектных решений по плану перспективного развития предприятия установлено, что на площадях приемки, переработки, хранения и реализации минеральных и древесных отходов размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося потенциальным источником ультразвука, не предусматривается.

#### 5.2.4 Источники вибрации

Вибрацией называют малые механические колебания, возникающие в упругих телах или телах, находящихся под воздействием переменного физического поля. Источники вибрации: транспортеры сыпучих грузов, перфораторы, пневмомолотки, двигатели внутреннего сгорания, электромоторы и т.д.

Основные параметры вибрации: частота (Гц), амплитуда колебания (м), период колебания (с), виброскорость (м/с<sup>2</sup>).

Частота заболеваний определяется величиной дозы, а особенности клинических проявлений формируется под влиянием спектра вибраций.

По способу передачи на тело человека вибрацию разделяют на общую, которая передается через опорные поверхности на тело человека, и локальную, которая передается через руки человека. В производственных условиях часто встречаются случаи комбинированного влияния вибрации – общей и локальной.

Фоновая вибрация – вибрация, регистрируемая в точке измерения и не связанная с исследуемым источником.

Вибрация вызывает нарушения физиологического и функционального состояний человека. Стойкие вредные физиологические изменения называют

									Лист
									67
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

вибрационной болезнью. Симптомы вибрационной болезни проявляются в виде головной боли, онемения пальцев рук, боли в кистях и предплечье, возникают судороги, повышается чувствительность к охлаждению, появляется бессонница. При вибрационной болезни возникают патологические изменения спинного мозга, сердечно-сосудистой системы, костных тканей и суставов, изменяется капиллярное кровообращение. Функциональные изменения, связанные с действием вибрации на человека: ухудшение зрения, изменение реакции вестибулярного аппарата, возникновение галлюцинаций, быстрая утомляемость.

Негативные ощущения от вибрации возникают при ускорении, которое составляет 5% ускорения силы веса, то есть при 0,5 м/с. Особенно вредны вибрации с частотами, близкими к частотам собственных колебаний тела человека, большинство которых находится в границах 6÷30 Гц.

Источниками вибрации филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» в т.ч. и проектируемое производство, является технологическое и вентиляционное оборудование предприятия, а также движущийся автомобильный и железнодорожный транспорт.

#### **5.2.5 Источники электромагнитных излучений**

Биосфера на протяжении всей эволюции находилась под влиянием электромагнитных полей, так называемого фонового излучения, вызванного естественными причинами. В процессе индустриализации человечество прибавило к этому целый ряд факторов, усилив фоновое излучение. В связи с этим ЭМП антропогенного происхождения начали значительно превышать естественный фон и теперь превратились в опасный экологический фактор.

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником ЭМП, излучаемым во внешнее пространство. Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр). Последние могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых – частота ЭМП.

Источниками электромагнитного излучения являются радиолокационные, радиопередающие, телевизионные, радиорелейные станции, земные станции спутниковой связи, воздушные линии электропередач, электроустановки, распределительные устройства электроэнергии и т.п.

Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека. Кроме того, на развитие патологических реакций организма влияют: режимы генерации ЭМП, в т.ч. неблагоприятны амплитудная и угловая модуляция; факторы внешней среды (температура, влажность, повышенный уровень шума, рентгеновского

												Лист
												68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

излучения и др.); некоторые другие параметры (возраст человека, образ жизни, состояние здоровья и пр.); область тела, подвергаемая облучению.

К источникам электромагнитных излучений филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14», относится все электропотребляющее оборудование.

### 5.2.6 Источники ионизирующего излучения

Ионизирующее излучение (ionizing radiation) – это поток элементарных частиц или квантов электромагнитного излучения, который создается при радиоактивном распаде, ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе, и прохождение которого через вещество приводит к ионизации и возбуждению атомов или молекул среды.

Ионизацию среды могут производить только заряженные частицы – электроны, протоны и другие элементарные частицы и ядра химических элементов. Процесс ионизации заключается в том, что заряженная частица, кинетическая энергия которых достаточна для ионизации атомов, при своем движении в среде взаимодействует с электрическим полем атомов и теряет часть своей энергии на выбивание электронов с электронных оболочек атомов. Нейтральные частицы и электромагнитное излучение не производят ионизацию, но ионизируют среду косвенно, через различные процессы передачи своей энергии среде с порождением вторичного излучения в виде заряженных частиц (электронов, протонов), которые и производят ионизацию среды.

Источник ионизирующего излучения (ionizing radiation source) – объект, содержащий радиоактивный материал (радионуклид), или техническое устройство, испускающее или способное в определенных условиях испускать ионизирующее излучение. Предназначен для получения (генерации, индуцирования) потока ионизирующих частиц с определенными свойствами.

Источники ионизирующих излучений применяются в таких приборах, как медицинские гамма-терапевтические аппараты, гамма-дефектоскопы, плотномеры, толщиномеры, нейтрализаторы статического электричества, радиоизотопные релейные приборы, измерители зольности угля, сигнализаторы обледенения, дозиметрическая аппаратура со встроенными источниками и т.п.

На основании экологического обследования филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» установлено, что на территории предприятия источники ионизирующего излучения отсутствуют.

На основании проектных решений по плану перспективного развития предприятия установлено, что на площадях приемки, переработки, хранения и реализации минеральных и древесных отходов размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося потенциальным источником ионизирующих излучений, не предусматривается.

									Лист
									69
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

## 5.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

### 5.3.1 Воздействие на поверхностные воды

Проектируемый объект расположен вне пределов водоохраных зон водных объектов. Забор воды из реки и сброс сточных вод в реку не предусматриваются.

### 5.3.2 Воздействие на подземные воды

Наружные сети – существующие.

Воздействие на подземные воды оказывает использование водных ресурсов – забор воды на нужды предприятия предусматривается из сети хоз-питьевого противопожарного водопровода филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14». Увеличение забора воды из сети на производственные нужды (безвозвратные потери) по сравнению с существующим положением составляет:

- схема работы 1 – 0,83 тыс. м<sup>3</sup> в год;
- схема работы 2 – 0,52 тыс. м<sup>3</sup> в год;
- схема работы 3 – 0,68 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Расчетные расходы на хозяйственно-бытовые нужды по системам водопровода и канализации остаются без изменения по существующему положению.

Отвод дождевых стоков организован по существующей схеме.

В соответствии с письмом КПУП «Гомельводоканал» от 14.11.22 г. № 08-22/4568, объект расположен в третьем поясе зон санитарной охраны водозабора «Юго-западный» (подземных вод).

Настоящим проектом не планируются мероприятия, способные привести к нарушению режима в зоне санитарной охраны водозабора.

### 5.3.3 Водопотребление

#### 5.3.3.1 Существующее положение

Водоснабжение обеспечивается существующей внутривоздушной сетью филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14».

#### 5.3.3.2 Проектные решения

Вода используется на производственные нужды в системе пылеподавления измельчительных установок.

Требуемый объем воды для измельчительных установок хранится в пластиковых емкостях, откуда подается в системы пылеподавления. Заполнение емкостей водой осуществляется от существующего поливочного крана на системе хоз-питьевого противопожарного водопровода предприятия. Учет водопотребления осуществляется по существующей схеме.

Расчетные расходы на хозяйственно-бытовые нужды по водопотреблению

											Лист
											70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

остаются без изменения по существующему положению и данным проектом не рассматриваются.

Противопожарные нужды обеспечиваются от существующих пожарных гидрантов, расположенных на сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Объемы водопотребления представлены в таблице 5.3.3.2.1.

Таблица 5.3.3.2.1.

Наименование систем водоснабжения	Наименование потребителей и производств	Расчетные расходы		Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год	
<b>1 Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный (В1)</b>	<b>Производственные нужды (система пылеподавления):</b>			безвозвратные потери
	- площадка № 1 (минеральные отходы)	2,912	371,28	
	- площадка № 2:			
	- схема работы 1 (минеральные отходы/отходы древесины)	2,912/ 1,456	458,64	
	- схема работы 2 (отходы древесины)	1,456	152,88	
	- схема работы 3 (минеральные отходы)	2,912	305,76	
	<b>Всего по системе В1</b>			
	- схема работы 1 (минеральные отходы/отходы древесины)	5,824/ 4,368	829,92	
	- схема работы 2 (минеральные отходы/отходы древесины)	4,368	524,16	
	- схема работы 3 (минеральные отходы)	5,824	677,04	

#### 5.3.4 Водоотведение

На территории филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» имеются существующие сети дождевой канализации.

Производственные сочные воды отсутствуют.

Расчетные расходы хозяйственных сточных вод остаются без изменения по существующему положению.

												Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							71

Отвод стоков организован по существующей схеме и данным проектом не рассматривается.

						59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		72

## 5.4 Воздействие отходов производства

### 5.4.1 Источники образования отходов

Одной из наиболее острых экологических проблем является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления и, в первую очередь, опасными отходами. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Они подразделяются на бытовые и промышленные (производственные) и могут находиться в твердом, жидком и, реже, в газообразном состоянии.

Как на большинстве промышленных предприятий, на производственных площадях проектируемого производства в процессе производства работ образуются различные виды отходов.

Образующиеся отходы подлежат отдельному сбору и своевременному удалению с промплощадки. Периодичность вывоза зависит от класса опасности, их физико-химических свойств, емкости и места установки контейнеров для временного хранения отходов, норм предельного накопления отходов, техники безопасности, взрыво- и пожароопасности отходов.

Размещение и обезвреживание этих отходов должно осуществляться на предприятиях, имеющих лицензию на данные виды деятельности.

На предприятии должна быть разработана «Инструкция по обращению с отходами производства», которая определяет порядок организации и осуществления деятельности, связанной с образованием отходов, включая нормирование их образования, сбор, учет, перевозку, хранение, использование, передачу на переработку и обезвреживание, в том числе путем захоронения.

Основными источниками образования отходов на проектируемом объекте являются: технологические процессы производства.

### 5.4.2 Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации проектируемого производства

Перечень и прогнозируемые объемы образования отходов при получении щебня вторичного и древесного топлива приведены в таблице 5.4.2.1.

Таблица 5.4.2.1 – Перечень и прогнозируемые объемы образования отходов при получении щебня вторичного и древесного топлива приведены

Наименование места образования	Наименование отхода, код по классификатору, класс опасности	Количество отходов, т в год
<i>Площадка №1</i>		
При переработке минеральных отходов	Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные, код 3511500, неопасные (1%)	1836

						Лист
						73
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Наименование места образования	Наименование отхода, код по классификатору, класс опасности	Количество отходов, т в год
	Стеклобой загрязненный, код 3140816, 4-й класс опасности (0,1%)	183,6
	Древесные отходы строительства, код 1720200, 4-й класс опасности (0,001%)	1,836
	Асбоцементные обрезки, код 3141205, 4-й класс опасности (0,01%)	18,36
	Полиэтилен (пленка, обрезки), код 5712106, 3-й класс опасности (0,001%)	1,836
Всего:		2041,632
<i>Площадка №2. Схема размещения 1</i>		
При переработке минеральных отходов	Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные, код 3511500, неопасные (1%)	1512
	Стеклобой загрязненный, код 3140816, 4-й класс опасности (0,1%)	151,2
	Древесные отходы строительства, код 1720200, 4-й класс опасности (0,001%)	1,512
	Асбоцементные обрезки, код 3141205, 4-й класс опасности (0,01%)	15,12
	Полиэтилен (пленка, обрезки), код 5712106, 3-й класс опасности (0,001%)	1,512
Всего:		1681,3
При переработке древесных отходов	Отбракованное сырье: химически обработанные, клееные, окрашенные, композитные материалы (ДСП, ДВП, фанера) (1%), коды 1720102, 1720300, 1720800, 1720900, 1729902, 3-й и 4-й классы опасности	126
	Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные, код 3511500, неопасные (1%)	126
	Стеклобой загрязненный, код 3140816, 4-й класс опасности (0,1%)	12,6
	АБС-Пластик, код 5710812, 3-й класс опасности (0,001%)	0,126
	Отходы бытового текстильного тряпья код 5810800, 3-й класс опасности (0,001%)	0,126

							Лист
							74
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС	



Наименование места образования	Наименование отхода, код по классификатору, класс опасности	Количество отходов, т в год
Всего:		264,852
<i>Площадка №2. Схема размещения 2</i>		
При переработке древесных отходов	Отбракованное сырье: химически обработанные, клееные, окрашенные, композитные материалы (ДСП, ДВП, фанера) (1%), коды 1720102, 1720300, 1720800, 1720900, 1729902, 3-й и 4-й классы опасности	126
	Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные, код 3511500, неопасные (1%)	126
	Стеклобой загрязненный, код 3140816, 4-й класс опасности (0,1%)	12,6
	АБС-Пластик, код 5710812, 3-й класс опасности (0,001%)	0,126
	Отходы бытового текстильного тряпья код 5810800, 3-й класс опасности (0,001%)	0,126
Всего:		264,852
<i>Площадка №2. Схема размещения 3</i>		
При переработке минеральных отходов	Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные, код 3511500, неопасные (1%)	2592
	Стеклобой загрязненный, код 3140816, 4-й класс опасности (0,1%)	259,2
	Древесные отходы строительства, код 1720200, 4-й класс опасности (0,001%)	2,592
	Асбоцементные обрезки, код 3141205, 4-й класс опасности (0,01%)	25,92
	Полиэтилен (пленка, обрезки), код 5712106, 3-й класс опасности (0,001%)	2,592
Всего:		2882,304

### 5.4.3 Обращение с отходами производства

Требования к обращению с отходами производства устанавливаются актами законодательства об обращении с отходами, в том числе техническими нормативными правовыми актами, а также инструкцией по обращению с отходами производства, которая после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию должна быть разработана и утверждена на предприятии в установленном по-

						59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		75

рядке, а также согласована с территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Правовые основы обращения с отходами определены Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами» и направлены на уменьшение объемов образования отходов, предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, находящееся в собственности государства, имущество юридических и физических лиц, а также на максимальное вовлечение отходов в гражданский оборот в качестве вторичного сырья.

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов производства на окружающую среду включают в себя:

раздельный сбор отходов;

организацию мест хранения отходов;

получение согласования о размещении отходов производства и заключение договоров со специализированными организациями по приему и утилизации отходов;

транспортировку отходов к местам переработки;

проведение инструктажа о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями органов экологии.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;

защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;

наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;

соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Выполнение на предприятии мероприятия по безопасному обращению с отходами направлены на:

исключение возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории предприятия;

соответствие операций по обращению с отходами санитарно-гигиеническим требованиям;

предотвращение аварийных ситуаций при хранении отходов;

минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

Особое место в обращении с отходами производства занимают мероприятия по их утилизации и дальнейшему использованию.

В качестве мероприятий по утилизации отходов, образующихся в ходе реконструкции и эксплуатации проектируемого производства, рекомендуется следующее:

							Лист
						59/20 - ОВОС	46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

вывоз на переработку (или обезвреживание) на специализированные перерабатывающие предприятия;

повторное использование в качестве ВМР;

вывоз на захоронение на полигон ТКО.

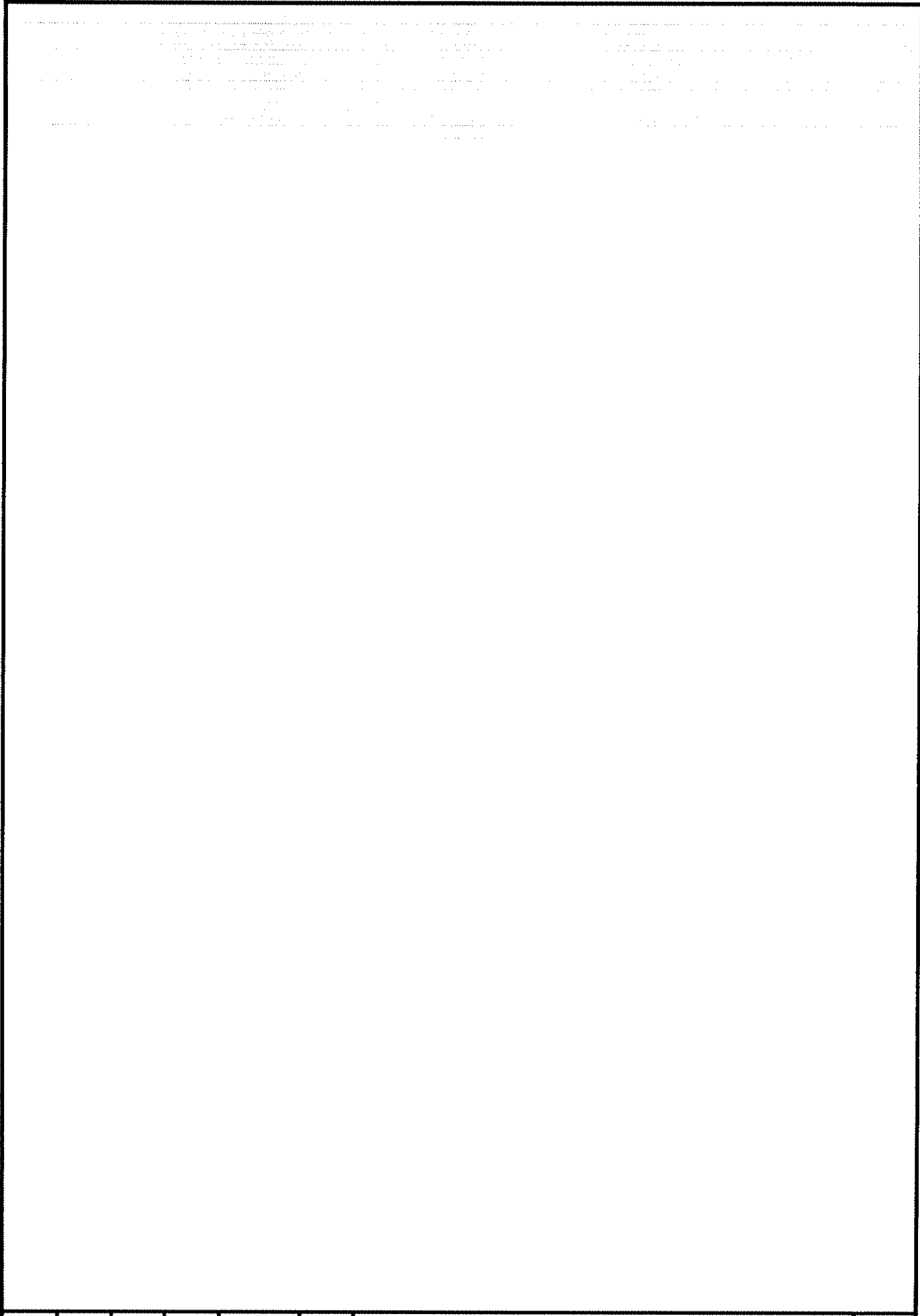
Мероприятия по обращению с отходами производства приняты:

для строительных отходов, образующихся в ходе реконструкции – в соответствии с Реестром предприятий по использованию отходов;

для производственных отходов, образующихся в ходе выполнения работ на производственных площадях проектируемого производства после ввода его в эксплуатацию – по существующей на предприятии схеме.

Мероприятия по обращению с отходами производства приведены в таблицах 5.4.3.1 для всех трех вариантов.

									Лист
									77
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС			



						59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 5.4.3.1 – Общее количество образующихся отходов (1, 2, 3 варианты)

Наименование отходов	Код	Класс опасности	Ед. изм.	Количество			Способ утилизации отходов
				1 вариант	2 вариант	3 вариант	
<i>Производственные отходы</i>							
Изделия из натуральной древесины, потерявшие свои потребительские свойства	1720102	4-й класс					Вывозить на переработку на ООО «Экосимм»*
Изделия из фанеры, потерявшие потребительские свойства, содержащие связующие смолы в количестве от 0,2 % до 2,5 % включительно	1720300	3-й класс	т/год	126,0	126,0	-	Вывозить на переработку на ОДО «Специализированный центр строительства и ремонта»*
Древесные отходы с левой пропиткой (столбы, матчи)	1720800	4-й класс					Вывозить на переработку на ООО «Овира»*
Древесные отходы с масляной пропиткой (столбы, матчи)	1720900	3-й класс					Вывозить на захоронение на полигон ТКО
Прочие древесные отходы, не вошедшие в группу 2	1729902	Не определен					Вывозить на захоронение на полигон ТКО
Древесные отходы строительства	1720200	4-й класс	т/год	3,348	1,836	4,428	Вывозить на переработку на ООО «Экосимм»*

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	С
						57/22-ОВОС
						12/1

Наименование отходов	Код	Класс опасности	Ед. изм.	Количество			Способ утилизации отходов
				1 вариант	2 вариант	3 вариант	
Стеклобой загрязненный	3140816	4-й класс	т/год	347,400	196,200	442,800	Вывозить на переработку на ОДО "Экология города"*
Асбцементные обрезки	3141205	4-й класс	т/год	33,480	18,360	44,280	Вывозить на переработку на ООО «Экосим»*
Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	3511500	Неопасные	т/год	3474,000	1962,000	4428,000	Вывозить на переработку на ПУП «Гомельвгортчермет»*
АБС-пластик	5710812	3-й класс	т/год	0,126	0,126	-	Вывозить на переработку на КУП "Спецкоммунтранс"*
Полиэтилен (пленка, обрезки)	5712106	3-й класс	т/год	3,348	1,836	4,428	Вывозить на переработку на КУП "Спецкоммунтранс"*
Отходы бытового текстильного тряпья (некондиционные)	5810800	3-й класс	т/год	0,126	0,126	-	Вывозить на переработку на ОАО «Моготекс»*

Примечание:

1. \* передача на иные предприятия, где принимается данный вид отходов, включенные в Реестр предприятий по использованию отходов и зарегистрированных на сайте РУП «БелНИЦ Экология» (ecoinfo.by).

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				
						57/22-080С			
						С			
						772			

Таблица 5.4.3.1 – Общее количество образующихся отходов (1, 2, 3 варианты)

Наименование отходов	Код	Класс опасности	Ед. изм.	Количество			Способ обращения с отходами
				1 вариант	2 вариант	3 вариант	
<i>Производственные отходы</i>							
Изделия из натуральной древесины, потерявшие свои потребительские свойства	1720102	4-й класс	т/год				Вывозить на переработку на ООО «Экосим»*
Изделия из фанеры, потерявшие потребительские свойства, содержащие смолы в количестве от 0,2 % до 2,5 % включительно	1720300	3-й класс		126,0			Вывозить на переработку на ОДО «Специализированный центр строительства и ремонта»*
Древесные отходы с левой пропиткой (столбы, мачты)	1720800	4-й класс		126,0			Вывозить на переработку на ООО «Овира»*
Древесные отходы с масляной пропиткой (столбы, мачты)	1720900	3-й класс				Вывозить на захоронение на полигон ТКО	
Прочие древесные отходы, не вошедшие в группу 2	1729902	Не определен				Вывозить на захоронение на полигон ТКО	
Древесные отходы строительства	1720200	4-й класс	т/год	3,348	1,836	4,428	Вывозить на переработку на ООО «Экосим»*

Изн.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

57/22-ОВОС

с  
78

Наименование отходов	Код	Класс опасности	Ед. изм.	Количество			Способ обращения с отходами
				1 вариант	2 вариант	3 вариант	
Стеклобой загрязненный	3140816	4-й класс	т/год	347,400	196,200	442,800	Вывозить на переработку на ОДО "Экология города"*
Асбоцементные обрезки	3141205	4-й класс	т/год	33,480	18,360	44,280	Вывозить на переработку на ООО «Экосим»*
Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	3511500	Неопасные	т/год	3474,000	1962,000	4428,000	Вывозить на переработку на ПУП «Гомельвторчермет»*
АБС-пластик	5710812	3-й класс	т/год	0,126	0,126	-	Вывозить на переработку на КУП "Спецкоммунтранс"*
Полиэтилен (пленка, обрезки)	5712106	3-й класс	т/год	3,348	1,836	4,428	Вывозить на переработку на КУП "Спецкоммунтранс"*
Отходы бытового текстильного тряпья (некондиционные)	5810800	3-й класс	т/год	0,126	0,126	-	Вывозить на переработку на ОАО «Моготекс»*

Примечание:

1. \* передача на иные предприятия, где принимается данный вид отходов, включенные в Реестр предприятий по использованию отходов и зарегистрированных на сайте РУП «БелНИЦ Экология» (ecoinfo.by).

Изм	Код	С	Недоп.	Подпись	Дата	С
						57/22-ОВОС
						19



## 5.5 Воздействие на геологическую среду

Геологическая среда – верхние горизонты литосферы, взаимодействующие (актуально или потенциально) с техносферой (техническими объектами). Под геологической средой понимается «верхняя часть литосферы, которая рассматривается как многокомпонентная динамичная система, находящаяся под воздействием инженерно-хозяйственной деятельности человека и, в свою очередь, в известной степени определяющая эту деятельность». Геологическая среда это подсистема гидrolитосферы и биосферы.

Верхней границей геологической среды является поверхность рельефа (дневная поверхность); нижняя граница – плавающая, неоднородная и неодинаковая по глубине в разных областях Земли. Она определяется глубиной проникновения техногенных (антропогенных) воздействий в земную кору в ходе различных видов деятельности человека. Максимальная глубина проникновения человека вглубь все более увеличивается; в настоящее время сверхглубокое бурение достигло почти 12 км. Таким образом, в геологическую среду включаются почвы и верхние горизонты горных пород, рассматриваемых как многокомпонентные системы. Следует особо подчеркнуть, что границы геологической среды в гидrolитосферном пространстве изменяются не только в пространстве, но и во времени по мере развития техногенных процессов и техногенеза в целом. По отношению к геологической среде внешними средами являются атмосфера, поверхностная гидросфера (поверхностные воды) и собственно техносфера, включающая все виды инженерных сооружений и хозяйственных объектов.

Внутренними составными частями или основными элементами (компонентами) геологической среды являются: любые горные породы, почвы и искусственные (техногенные) геологические образования, слагающие массивы той или иной структуры и рассматриваемые как многокомпонентные динамичные системы; рельеф и геоморфологические особенности рассматриваемой территории; подземные воды (подземная гидросфера); геологические и инженерно-геологические процессы и явления, развитые на данной территории. В вещественном отношении особенность геологической среды как подсистемы гидrolитосферы заключается не в комплексности, а в том, что в ней наряду с естественным распространено «вещество» техногенное (искусственное). Оно является или продуктом функционирования технических систем, или же веществом объектов техносферы. Это обстоятельство в вещественном отношении служит тем признаком, который оправдывает выделение геологической среды в особую систему.

Геологическая среда в своем развитии подчиняется законам природы и общества, что дает основание рассматривать ее как явление естественно-социальное. Исследователи расширяют понятие «геологическая среда», рассматривая её как литогенную основу любых экосистем – природных и техногенных. Геологическую среду характеризуют не только материальные объекты (компоненты геологической среды), но и энергетические особенности,

									Лист
									80
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

59/20 - ОВОС

в том числе геофизические поля, которые в значительной мере формируют так называемые геопатогенные зоны, природа которых пока не совсем ясна. Таким образом, в широком смысле термин «геологическая среда» может рассматриваться как часть окружающей среды (или литосферы), обуславливающая литогенную основу экосистем (биогеоценозов).

Техногенное воздействие на геологическую среду складывается из непосредственного воздействия на нее инженерных сооружений и опосредованного влияния через другие компоненты экосистемы.

Непосредственное (прямое) воздействие на геологическую среду определяется:

процессами уплотнения и разуплотнения горных пород в ходе строительства и эксплуатации зданий и сооружений;

экзогенными геологическими процессами, спровоцированными техногенным воздействием;

загрязнением подземных вод, водоносных пород и зоны аэрации утечками из подземных водонесущих коммуникаций, от свалок, отвалов промходов, поглощающих колодцев и выгребных ям, кладбищ и т.п.

Опосредованное (косвенное) воздействие проявляется в усилении загрязнения подземных вод инфильтрацией сквозь загрязненные почвы и донные отложения и в ослаблении этого загрязнения при асфальтировании или иных способах экранирования поверхности земли.

В настоящее время, существующие на предприятии, открытые площадки №1 и №2 для размещения проектируемых участков не эксплуатируются.

Площадки имеют твердое асфальтовое и цементно-бетонное покрытие.

Основными источниками прямого воздействия реконструируемого объекта при строительстве на геологическую среду, почвенный покров и земли являются:

- работы по подготовке промышленной площадки и подъездных путей (выемка, насыпь, уплотнение, разуплотнение грунта, строительство сооружений, переустройство коммуникаций, устройство площадок для нужд строительства);
- загрязнение грунтов горюче-смазочными материалами автомобилей.

Интенсивность воздействия реализации проектных решений по проектируемому объекту на геологическую среду можно охарактеризовать следующим образом:

- генеральным планом не предусмотрены работы, т.к. площадки имеют твердое асфальтовое и цементно-бетонное покрытие;
- отвод стоков организован по существующей схеме.

С учетом строгого выполнения требований природоохранного законодательства в части организации и проведения строительно-монтажных работ, воздействие модернизируемого объекта на геологическую среду будет

									Лист
									81
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС			

незначительно, поскольку проектом не предусмотрены рельефно-планировочные работы.

### 5.6 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Промышленные загрязнения оказывают заметное влияние на состав почв, создают неблагоприятные условия для развития естественных почвенных процессов, в том числе процессов трансформации и миграции органических веществ. Снижается запас в почве питательных веществ, изменяется ее биологическая активность, физико-химические и агрохимические свойства. Почва обладает определенной буферностью к изменениям поступления веществ из атмосферы, способностью к самоочищению от загрязняющих веществ.

Факторами, способствующими увеличению загрязненности верхнего слоя почвы, являются: высокая относительная влажность воздуха, температурная инверсия, штиль, сплошная облачность, туман, морозящий обложной дождь. При этих атмосферных явлениях пылевидные частицы лучше прилипают к наземным частям растений, а газы быстро проникают в растительные ткани. Кроме промышленных выбросов в атмосферу, отрицательно сказываются на состоянии почвы и механические нарушения почвенного покрова: снятие плодородного слоя, расчистка территории от растительности, что в свою очередь нарушает экологическое равновесие почвенной системы. Негативное влияние на почвы оказывают загрязненные нефтепродуктам и дождевые и талые воды и нарушение правил сбора и утилизации промышленных отходов.

В настоящее время, существующие на предприятии, открытые площадки №1 и №2 для размещения проектируемых участков не эксплуатируются.

Площадки имеют твердое асфальтовое и цементно-бетонное покрытие.

Проектными решениями не предусматривается изъятие и перемещение плодородного слоя почвы, а также удаление объектов растительного мира.

Следовательно, вредное воздействие на почву в районе размещения реконструируемого объекта, не предусматривается.

### 5.7 Воздействие на растительный и животный мир, леса

Хозяйственная деятельность воздействует на живую природу прямым образом и косвенно изменяет природную среду. Вырубка древесных насаждений (особенно леса) является одной из форм прямого воздействия на растительный и животный мир. Оказавшись на открытом пространстве, растения нижних ярусов леса начинают получать неблагоприятные прямые солнечные излучения. У некоторых травянистых и кустарниковых растений разрушается хлорофилл, уменьшается рост, а некоторые виды и вовсе исчезают. Вырубленные места занимают светолюбивые растения, устойчивые к высокой температуре и недостатку влаги. Подвергается изменениям и животный мир. Виды животных, которые имеют связь непосредственно с древостоем, – мигрируют в другие места или же исчезают вовсе.

										Лист
										82
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					

59/20 - ОВОС

Большое воздействие на рост и развитие растений оказывают промышленные выбросы. Попадая в атмосферный воздух, они в конечном итоге оседают на растения. Рост растений может замедляться в 2 раза, а иногда и больше. Некоторые промышленные выбросы обладают высокой токсичностью и вызывают засыхание растений.

Воздействие атмосферного загрязнителя на растения – биохимическое явление, затрагивающее в первую очередь метаболические и физиологические процессы и разрушающее ультрамикроскопические структуры клеток листа. По мере разрушения внутриклеточных структур начинают проявляться внешние, визуально наблюдаемые повреждения и отклонения от нормы ассимиляционных органов и других частей растений. Чем сильнее и продолжительнее загрязнение, тем в большей мере проявляется его воздействие.

Повреждения растений от воздействия атмосферного загрязнения подразделяются на «скрытые», хронические и острые. Под влиянием низких концентраций поллютантов, обычно непродолжительным, возникают визуально невидимые, «скрытые», повреждения; они затрагивают физиолого-биохимические процессы и анатомические структуры клеток листьев растений. Хронические эффекты нарушений возникают при достаточно длительных (месяцы, годы) периодах загрязнения с сублетальными концентрациями поллютантов. Такие воздействия приводят к постепенному разрушению хлорофилла и вызывают хлоротичность (пожелтение, обесцвечивание) отдельных участков листа. Хлорозы проявляются в виде точек, пятен различной формы, сливающихся в дальнейшем и оставляющих неповрежденными лишь небольшие участки мезофилла вдоль крупных жилок. Острые повреждения вызываются высокими концентрациями загрязнителей, убивающими прежде всего мезофилльные клетки листа.

Вредное влияние на растительный мир оказывают промышленные газы, токсичная пыль, тяжелые металлы и кислые дожди. Они вызывают нарушение регуляторных функций биомембран, разрушение пигментов и подавление их синтеза, инактивацию ряда важнейших ферментов из-за распада белков, активацию окислительных ферментов (пероксидазы, полифенолоксидазы и др.), подавление фотосинтеза и активацию дыхания, нарушение синтеза многих соединений (полимерных углеводов, белков, липидов), увеличение транспирации и изменение соотношения форм воды в клетке. Это ведет к нарушению строения органоидов клетки, и в первую очередь, хлоропластов, и плазмолиза клетки, нарушению роста и развития, к повреждению ассимиляционных органов, сокращению прироста и урожайности, к смещению сроков и изменению длительности прохождения фаз роста и развития, к усилению процессов старения у многолетних и древесных растений.

Обычно считают, что серьезность заболевания или повреждения зависит как от концентрации загрязнения, так и от продолжительности его воздействия. При перемножении этих величин получают значение дозы. Можно предположить, что пороговая доза представляет собой характеристику, которую наиболее удобно использовать для оценки возможности проявления вредных воздей-

								Лист
								83
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		59/20 - ОВОС	

ствий. Однако в действительности это не так. Наибольшее значение имеет величина максимальной концентрации загрязнений, воздействовавшей на растение. Эффект продолжительных воздействий выражен менее сильно, чем эффект максимальных пиковых концентраций, даже если такие концентрации поддерживаются в атмосфере только в течение короткого времени (порядка 1 часа). Большое значение имеет также частота воздействий пиковых концентраций загрязнений.

Воздействие на экологическую систему на первых порах не отражается на системе в целом; любые нарушения сначала воздействуют на молекулярном уровне. В первую очередь воздействию подвергаются системы, регулирующие поступление загрязняющих веществ, а также химические реакции, ответственные за процессы фотосинтеза, дыхания и производства энергии.

Воздействие формальдегида на древесные растения сопровождается рядом отрицательных последствий: наблюдается возрастание процентного содержания аминокислот, что вызвано быстрой перестройкой белкового обмена в условиях негативного влияния формальдегида; отмечается тенденция к снижению содержания микро- и макроэлементов в листьях и хвое древесных растений; происходят изменения в количественном содержании компонентов эфирного масла хвойных растений; уменьшение содержания хлорофилла, играющего важную роль в процессе фотосинтеза.

Оксид углерода получается при неполном сгорании углеродистых веществ. В воздух он попадает в результате сжигания топлива, а также с выхлопными газами автотранспорта. Оксид углерода является соединением, активно реагирующим с составными частями атмосферы и способствует повышению температуры на планете, а также созданию парникового эффекта.

В общем случае растения реагируют на меньшие концентрации газообразных загрязнителей, чем животные. Оксид углерода (СО) составляет исключение, он приносит вред растениям при значительно больших концентрациях, чем при действии на животных. По сравнению с другими газами, загрязняющими воздух, окись углерода в меньшей степени участвует в метаболизме растений.

Ежегодно доля выбросов окиси углерода от антропогенных источников возрастает на 20÷30%. Однако суммарная концентрация его в атмосфере увеличивается медленно, так как в природе происходят процессы связывания СО путем как окисления в СО<sub>2</sub>, так и диффузии в стратосферу с последующим превращением в СО<sub>2</sub>. Накоплению СО в атмосфере препятствуют высшие растения, водоросли и особенно микроорганизмы почвы. Высшие растения могут связывать СО с помощью аминокислоты серина, возможно также окисление СО в СО<sub>2</sub>. Отсюда очевидна роль зеленых насаждений в очистке воздуха городов. В почве некоторые микроорганизмы также либо частично переводят СО в органические соединения, либо окисляют его в СО<sub>2</sub> [13].

Оксиды азота NO<sub>x</sub> относятся к фотохимическим окислителям. Разрушающее воздействие фотохимических окислителей на растения было обнаружено раньше, чем подтверждено их влияние на здоровье людей.

						59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		84

Оксиды азота NO<sub>x</sub> могут воздействовать на растения тремя путями: прямым контактом с растениями, через образующиеся в воздухе кислотные осадки и косвенно – путем фотохимического образования таких окислителей, как озон (O<sub>3</sub>) и пероксиацилнитраты (ПАН).

Прямое воздействие NO<sub>x</sub> на растения определяется визуально по пожелтению или побурению листьев и игл, происходящему в результате окисления хлорофилла. Окисление жирных кислот в растениях, происходящее одновременно с окислением хлорофилла, приводит, кроме того, к разрушению мембран и некрозу. Образующаяся при этом в клетках азотистая кислота HNO<sub>2</sub> оказывает мутагенное действие.

Отрицательное биологическое воздействие NO<sub>x</sub> на растения проявляется в обесцвечивании листьев, увядании цветков, прекращении плодоношения и роста. Такое действие объясняется образованием кислот при растворении оксидов азота в межклеточной и внутриклеточной жидкостях.

Ботаники считают, что первоначальные симптомы повреждения растений оксидами азота проявляются в беспорядочном распространении обесцвечивающих пятен серо-зеленого оттенка. Эти пятна постепенно грубеют, высыхают и становятся белыми.

Нарушение роста растений при воздействии NO<sub>2</sub> наблюдаются при концентрациях 0,35 мг/м<sup>3</sup> и выше.

Это значение является предельной концентрацией [13].

Растения более устойчивы (по сравнению с человеком) к воздействию чистого NO<sub>2</sub>. Это объясняется особенностями усвоения NO<sub>2</sub>, который восстанавливается в хлоропластах и в качестве NH<sub>2</sub>-группы входит в аминокислоты. При концентрации 0,17÷0,18 мг/м<sup>3</sup> оксиды азота используются растениями в качестве удобрений. Эта особенность к метаболизированию NO<sub>x</sub> человеку не присуща.

Взвешенные частицы, включающие пыль, сажу и пр., сильно различаются по размерам и составу. Они могут либо непосредственно содержаться в воздушной среде, либо быть заключены в капельках, взвешенных в воздухе (аэрозоли). В целом за год в атмосферу Земли поступает около 100 млн. т. аэрозолей антропогенного происхождения. Это примерно в 100 раз меньше, чем количество аэрозолей естественного происхождения – вулканических пеплов, развезаемой ветром пыли и брызг морской воды. Примерно 50% частиц антропогенного происхождения выбрасывается в воздух из-за неполного сгорания топлива на транспорте, заводах, фабриках и тепловых электростанциях. По данным Всемирной организации здравоохранения, 70% населения, живущего в городах развивающихся стран, дышит сильно загрязненным воздухом, содержащим множество аэрозолей.

Нередко аэрозоли бывают самой явной формой загрязнения воздуха, так как они сокращают дальность видимости и оставляют грязные следы на окрашенных поверхностях, тканях, растительности и прочих предметах. Более крупные

							Лист
						59/20 - ОВОС	85
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

частицы в основном улавливаются волосками и слизистой оболочкой носа и гортани, а затем выводятся наружу. Предполагается, что частицы размером менее 10 мкм наиболее опасны для здоровья человека; они настолько малы, что проникают через защитные барьеры организма в легкие, повреждая ткани дыхательных органов и способствуя развитию хронических заболеваний дыхательной системы и рака. Другие типы аэрозольного загрязнения осложняют протекание бронхитов и астмы и вызывают аллергические реакции. Накопление определенного количества мелких частиц в организме затрудняет дыхание из-за закупорки капилляров и постоянного раздражения органов дыхания.

Примеси твердых веществ, например частицы цемента, угля, извести, сажи, оказывают на растения вредное действие. Твердые вещества, оседая на листьях и хвое, вызывают нарушения фотосинтеза, дыхания, транспирации и др. функций. Поражение промвыбросами приводит к преждевременному опадению хвои и листьев, снижению прироста, ослаблению деревьев, а при высоких концентрациях токсичных веществ или длительном воздействии их на растения – к усыханию насаждений.

Летучие органические соединения (ЛОС) – это ядовитые пары в атмосфере. Они являются источником множества проблем, в том числе мутаций, нарушений дыхания и раковых заболеваний, и, кроме того, играют главную роль при образовании фотохимических окислителей. Антропогенные источники выбрасывают в атмосферу множество ядовитых синтетических органических веществ, например, бензол, хлороформ, формальдегид, фенолы, толуол, трихлорэтан и винилхлорид. Основная часть этих соединений поступает в воздух при неполном сгорании углеводородов автомобильного топлива, на теплоэлектростанциях, химических и нефтеперегонных заводах.

На перспективу, с учетом реализации проектных, расчетные концентрации по всем загрязняющим веществам, включенным в расчет, не превышают ПДК ни на границе СЗЗ предприятия, ни на территории прилегающей жилой зоны.

Проектными решениями не предусматривается удаление объектов растительного мира, в том числе газона и (или) иного травяного покрова.

### 5.8 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

Возрастание темпов и масштабов воздействия общества на природную среду вызывает необходимость в сохранении отдельных объектов природы и природных комплексов в первозданном или малоизмененном виде.

С этой целью на участках, где они находятся, вводится специальный охраняемый режим, в результате чего такие территории выводятся из активного хозяйственного освоения и использования, начинают выполнять экологические, биогенетические, санитарно-гигиенические, оздоровительные, культурно-просветительные и иные функции. Вместе с тем существует ряд других территорий, которые по причине своей особой значимости для общества с точки зре-

							59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			86

ния выполнения ими историко-культурных, оборонительных, политических и иных функций, а также повышенной опасности для здоровья людей и природной среды, тоже приобретают статус охраняемых территорий. На них ограничивается доступ населения, вводятся особые режимы использования, применяются иные запреты. Поэтому следует различать охраняемые природные территории и иные охраняемые территории.

В рамках общего режима охраняемых территорий выделяется дополнительно режим особо охраняемых территорий. Под особой охраной понимается совокупность запретов и ограничений, которые устанавливаются для выполнения специальных задач, возлагаемых на соответствующие территории или объекты. Все территории и объекты, которые находятся под особой охраной государства, можно разделить на три основных вида: административные, историко-культурные и природные.

К административным особо охраняемым территориям и объектам относятся военные и оборонительные объекты, охранные зоны вокруг отдельных технических объектов и сооружений, режимные зоны органов внутренних дел, пригородные зоны. К историко-культурным особо охраняемым территориям и объектам принадлежат памятники истории, культуры, архитектуры, садово-парковые комплексы, историко-культурные заповедники и иные подобного рода объекты.

Особо охраняемыми природными территориями и объектами являются участки земель, недр, вод, лесов, которые выполняют экологические, культурно-оздоровительные и иные близкие им функции и требуют самостоятельной охраны от негативного воздействия со стороны хозяйственной деятельности человека.

Центральное место в системе особо охраняемых природных территорий и объектов занимает единый государственный природно-заповедный фонд, который представляет собой совокупность природных объектов и комплексов, наделённых режимом заповедания, поскольку они имеют большое экологическое, природоохранное, научное, культурное значение и полностью либо частично выведены из хозяйственного и иного использования с целью сохранения генетического фонда растений и животных, типичных и редких ландшафтов, эталонов окружающей природной среды.

В состав такого фонда на территории Республики Беларусь в соответствии с Законом «Об особо охраняемых природных территориях и объектах» входят следующие территории и объекты: заповедник, заказники, национальные парки, памятники природы, в том числе редкие и исчезающие виды растений и животных, занесённые в Красную книгу Республики Беларусь и Международную Красную книгу. Всех их объединяет три общих признака: они являются государственными (относятся к государственной собственности), при этом законодательно запрещается изменять форму их собственности и целевое назначение; они являются природными (имеют природное происхождение и функционально связаны с природными процессами, что отличает их от близких по правовому

									Лист
									87
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



режиму историко-культурных, архитектурных заповедников, парков культуры и отдыха, памятников истории и культуры); они являются заповедными (неприкасаемыми, запретными). Именно признак заповедности в первую очередь определяет самобытность и неповторимость объектов природно-заповедного фонда.

В отношении к объектам природно-заповедного фонда режим заповедания может быть установлен в трёх видах: абсолютного, относительного и смешанного заповедания.

Режим абсолютного заповедания присущ государственным природным заповедникам и памятникам природы, в том числе живой природы. Такой режим исключает хозяйственную, рекреационную деятельность и любое иное вмешательство человека в ход естественных процессов, несовместимое с целями заповедания. Допускается только три вида вмешательства: для научно-исследовательской работы, с целью предупреждения вреда природной среде (например, борьба с пожарами), для организации пассивных экскурсий в пределах специально выделенных маршрутов.

Режим относительного заповедания допускает ограниченную хозяйственно-рекреационную деятельность в соответствии с теми целями и задачами, которые возлагаются на заповедные территории и объекты. Этому режиму соответствует организация многочисленных форм государственных природных заказников.

Смешанный режим заповедания допускает совмещение в пределах одного и того же комплекса абсолютного запрета, который распространяется на отдельные участки территории или (и) виды деятельности, с ограниченным рекреационным, научно-познавательным и иным использованием заповедной территории. Такой режим наблюдается в практике образования и функционирования национальных природных парков, где рядом с зонами абсолютного покоя, который исключает вмешательство человека, могут выделяться зоны активного и пассивного отдыха, проведения научных исследований, организации хозяйственной деятельности. Для определения места, которое занимает единый государственный заповедный фонд системе особо охраняемых природных территорий, очень важным является выделение в современном земельном законодательстве Республики Беларусь такой обособленной категории земель, как земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения. В состав этих земель входят:

земли природоохранного назначения: земли заповедников, национальных и дендрологических парков, ботанических садов, заказников, памятников природы; водоохранные полосы (зоны) рек и водоёмов;

земли оздоровительного назначения: земли курортов;

земли рекреационного назначения: земли, которые предназначены и используются для организации массового отдыха населения и туризма;

земли историко-культурного назначения: земли историко-культурных

										Лист
									59/20 - ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					88

заповедников, мемориальных парков, захоронений, археологических памятников.

В районе расположения филиала УПТК «Строительный трест №14» особо охраняемых природных комплексов, таких как заповедники и национальные парки, нет.

Согласно письму КПУП «Гомельводоканал» №08-22/4568 от 14.11.2022 г., филиал УПТК ОАО «Строительный трест №14» входит в 3-й пояс зоны санитарной охраны водозабора «Юго-западный» (подземных вод).

Какие-либо другие объекты, находящиеся под особой охраной государства, в районе расположения производственных площадей филиал УПТК ОАО «Строительный трест №14» отсутствуют.

### 5.9 Воздействие на состояние здоровья населения

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), воздействие химических веществ может являться одним из ведущих факторов развития значительного числа болезней человека. Выяснено также, что структура заболеваемости в определенной мере зависит и от природных, в первую очередь климатических условий, а также от вида экономической деятельности, концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, качества питьевой воды, уровня загрязненности почв, наличия вредных веществ в продуктах питания.

Одним из факторов окружающей среды, оказывающим влияние на состояние здоровья населения, является качество атмосферного воздуха.

На основании выполненных расчетов установлено, что с учетом реализации проектных решений общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на промплощадке филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» увеличится на 2 ед. и составит в целом по промплощадке 58 ед.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух проектируемых от площадок по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов составит 7 загрязняющих веществ для 1-го и 2-го вариантов и 6 загрязняющих веществ для 3-го варианта, из них:

- 2 класса опасности – 1 вещество;
- 3 класса опасности – 4 вещества (для 1-го и 2-го вариантов) 3 вещества (для 3-го варианта);
- 4 класса опасности – 2 веществ.

Показатели токсичности и санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от источников, затрагиваемых проектными решениями, приведены в таблице 5.9.1.

							Лист
						59/20 - ОВОС	89
Изм.	Колуч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		

Таблица 5.9.1 – Характеристики токсичности загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемой производственной

Код	Наименование вещества	Класс опасности	Характеристика вредного воздействия на организм человека
301	Азота диоксид	2	вызывает хронические воспалительные заболевания верхних дыхательных путей
328	Углерод черный (сажа)	3	раздражает верхние дыхательные пути
330	Серы диоксид	3	раздражает верхние дыхательные пути, глаза, большие концентрации вызывают одышку, потерю сознания, отек легких
337	Углерода оксид	4	наркотик, раздражает верхние дыхательные пути, вызывает омертвление кожи
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$	4	вызывает функциональные расстройства центральной нервной системы
2908	Пыль неорганическая $SiO_2 < 70\%$	3	вдыхание вызывает силикоз; фиброгенность нарастает с повышением дисперсности частиц
2936	Пыль древесная	3	вызывает аллергические заболевания верхних дыхательных путей

## 5.10 Санитарно-защитная зона

### 5.10.1 Назначение санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона (далее – СЗЗ) – территория, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности для здоровья населения от вредного химического, биологического, физического воздействия объектов, соблюдение установленных гигиенических нормативов и приемлемых уровней риска для жизни и здоровья населения на границе СЗЗ и за ее пределами.

Предприятия, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, необходимо отделять от жилой застройки санитарно-защитными зонами.

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического воздействия на среду обитания или здоровье человека.

Территория СЗЗ предназначена для:

обеспечения снижения уровней воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;

создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки;

организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию, фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Граница санитарно-защитной зоны (далее – граница СЗЗ) – линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны, за пределами которой вредное химическое, биологическое, физическое воздействие объекта не превышает установленных гигиенических нормативов.

В границах СЗЗ (санитарных разрывов), в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ (санитарный разрыв), не допускается размещать:

жилую застройку;

места массового отдыха населения в составе озелененных территорий общего

пользования в населенных пунктах, объекты туризма и отдыха (за исключением гостиниц,

кемпингов, мемориальных комплексов), площадки (зоны) отдыха, детские площадки;

открытые и полуоткрытые физкультурно-спортивные сооружения;

территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов;

учреждения образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых

								Лист
								91
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС		

спортивных сооружений, учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации;

санаторно-курортные и оздоровительные организации, организации здравоохранения с круглосуточным пребыванием пациентов;

объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения.

СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться, как резервная территория объекта и использоваться для расширения промышленной или жилой территории без соответствующей обоснованной корректировки границ СЗЗ.

### 5.10.2 Размер санитарно-защитной зоны

Базовый размер санитарно-защитной зоны предприятия принимается в соответствии с [38] в зависимости от мощности производства, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду токсических пахучих веществ, создаваемого шума, вибрации и других вредных факторов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на среду обитания и здоровье человека при обеспечении соблюдения требований гигиенических нормативов.

Для каждого источника загрязнения атмосферы определяется базовый размер СЗЗ, соответствующий объекту или производству, от источников воздействия которого отводит за рязняющие вещества рассматриваемый источник загрязнения атмосферы.

Исходя из характеристики предприятия, технологического процесса ведения работ и в соответствии с [38] базовый размер СЗЗ для производственных участков филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» с учетом перспективы развития, составляет:

– для основных производственных участков, отвечающих за специализацию предприятия:

– полигон №1 (ист.№№0002, 0067-0069), арматурный цех (ист. №№0004-0006, 0010, 0012, 0013, 0015, 0016), участок изготовления тротуарной плитки (ист. №№0056, 6075-6077, 0059) – 300 м (п. 167 – производство железобетонных и бетонных изделий с термообработкой);

– склад цемента (ист. №№0023, 6024, 0025) – 300 м (п. 415 – элеваторы цементов и других пылящих строительных материалов);

– склады ИМ (ист. №№6026-6027, 6138-6139) – 300 м (п.461 – открытые наземные склады и места отгрузки (разгрузки) магнезита, доломита и других пылящих грузов, сухого песка, гравия, камня и других минерально-строительных материалов);

– РБУ (ист. №№0017, 0018, 0171, 0181, 0020) – 100 м (п. 432 –

										Лист
										59/20 - ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					92

бетонно-растворный узел);

– цех изделий из ПВХ (ист. №№ 6097, 0098, 0099, 6100) – 50 м (п.205 – производство изделий из пластмасс, синтетических смол, резиновых технических изделий (механическая переработка);

– вспомогательные производственные участки, которые не отвечают за специализацию предприятия, но обеспечивают нормальную работу основных участков:

– цех жестянщиков (ист. №6037), участок выпаривания тротуарной плитки (ист. №0103), транспортный цех (ист. №№0080, 0081) – 50 м (п.265 – предприятия металлообрабатывающей промышленности без окраски и литья);

– печи отопительные мастерской (ист. №0084), арматурного цеха (ист. №0009), сторожки (ист. №0085, 0086), бытовки деревообрабатывающего цеха (ист. №0107, 0087), котлы топочной административного здания (ист. №№0090-0091), топочной РБУ (ист. №0092, 0093), котельной растворного узла (ист. №106), топочной цеха ПВХ (ист. №0094), котлы транспортного цеха (ист. №№0078-0079), котел КНС (ист. №0104), топочная слесарного участка (ист. №0105) – СЗЗ не нормируется и принимается по результатам расчетов рассеивания (раздел «Производство и распределение электроэнергии» – котельные с тепловой мощностью до 200 Гкал/ч);

– цех опалубки (ист. №0039), деревообрабатывающих цех (ист. №№0051, 0052, 6053) – 50 м (п.283 – деревообрабатывающее производство без пилорамы (с использованием обрезных деревообрабатывающих станков).

Жилая территория с жилой застройкой усадебного типа и многоэтажной жилой застройкой, а также какие-либо другие объекты, запрещенные к размещению в границах СЗЗ промпредприятий, в границах базовой СЗЗ отсутствует.

Графическое построение базовой санитарно-защитной зоны филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» приведено в приложении к настоящей работе.

### 5.10.3 Расчет СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха

Расчет размера санитарно-защитной зоны предприятия по фактору загрязнения атмосферного воздуха выполняется на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с учетом фонового загрязнения.

Достаточность ширины принятой санитарно-защитной зоны промышленного предприятия проверяют по границе зоны загрязнения.

При этом, границы определенной расчетами рассеивания зоны загрязнения для каждого  $j$ -го ЗВ (или группы ЗВ с комбинирующимся вредным действием), выбрасываемого предприятием, при каждом  $i$ -м режиме выбросов корректируются в зависимости от частоты повторений направлений ветров, дующих со стороны предприятия к внешней границе зоны превышения ПДК.

									Лист
									59/20 - ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата				93

Для каждого направления ветра определяется отмеренное вдоль него расстояние от границы источников загрязнения атмосферы, выбрасывающих  $j$ -е загрязняющее вещество в  $i$ -м режиме выбросов предприятия, до внешней границы зоны превышения ПДК концентрациями этого ЗВ при выбросе в рассматриваемом  $i$ -м режиме.

Скорректированное с учетом повторяемости ветров рассматриваемого направления расстояние от границы источника загрязнения атмосферы до внешней границы зоны превышения ПДК рассчитывается согласно [40] по формулам:

$$L = L_0 * k,$$

$$k = \frac{P}{P_0} \quad \text{при } P > P_0, \quad k = 1 \quad \text{при } P \leq P_0,$$

$$P_0 = \frac{100}{N_p},$$

где  $L$  – расчетный размер СЗЗ, м;

$L_0$  – расчетный размер участка местности в данном направлении, где концентрация вредных веществ превышает ПДК, м;

$P$  – среднегодовая повторяемость направления ветров рассматриваемого румба;

$P_0$  – повторяемость направлений ветров одного румба при круговой розе ветров;

$N_p$  – число румбов в используемой розе ветров (рекомендуется пользоваться данными о розах ветров с числом румбов не менее восьми).

В соответствии с принятым в метеорологии определением за направление ветра принимается направление, откуда дует ветер.

При каждом  $k$ -м направлении ветра для каждого  $j$ -го загрязняющего веществ или группы веществ при каждом  $i$ -м режиме выбросов на карте, плане или схеме местности в  $k$ -м направлении наносится точка, отстоящая на расстоянии ( $L$ ) от границы источников выброса этого вещества в рассматриваемом режиме.

Линия, огибающая с внешней стороны множество построенных таким образом точек, определяет внешнюю границу скорректированной с учетом розы ветров зоны превышения ПДК концентрациями загрязняющих веществ (групп веществ, обладающих эффектом комбинации вредного действия), выбрасываемых предприятием при всех режимах работы. Эта граница используется при проверке достаточности предлагаемой санитарно-защитной зоны.

В результате расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выполненных с учетом фоновых концентраций вредных веществ, зоны загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения промплощадки предприятия

									Лист
									94
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС			

выявлены по азот (IV) оксид (азота диоксид), пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%, твердым частицам суммарно, пыли поливинилхлорида, пыли древесной, группе суммации 6009 (азот (IV) оксид (0301), сера диоксид (0330)), группе суммации 6040 (серы диоксид (0330), азот (IV) оксид (0301), аммиак (0303), азот (II) оксид (0304))

Уточнение размеров зон загрязнения приземного слоя атмосферы от выбросов промплощадки филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» с учетом розы ветров приведены в таблице 5.10.3.1.

Таблица 5.10.3.1 – Корректировка зоны загрязнения с учетом розы ветров

Загрязняющее вещество		<i>азот (IV) оксид (азота диоксид)</i>						
Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Р, %	9	10	13	11	15	14	14	14
Р <sub>0</sub> , %	12,5							
Р/Р <sub>0</sub>	1	1	1,04	1	1,2	1,12	1,12	1,12
Lo, м	81	114	106	69	85	128	73	57
L, м	81	114	110	69	102	144	82	64
Расстояние от геометрического центра зоны загрязнения до базовой СЗЗ, м								
	469	413	385	325	282	388	859	681
Расстояние от границы откорректированной зоны загрязнения до границы базовой СЗЗ, м								
	388	299	275	256	180	244	777	617
Загрязняющее вещество		<i>твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)</i>						
Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Р, %	9	10	13	11	15	14	14	14
Р <sub>0</sub> , %	12,5							
Р/Р <sub>0</sub>	1	1	1,04	1	1,2	1,12	1,12	1,12
Lo, м	217	377	439	332	241	248	538	345
L, м	217	377	457	332	289	278	602	386
Расстояние от геометрического центра зоны загрязнения до базовой СЗЗ, м								
	358	461	581	507	359	497	706	531
Расстояние от границы откорректированной зоны загрязнения до границы базовой СЗЗ, м								
	141	84	124	175	70	219	104	145
Загрязняющее вещество		пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
P, %	9	10	13	11	15	14	14	14
Po, %	12,5							
P/Po	1	1	1,04	1	1,2	1,12	1,12	1,12
Lo, м	249	393	443	349	227	201	510	216
L, м	249	393	461	349	272	225	571	242
Расстояние от геометрического центра зоны загрязнения до базовой СЗЗ, м								
	366	464	581	505	349	489	701	540
Расстояние от границы откорректированной зоны загрязнения до границы базовой СЗЗ, м								
	117	71	120	156	77	264	130	298
Загрязняющее вещество				<i>пыль поливинилхлорида</i>				
Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
P, %	9	10	13	11	15	14	14	14
Po, %	12,5							
P/Po	1	1	1,04	1	1,2	1,12	1,12	1,12
Lo, м	175	164	170	174	185	170	183	190
L, м	175	164	177	174	222	191	205	213
Расстояние от геометрического центра зоны загрязнения до базовой СЗЗ, м								
	432	434	451	395	316	437	814	615
Расстояние от границы откорректированной зоны загрязнения до границы базовой СЗЗ, м								
	257	270	274	221	94	246	609	402
Загрязняющее вещество				<i>пыль древесная</i>				
Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
P, %	9	10	13	11	15	14	14	14
Po, %	12,5							
P/Po	1	1	1,04	1	1,2	1,12	1,12	1,12
мм из автокада	8,12	8,88	9,75	8,99	7,6	7,48	10,06	9,47
Lo, м	106	115	127	117	99	97	131	123
L, м	106	115	132	117	119	109	146	138
Расстояние от геометрического центра зоны загрязнения до базовой СЗЗ, м								
мм из автокада	25,1	34,03	55,72	47,91	33,29	36,47	42,65	33,96
								<i>Лист</i>
								59/20 - ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			96

	0,325	0,260	0,182	0,188	0,275	0,230	0,263	0,313
	326	442	724	623	433	474	554	441

Расстояние от границы откорректированной зоны загрязнения до границы базовой С33, м

	220	327	592	506	314	365	408	303
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Загрязняющее вещество *группа суммации 6009 (азот (IV) оксид (0301), сера диоксид (0330))*

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
P, %	9	10	13	11	15	14	14	14
Po, %	12,5							
P/Po	1	1	1,04	1	1,2	1,12	1,12	1,12
Lo, м	82	111	103	69	82	133	77	58
L, м	82	111	107	69	98	149	86	65

Расстояние от геометрического центра зоны загрязнения до базовой С33, м

мм из автокада	36,01	31,31	29,27	24,74	21,78	30,27	66,69	52,13
----------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Расстояние от границы откорректированной зоны загрязнения до границы базовой С33, м

	386	296	274	253	185	245	781	613
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Загрязняющее вещество *группа суммации 6040 (серы диоксид (0330), азот (IV) оксид (0301), аммиак (0303), азот (II) оксид (0304))*

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
P, %	9	10	13	11	15	14	14	14
Po, %	12,5							
P/Po	1	1	1,04	1	1,2	1,12	1,12	1,12
Lo, м	121	158	145	105	138	155	124	114
L, м	121	158	151	105	166	174	139	128

Расстояние от геометрического центра зоны загрязнения до базовой С33, м

	464	412	391	342	284	402	859	668
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Расстояние от границы откорректированной зоны загрязнения до границы базовой С33, м

	343	254	240	237	118	228	720	540
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Из вышеприведенной таблицы следует, что зоны загрязнения приземного слоя атмосферы по всем вышеперечисленным веществам, откорректированная с учетом розы ветров, не выходит за границу базовой С33.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ширина базовой

								Лист
								97
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС		

санитарно-защитной зоны достаточна для существующих и проектируемых производств, размещаемых на промплощадке филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14».

						59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		98

## **6 Прогноз и оценка возможности изменения состояния окружающей среды**

### **6.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха**

#### **6.1.1 Исходные данные для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе**

Расчеты уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнены по программе автоматизированного расчета «Эколог-3.00 Стандарт» в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия (ОНД-86)» Госкомгидромета.

Расчеты рассеивания проводились для теплого периода года, т.к. при всех прочих равных параметрах условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в летний период менее благоприятны из-за меньшей разности температур выбрасываемой газовой смеси и наружного воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосферном воздухе, приняты на основании письма Гомельского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей природной среды от 04.08.2022 г. № 326.

Все расчеты выполнялись для площадки размером 2450x2000 м с шагом сетки 100 x 100 м.

За нулевую отметку местной системы координат принято пересечение ул. Барыкина с пр. Индустриальный.

В качестве расчетных точек приняты 15 точек на границе базовой санитарно-защитной зоны и 9 точек на территории прилегающей жилой зоны.

При проведении расчетов в автоматическом режиме выполнены:

- перебор скоростей ветров, направлений ветров, фиксированных пар;
- определение вкладов источников в загрязнение атмосферы в расчетных точках и в точках максимальной приземной концентрации.

Кроме расчетов по отдельным ингредиентам, выполнены расчеты для групп веществ, обладающим суммарным эффектом вредного воздействия:

гр.6003 – аммиак (0303), сероводород (0333);

гр.6009 – азот (IV) оксид (0301), сера диоксид (0330);

гр.6030 – мышьяк, неорганические соединения (0325) и свинец, неорганические соединения (0184);

гр.6034 – свинца оксид (0184), серы диоксид (0330);

гр.6039 – серы диоксид (0330), фтористые газообразные соединения (0342);  
суммация всех пылей как твердых частиц.

гр.6040 – серы диоксид (0330), азот (IV) оксид (0301), аммиак (0303), азот (II) оксид (0304).

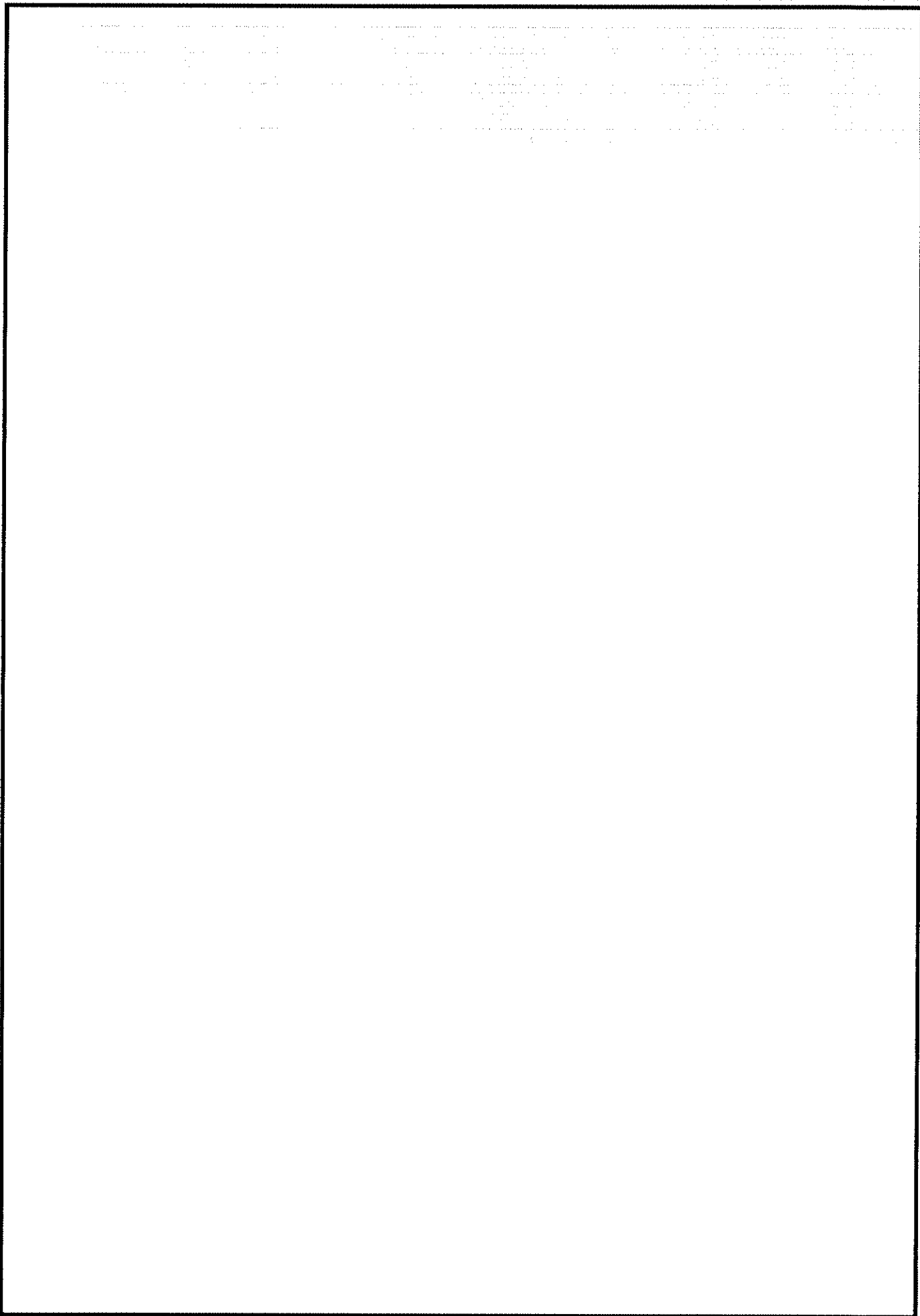
В результате выполненных расчетов установлено, что концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14», с учетом фонового загрязнения не превысят гигиенических нормативов для жилой зоны, как на границе базовой СЗЗ, так и на территории прилегающей жилой зоны для всех трех вариантов.

								Лист
								99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС		

Результаты расчетов рассеивания по определению прогнозируемых уровней загрязнения атмосферного воздуха, с учетом реализации проектных решений, приведены в таблице 6.1.1.1.

Расчетные концентрации для каждой расчетной точки на границе СЗЗ и в жилой зоне, с указанием источников, дающих наибольший вклад в расчетные концентрации, приведены в отдельном томе «Расчеты рассеивания».

						59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		100



						59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 6.1.1.1 – Значения максимальных расчетных концентраций на границе базовой СЗЗ, в жилой зоне

Наименование загрязняющего вещества	Код	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК/ОБУВ						Источники, дающие наибольший вклад в формирование максимальной концентрации			принадлежность источника (вкладчика)
		без учета фона		с учетом фона		вклад, %		вклад фона, %	№ ист.	на границе СЗЗ	
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ				
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	101										
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	123	0,05	0,07	0,05	0,07	0,07	0,07	13	81	46	98
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				

Расчет нецелесообразен ( $C_m/ПДК = 0,0014287$ )

46-арматурный цех  
81-транспортный цех

Наименование загрязняющего вещества	Код	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК/ОБУВ						Источники, дающие наибольший вклад в формирование максимальной концентрации						принадлежность источника (вкладчика)
		без учета фона		с учетом фона		№ ист.		вклад, %		вклад фона, %				
		в жилой зоне	на территории СЗЗ	в жилой зоне	на территории СЗЗ	в жилой зоне	на территории СЗЗ	в жилой зоне	на территории СЗЗ					
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	143	0,13	0,15	0,13	0,15	6	6	19	19			Арматурный цех		
Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	150	0,02	0,03	0,02	0,03	20	20	100	100			Известительское отделение		
Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,00	0,00	0,00	0,00									
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,00	0,00	0,00	0,00									
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr <sup>3+</sup> )	228	0,00	0,00	0,00	0,00									

Изм.	Колдч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57/22 - 080С



Наименование загрязняющего вещества	Код	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК/ОБУВ						Источники, дающие наибольший вклад в формирование максимальной концентрации						принадлежность источника (вкладчика)
		без учета фона		с учетом фона		№ ист.		вклад, %		вклад фона, %				
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ					
Цинк и его соединения (в расчете на цинк)	229	0,00	0,00	0,00	0,00									
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,08 <sup>1</sup>	0,08 <sup>1</sup>	0,37 <sup>1</sup>	0,37 <sup>1</sup>	67	67	5	67	5	78	Полигон №1 (пропарочные камеры)		
		0,08 <sup>2</sup>	0,08 <sup>2</sup>	0,37 <sup>2</sup>	0,37 <sup>2</sup>	67	67	5	67	5	78			
		0,08 <sup>3</sup>	0,08 <sup>3</sup>	0,37 <sup>3</sup>	0,37 <sup>3</sup>	67	67	5	67	5	77			
Аммиак	303	0,13	0,13	0,13	0,13					100				
Мышьяк, неорганические соединения (в расчете на мышьяк)	325	Расчет нецелесообразен ( $C_m/ПДК = 0,0051894$ )												
Углерод черный (сажа)	328	Расчет нецелесообразен ( $C_m/ПДК = 0,0095244$ ) <sup>1</sup>												
		Расчет нецелесообразен ( $C_m/ПДК = 0,0095244$ ) <sup>2</sup>												
		Расчет нецелесообразен ( $C_m/ПДК = 0,0095244$ ) <sup>3</sup>												
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид,	330	0,00 <sup>1</sup>	0,00 <sup>1</sup>	0,05 <sup>1</sup>	0,05 <sup>1</sup>						92			
		0,00 <sup>2</sup>	0,00 <sup>2</sup>	0,05 <sup>2</sup>	0,05 <sup>2</sup>						92			
		0,00 <sup>3</sup>	0,00 <sup>3</sup>	0,05 <sup>3</sup>	0,05 <sup>3</sup>						92			

Изм.	Колучч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Наименование загрязняющего вещества	Код	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК/ОБУВ						Источники, дающие наибольший вклад в формирование максимальной концентрации				
		без учета фона в жилой зоне	на территории СЗЗ	в жилой зоне	на территории СЗЗ	№ ист.	вклад, %	на территории СЗЗ	вклад фона, %	принадлежность источника (вкладчика)		
сернистый газ)												
Сероводород	333	0,00	0,00	0,00	0,00							
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,01 <sup>1</sup> 0,01 <sup>2</sup> 0,01 <sup>3</sup>	0,01 <sup>1</sup> 0,01 <sup>2</sup> 0,01 <sup>3</sup>	0,47 <sup>1</sup> 0,47 <sup>2</sup> 0,47 <sup>3</sup>	0,47 <sup>1</sup> 0,47 <sup>2</sup> 0,47 <sup>3</sup>	9 9 9	105 105 105	0,11 0,11 0,11	0,52 0,52 0,52	97 97 97		9-арматурный цех 105-топочная слесарного участка
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор); гидрофторид	342	0,01	0,02	0,01	0,02	6	6	19	19			Арматурный цех
Метан	410	Расчет нецелесообразен (С <sub>тм</sub> /ПДК = 0,0001509)										
Бенз/а/пирен	703	0,00	0,00	0,00	0,00							
Хлорэтилен (винилхлорид, хлорэтилен, этиленхлорид)	827	Расчет нецелесообразен (С <sub>тм</sub> /ПДК = 0,0081366)										

Изм.	Кодич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57/22 - ОБОС

Наименование загрязняющего вещества	Код	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК/ОБУВ						Источники, дающие наибольший вклад в формирование максимальной концентрации						принадлежность источника (вкладчика)		
		без учета фона		с учетом фона		№ ист.		вклад, %		вклад фона, %						
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ							
Углеродороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	2754	Расчет нецелесообразен (C <sub>м</sub> /ПДК = 0,0037145) <sup>1</sup> Расчет нецелесообразен (C <sub>м</sub> /ПДК = 0,0037145) <sup>2</sup> Расчет нецелесообразен (C <sub>м</sub> /ПДК = 0,0037145) <sup>3</sup>														
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2902	0,42 <sup>1</sup> 0,42 <sup>2</sup> 0,44 <sup>3</sup>	0,37 <sup>1</sup> 0,38 <sup>2</sup> 0,42 <sup>3</sup>	0,75 <sup>1</sup> 0,75 <sup>2</sup> 0,75 <sup>3</sup>	0,76 <sup>1</sup> 0,77 <sup>2</sup> 0,76 <sup>3</sup>	6024 6024 6024	на границе СЗЗ	6076 6076 6024	на границе СЗЗ	28 28 29	вклад в жилой зоне	15 15 29	на границе СЗЗ	51 50 42	вклад фона, %	6024-Склад цемента 6076-Участок изготовления тротуарной плитки
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,47 <sup>1</sup> - <sup>2</sup> 0,47 <sup>3</sup>	0,58 <sup>1</sup> - <sup>2</sup> 0,58 <sup>3</sup>	0,47 <sup>1</sup> - <sup>2</sup> 0,47 <sup>3</sup>	0,58 <sup>1</sup> - <sup>2</sup> 0,58 <sup>3</sup>	6024 - 6024	на границе СЗЗ	6024 - 6024	на границе СЗЗ	82 - 82	вклад в жилой зоне	84 - 84	на границе СЗЗ		вклад фона, %	Склад цемента
Пыль поливинилхлорида	2921	0,26	0,28	0,26	0,28	6100	на границе СЗЗ	6100	на границе СЗЗ	40	вклад в жилой зоне	40	на границе СЗЗ	40	вклад фона, %	Цех изделий из ПВХ
Пыль древесная	2936	0,09 <sup>1</sup> 0,09 <sup>2</sup> - <sup>3</sup>	0,15 <sup>1</sup> 0,15 <sup>2</sup> - <sup>3</sup>	0,09 <sup>1</sup> 0,09 <sup>2</sup> - <sup>3</sup>	0,15 <sup>1</sup> 0,15 <sup>2</sup> - <sup>3</sup>	6139 6139 -	на границе СЗЗ	6139 6139 -	на границе СЗЗ	70 70 -	вклад в жилой зоне	100 100 -	на границе СЗЗ	100 100 -	вклад фона, %	Переработка отходов (площадка №2)

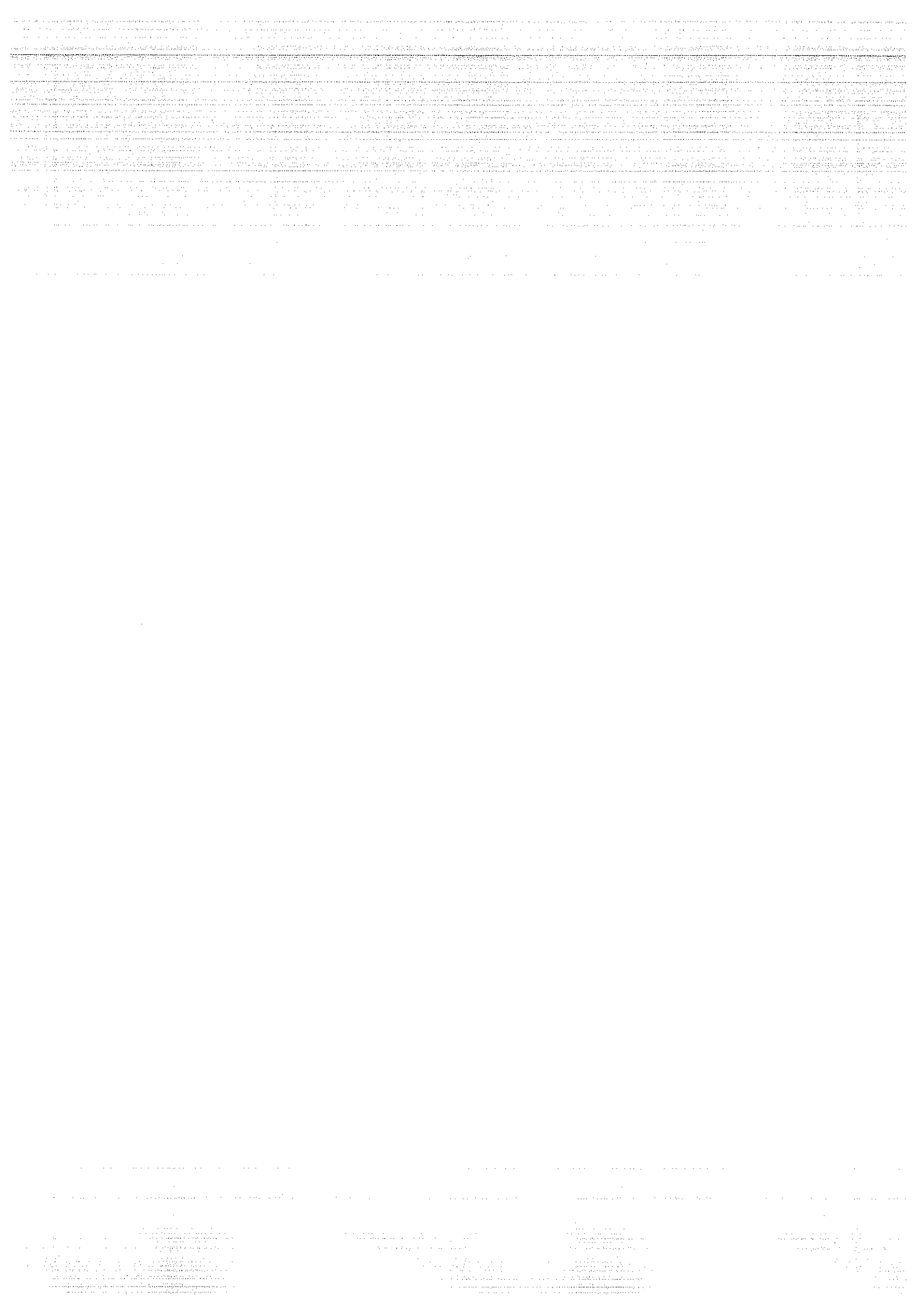
Наименование загрязняющего вещества	Код	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК/ОБУВ					Источники, дающие наибольший вклад в формирование мак- симальной концентрации						
		без учета фона		с учетом фона		№ ист.		вклад, %		принадлеж- ность ис- точника (вкладчика)			
		в жилой зоне	на гра- нице СЗЗ	в жи- лой зоне	на гра- нице СЗЗ	в жи- лой зоне	на гра- нице СЗЗ	в жилой зоне	на гра- нице СЗЗ		вклад фона, %		
Группа сумма- ции 6003 (ам- миак (0303), сероводород (0333))		0,00	0,00	0,00	0,00								
Группа сумма- ции 6009 (азот (IV) оксид (0301), сера ди- оксид (0330))		0,07 <sup>1</sup> 0,08 <sup>2</sup> 0,08 <sup>3</sup>	0,09 <sup>1</sup> 0,09 <sup>2</sup> 0,09 <sup>3</sup>	0,41 <sup>1</sup> 0,41 <sup>2</sup> 0,41 <sup>3</sup>	0,42 <sup>1</sup> 0,42 <sup>2</sup> 0,42 <sup>3</sup>	67 67 67	67 67 67	4 4 4	5 5 5	79 79 79	Полигон №1 (пропароч- ные камеры)		
Группа сумма- ции 6030 (мы- шьяк, неорга- нические со- единения (0325) и сви- нел, неоргани- ческие соеди- нения (0184))		0,00	0,00	0,00	0,00								

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22 - ОБС	Лист 106

Наименование загрязняющего вещества	Код	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК/ОБУВ			Источники, дающие наибольший вклад в формирование максимальной концентрации						принадлежность источника (вкладчика)	
		с учетом фона		на границе СЗЗ	№ ист.		вклад, %		вклад фона, %			
		без учета фона в жилой зоне	в жилой зоне		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ				
Группа суммации 6034 (свинца оксид (0184), серы диоксид (0330))		0,00 <sup>1</sup>	0,00 <sup>1</sup>	0,00 <sup>1</sup>								
		0,00 <sup>2</sup>	0,00 <sup>2</sup>	0,00 <sup>2</sup>								
		0,00 <sup>3</sup>	0,00 <sup>3</sup>	0,00 <sup>3</sup>								
Группа суммации 6039 (серы диоксид (0330), фтористые газообразные соединения (0342))		0,02 <sup>1</sup>	0,02 <sup>1</sup>	0,02 <sup>1</sup>	6	6	17	17				Арматурный цех
		0,02 <sup>2</sup>	0,02 <sup>2</sup>	0,02 <sup>2</sup>	6	6	17	17				
		0,02 <sup>3</sup>	0,02 <sup>3</sup>	0,02 <sup>3</sup>	6	6	17	17				
Группа суммации 6040 (серы диоксид (0330), азот (IV) оксид (0301), аммиак (0303), азот (II) оксид (0304))		0,09 <sup>1</sup>	0,09 <sup>1</sup>	0,8 <sup>1</sup>	67	67	2	2	89			Полигон №1 (пропарочные камеры)
		0,09 <sup>2</sup>	0,09 <sup>2</sup>	0,8 <sup>2</sup>	67	67	2	2	89			
		0,09 <sup>3</sup>	0,09 <sup>3</sup>	0,8 <sup>3</sup>	67	67	2	2	89			

Примечания: <sup>1</sup> 1-й вариант      <sup>2</sup> 2-й вариант      <sup>3</sup> 3-й вариант

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



## 6.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

### 6.2.1 Шумовое воздействие

Основными источниками шума на производственных площадях филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» являются:

- технологическое оборудование;
- системы вентиляции с механическим побуждением;
- движение автомобильного транспорта (при доставке сырья и отпуске готовой продукции).

С целью определения влияния проектируемого производства на окружающую среду по фактору шумового воздействия в отчете по оценке воздействия на окружающую среду были выполнены расчеты ожидаемых уровней шума на границе СЗЗ, на территории близлежащей жилой зоны.

Поскольку оценить воздействие реконструируемого производства на окружающую среду по шумовому фактору невозможно без учета шума от других источников, расположенных на производственных площадях филиала УПТК ОАО «Строительный трест «14», акустические расчеты проводились с учетом всех существующих источников шума предприятия, с учетом перспективы развития.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки являются:

- уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;
- уровни звука в дБА.

Оценка постоянного шума на соответствие ДУ должна проводиться как по уровням звукового давления, так и по уровню звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей должно квалифицироваться как несоответствие санитарным правилам.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки являются:

- эквивалентный уровень звука в дБА;
- максимальный уровень звука в дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться как по эквивалентному, так и по максимальному уровням звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей квалифицируется как несоответствие санитарным правилам.

Допустимые значения уровней звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещения жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки устанавливаются согласно СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на

									Лист
									108
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС			

территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011 г.

Расчетные точки на селитебной территории следует выбирать на расстоянии 2 м от фасада здания, обращенного в сторону источника шума, на уровне 1,2 м от поверхности земли; для малоэтажных зданий – на уровне окон последнего этажа.

В качестве расчетных точек приняты 10 точек на границе башовой санитарно-защитной зоны, 5 точек вблизи жилой зоны.

Значения допустимых уровней шума в расчетных точках приняты исходя из графического построения СЗЗ и с учетом функциональной характеристики прилегающей территории, в соответствии с [46].

Расчеты ожидаемых уровней шума на границе СЗЗ, в жилой зоне выполнены в соответствии с требованиями СН 2.04.01-20 «Защита от шума» и приведены в отдельном томе «Расчет уровней шума».

Для наиболее объективной оценки влияния по шумовому фактору на окружающую среду, все акустические расчеты выполнены с учетом одновременности работы технологического и вентиляционного оборудования.

При проведении акустических расчетов шум грузового и легкового автотранспорта, следующего транзитом по прилегающим улицам, а также иной шум, создаваемый внешними источниками, не учитывался.

Режим работы филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» – односменный.

В результате выполненных расчетов установлено, что ожидаемые уровни шума, формируемые в рассматриваемом районе источниками шума проектируемого объекта во всех расчетных точках (как на границе СЗЗ, так и на территории близлежащей жилой зоны) не превысят ПДУ.

Результаты акустических расчетов приведены в таблицах 6.2.1.1.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие проектируемых источников, на окружающую среду по фактору шума оценивается, как допустимое.

												Лист
												109
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							



Таблица 6.2.1.1 - Суммарные уровни звукового давления и уровни звука в расчетных точках в дневное время суток

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Координаты расчетной точки		Высота, м	Расчетные уровни шума										Допустимые уровни шума	
					Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц										Эквивалентный уровень звука, LA, экв, дБА	Максимальный уровень звука, LA, max, дБА
					31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	Жилая зона (ул. Боровая, 16)	-38,5	946,5	1,5	<u>37.7</u> 90,00	<u>38,10</u> 75,00	<u>39,30</u> 66,00	<u>35,90</u> 59,00	<u>30,90</u> 54,00	<u>26,60</u> 50,00	<u>16,00</u> 47,00	<u>0,00</u> 45,00	<u>0,00</u> 43,00	<u>32,70</u> 55,00	<u>34,20</u> 70,00	
2	Жилая зона (ул. Лесопитомник, 284-й км, 2)	456,5	931	1,5	<u>42</u> 90,00	<u>42,30</u> 75,00	<u>43,60</u> 66,00	<u>40,30</u> 59,00	<u>35,70</u> 54,00	<u>31,90</u> 50,00	<u>23,50</u> 47,00	<u>5,00</u> 45,00	<u>0,00</u> 43,00	<u>37,60</u> 55,00	<u>38,70</u> 70,00	
3	Жилая зона (ул. Васильковская, 1в)	984	909,5	1,5	<u>45</u> 90,00	<u>45,30</u> 75,00	<u>46,30</u> 66,00	<u>43,30</u> 59,00	<u>38,70</u> 54,00	<u>34,70</u> 50,00	<u>26,70</u> 47,00	<u>8,90</u> 45,00	<u>0,00</u> 43,00	<u>40,50</u> 55,00	<u>40,90</u> 70,00	
4	Жилая зона (ул. Васильковская, 16)	1325,5	835	1,5	<u>41.4</u> 90,00	<u>41,80</u> 75,00	<u>43,30</u> 66,00	<u>39,80</u> 59,00	<u>35,10</u> 54,00	<u>31,40</u> 50,00	<u>22,90</u> 47,00	<u>0,40</u> 45,00	<u>0,00</u> 43,00	<u>37,00</u> 55,00	<u>37,90</u> 70,00	
5	Жилая зона (ул. Боровая, 1)	-400	959,5	1,5	<u>35.9</u> 90,00	<u>36,20</u> 75,00	<u>37,30</u> 66,00	<u>33,80</u> 59,00	<u>28,50</u> 54,00	<u>23,80</u> 50,00	<u>10,00</u> 47,00	<u>0,00</u> 45,00	<u>0,00</u> 43,00	<u>30,30</u> 55,00	<u>31,50</u> 70,00	
6	Граница базовой СЗЗ, западная сторона	9,5	596	1,5	<u>40.8</u> 107,00	<u>41,30</u> 95,00	<u>43,10</u> 87,00	<u>39,60</u> 82,00	<u>34,80</u> 78,00	<u>31,60</u> 75,00	<u>23,00</u> 73,00	<u>0,00</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>36,90</u> 80,00	<u>39,90</u> 95,00	
7	Граница базовой СЗЗ, северо-западная сторона	182,5	878,5	1,5	<u>40.1</u> 107,00	<u>40,50</u> 95,00	<u>41,70</u> 87,00	<u>38,40</u> 82,00	<u>33,60</u> 78,00	<u>29,60</u> 75,00	<u>20,60</u> 73,00	<u>1,70</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>35,40</u> 80,00	<u>36,90</u> 95,00	
8	Граница базовой СЗЗ, северо-восточная сторона	548	874,5	1,5	<u>45.1</u> 107,00	<u>45,30</u> 95,00	<u>46,20</u> 87,00	<u>43,30</u> 82,00	<u>38,70</u> 78,00	<u>34,80</u> 75,00	<u>26,70</u> 73,00	<u>9,00</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>40,50</u> 80,00	<u>41,40</u> 95,00	
9	Граница базовой СЗЗ, северо-восточная сторона	819,5	889,5	1,5	<u>45.4</u> 107,00	<u>45,70</u> 95,00	<u>46,70</u> 87,00	<u>43,70</u> 82,00	<u>39,20</u> 78,00	<u>35,30</u> 75,00	<u>27,40</u> 73,00	<u>9,90</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>41,00</u> 80,00	<u>41,50</u> 95,00	
10	Граница базовой СЗЗ, северо-восточная сторона	1058,5	839,5	1,5	<u>39.5</u> 107,00	<u>40,70</u> 95,00	<u>43,70</u> 87,00	<u>39,80</u> 82,00	<u>35,20</u> 78,00	<u>32,00</u> 75,00	<u>24,30</u> 73,00	<u>0,00</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>37,40</u> 80,00	<u>38,50</u> 95,00	
11	Граница базовой СЗЗ, восточная сторона	1282	609,5	1,5	<u>45.9</u> 107,00	<u>46,80</u> 95,00	<u>49,10</u> 87,00	<u>45,70</u> 82,00	<u>41,30</u> 78,00	<u>38,60</u> 75,00	<u>31,90</u> 73,00	<u>17,80</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>43,60</u> 80,00	<u>44,90</u> 95,00	
12	Граница базовой СЗЗ, юго-восточная сторона	1275	316	1,5	<u>45.1</u> 107,00	<u>45,70</u> 95,00	<u>47,40</u> 87,00	<u>43,90</u> 82,00	<u>39,20</u> 78,00	<u>35,50</u> 75,00	<u>27,50</u> 73,00	<u>9,60</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>41,20</u> 80,00	<u>41,80</u> 95,00	
13	Граница базовой СЗЗ, юго-восточная сторона	1079,5	175	1,5	<u>47.7</u> 107,00	<u>48,00</u> 95,00	<u>49,20</u> 87,00	<u>46,10</u> 82,00	<u>41,60</u> 78,00	<u>37,80</u> 75,00	<u>30,10</u> 73,00	<u>13,60</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>43,50</u> 80,00	<u>44,00</u> 95,00	
14	Граница базовой СЗЗ, южная сторона	602	179,5	1,5	<u>41.9</u> 107,00	<u>43,20</u> 95,00	<u>46,40</u> 87,00	<u>42,40</u> 82,00	<u>37,80</u> 78,00	<u>35,20</u> 75,00	<u>28,00</u> 73,00	<u>9,20</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>40,20</u> 80,00	<u>42,00</u> 95,00	
15	Граница базовой СЗЗ, юго-западная сторона	188,5	269,5	1,5	<u>41.9</u> 107,00	<u>42,60</u> 95,00	<u>44,60</u> 87,00	<u>41,00</u> 82,00	<u>36,40</u> 78,00	<u>33,20</u> 75,00	<u>25,00</u> 73,00	<u>0,00</u> 71,00	<u>0,00</u> 69,00	<u>38,50</u> 80,00	<u>40,30</u> 95,00	

## 6.2.2 Воздействие инфразвука и ультразвука

Возникновение в процессе производства работ на промплощадке филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» инфразвуковых волн маловероятно, т.к.:

– характеристика существующего и планируемых к установке вентиляционного и компрессорного оборудования по частоте вращения (параметр, имеющий непосредственное отношение к электродвигателю), варьируется в пределах, исключая возникновение инфразвука при их работе;

– движение автомобильного транспорта по территории предприятия организовано с ограничением скорости движения (не более 5÷10 км/ч), что также обеспечивает исключение возникновения инфразвука.

Установка и эксплуатация источников ультразвука на площадях проектируемого производства не предусматривается.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие площадок по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов на окружающую среду по фактору инфразвука маловероятно и оценивается, как незначительное и слабое, по фактору ультразвука – не прогнозируется.

## 6.2.3 Вибрационное воздействие

Источниками вибрации филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» является технологическое и вентиляционное оборудование предприятия, а также движущийся автомобильный и железнодорожный транспорт.

Использование технологического оборудования ударного действия, обладающего повышенными вибрационными характеристиками, на площадях модернизируемого производства не предусматривается.

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Одной из причин появления низкочастотных вибраций при работе различных механизмов является дисбаланс вращающихся деталей, возникающий в результате смещения центра масс относительно оси вращения. Возникновение дисбаланса при вращении может быть вызвано:

– несимметричным распределением вращающихся масс, из-за искривления валов машин, наличия несимметричных крепежных деталей и т.п.;

– неоднородной плотностью материала, из-за наличия раковин, шлаковых включений и других неоднородностей в материале конструкции;

– наличие люфтов, зазоров и других дефектов, возникающих при сборке и эксплуатации механизмов и т.п.

										Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС				111

Вибрация от автомобильного транспорта определяется количеством большегрузных автомобилей, состоянием дорожного покрытия и типом подстилающего грунта. Наиболее критическим является низкочастотный диапазон в пределах октавных полос 2-8 Гц.

Исследования показали, что колебания в меру удаления на разное расстояние – загасают. Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет 1 дБ/м.

Точный расчет параметров вибрации в зданиях чрезвычайно затруднен из-за изменяющихся параметров грунтов в зависимости от сезонных погодных условий. Так, например, в сухих песчаных грунтах наблюдается значительное затухание вибраций, в тех же грунтах в водонасыщенном состоянии дальность распространения вибрации в 2÷4 раза выше.

На основании натурных исследований установлено, что допустимые значения вибрации, создаваемой автотранспортом, в жилых зданиях обеспечиваются при расстоянии от проезжей части  $\approx 20$  м.

Общие методы борьбы с вибрацией на промышленных предприятиях базируются на анализе уравнений, которые описывают колебание машин в производственных условиях и классифицируются следующим образом:

- снижение вибраций в источнике возникновения путем снижения или устранения возбуждающих сил;
- регулировка резонансных режимов путем рационального выбора приведенной массы или жесткости системы, которая колеблется;
- вибродемпфирование – снижение вибрации за счет силы трения демпферного устройства, то есть перевод колебательной энергии в тепловую;
- динамическое гашение – введение в колебательную систему дополнительной массы или увеличение жесткости системы;
- виброизоляция – введение в колебательную систему дополнительной упругой связи с целью ослабления передачи вибраций смежному элементу, конструкции или рабочему месту;
- использование индивидуальных средств защиты.

Вибрация на подвижном составе зависит от конструкции вагонов и локомотивов, места расположения вагонов в составе поезда, профиля, конструкции и состояния пути. Низкочастотные колебания до 7 Гц обусловлены в подвижном составе колебаниями кузова, возникающими вследствие подпрыгивания, галопирования, виляния и боковой качки при взаимодействии пути и подвижного состава. Вибрации с частотами 18÷30 Гц сопровождаются колебаниями колесных пар и передаются кузову через систему рессорного подвешивания и опоры кузова. Колебания с частотами 30 Гц обусловлены работой двигателей и вспомогательного оборудования вагонов и локомотивов, а также отклонением размеров колеса и рельса от точной геометрической формы, неравноупругостью пути, трением гребня колеса о рельс, скольжением между колесом и рельсом, колебаниями оси колесной пары и др. На стыковом

										Лист
										112
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС				

пути, а также на стрелках амплитуды вертикальных и горизонтальных низкочастотных колебаний могут достигать 6 мм. Высокочастотные вертикальные вибрации гасятся мягким амортизированным сиденьем, низкочастотные колебания при этом снижаются незначительно, а на некоторых типах локомотивов колебания на сиденьях машиниста и помощника машиниста иногда даже выше, чем на полу локомотива. Высокочастотные горизонтальные вибрации сиденьем гасятся плохо. Это объясняется низким их качеством.

Колебания, возникающие при взаимодействии пути и подвижного состава, передаются не только на подвижной состав, но и на конструкции пути и близлежащие здания.

В связи с этим мероприятия по снижению колебаний следует проводить как в конструкциях пути, так и в подвижном составе.

При движении поезда по рельсовому пути динамическое воздействие колес на рельсы в значительной степени зависит от величины упругой деформации пути. При движении по рельсовому пути с упругим подрельсовым основанием колесная пара испытывает небольшие ударные воздействия. При жестком основании на каждой опоре возникает большая ударная нагрузка в виде кратковременных импульсов, в результате чего возникают колебания рельсов и подвижного состава. Эти колебания снижаются при применении упругих резиновых перфорированных прокладок под подошвой рельса, а также при соответствующем улучшении конструкции подвижного состава. На бесстыковом пути колебание значительно ниже.

Основными мероприятиями по снижению вибраций подвижного состава являются следующие:

- улучшение рессорного подвешивания и применение упругих резиновых, пружинных или гидравлических амортизаторов;
- применение резиновых элементов в опорах кузова, обеспечивающих некоторое снижение высокочастотных вибраций и шума;
- отвязка кабины локомотивов от рамы и машинного отделения установкой кабин на амортизаторы; амортизация двигателей и вспомогательных машин на подвижном составе;
- покрытие вибропоглощающей мастикой для снижения распространения звуковых колебаний ограждающих конструкций (рамы, листовые поверхности); применение рациональных угловых соединений.

На производственных площадях филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» предусмотрены все необходимые мероприятия по виброизоляции шумного оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного ее воздействия на человека, в частности:

- все технологическое и вентиляционное оборудование, являющееся источниками распространения вибрации, установлено на виброизоляторах, предназначенных для поглощения вибрационных волн;
- виброизоляция воздуховодов предусмотрена с помощью гибких

										Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				59/20 - ОВОС	113

вставок, установленных в местах присоединения их (воздуховодов) к вентиляторам;

– эксплуатация автомобильного транспорта для нужд реконструируемого объекта организована с ограничением скорости движения, что обеспечит исключение возникновения вибрационных волн.

В соответствии с вышеизложенным можно сделать вывод, что выполнение мероприятий по виброизоляции существующего и планируемого к установке технологического и вентиляционного оборудования, постоянный контроль за исправностью оборудования и эксплуатация его только в исправном состоянии, эксплуатация автотранспорта с ограничением скорости движения обеспечивают исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на границе санитарно-защитной зоны, ни на прилегающей территории жилой зоны не превысят допустимых значений.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что вибрационное воздействие от площадок по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое.

#### 6.2.4 Воздействие электромагнитных излучений

К источникам электромагнитных излучений филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» относится все электропитающее оборудование.

Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека.

Для уменьшения влияния электромагнитного излучения на персонал и население, которое находится в зоне действия ЭМП, следует применять ряд защитных мероприятий.

К основным инженерно-техническим мероприятиям относятся уменьшение мощности излучения непосредственно в источнике и электромагнитное экранирование. Экраны могут размещаться вблизи источника (кожухи, сетки), на трассе распространения (экранированные помещения, лесонасаждения), вблизи защищаемого человека (средства индивидуальной защиты – очки, фартуки, халаты).

Для исключения вредного влияния электромагнитного излучения на здоровье человека на производственных площадях филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» предусмотрено внедрение следующих мероприятий:

– токоведущие части установок существующих и проектируемых производств предусмотрены внутри металлических корпусов и изолированными от металлоконструкций;

– металлические корпуса комплектных устройств заземляются, вследствие чего являются естественными стационарными экранами

									Лист
									114
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС			

электромагнитных полей;

— предусмотрено оснащение всех требуемых по нормам объектов системой молниеприемников для обеспечения защиты от атмосферных разрядов.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что воздействие электромагнитных излучений от производственных площадей филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое.

### 6.2.5 Воздействие ионизирующих излучений

Установка и эксплуатация источников ионизирующего излучения на производственных площадях филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» не предусматривается, вследствие чего воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду по фактору ионизирующих излучений не прогнозируется.

										Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС				115

### 6.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Предприятие находится в третьем поясе зоны санитарной охраны водозабора «Юго-западный». Настоящим проектом не планируются мероприятия, способные привести к нарушению режима в зоне санитарной охраны водозабора.

Забор воды из реки и сброс производственно-бытовых сточных вод в реку не предусматриваются.

Кроме этого, к условиям экологической безопасности производственной деятельности по отношению к основным компонентам окружающей среды, в том числе, поверхностным и подземным водам, относится следующее:

- своевременно проводить ремонт покрытий с целью уменьшения инфильтрации загрязненных поверхностных сточных вод в грунты;
- строго дозировать внесение на твердые покрытия антигололедных солей с рекомендуемым внесением хлоридов в смеси с песком;
- своевременно проводить мероприятия, позволяющие сократить возможные утечки из регулирующего резервуара дождевых сточных вод (профилактические работы, плановые ремонты и т.д.);
- проводить систематические работы по обслуживанию очистных сооружений дождевых вод (периодическое удаление осадка и нефтепродуктов, замена фильтрующих загрузок);
- на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль в области охраны окружающей среды в соответствии с инструкцией, согласованной Гомельской горрайинспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды, и утвержденной главным инженером.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране водного бассейна позволят эксплуатировать объект в экологически безопасных условиях, т.е. позволят максимально снизить антропогенную нагрузку на водные объекты до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

								Лист
							59/20 - ОВОС	116
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

#### 6.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

Интенсивность воздействия реализации проектных решений на геологическую среду можно охарактеризовать следующим образом:

- – генеральным планом не предусмотрены работы, т.к. площадки имеют твердое асфальтовое и цементно-бетонное покрытие;
- – отвод стоков организован по существующей схеме.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация проектируемых производств не окажет значимого воздействия на изменение геологических условий и рельефа.

#### 6.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

В настоящее время, существующие на предприятии, открытые площадки №1 и №2 для размещения проектируемых участков не эксплуатируются.

Площадки имеют твердое асфальтовое и цементно-бетонное покрытие.

Проектными решениями не предусматривается изъятие и перемещение плодородного слоя почвы, а также удаление объектов растительного мира.

Основными факторами, влияющими на загрязнение почвы, являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и образование отходов производства.

В результате выполненных расчетов установлено, что в районе размещения объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от существующих и проектируемых источников, не превысят допустимых значений ни на границе расчетной СЗЗ, ни на ближайшей жилой территории.

В соответствии с вышеизложенным, можно сделать вывод, что производственные процессы на проектируемых площадках филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, практически не повлияют на загрязнение почвенных покровов, как на территории предприятия, так и зоне его влияния.

Для минимизации риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды, в т.ч на загрязнение почвы, особое внимание должно уделяться правильной организации мест временного хранения отходов.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

наличие покрытий, предотвращающих проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;

защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;

наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;

соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

										Лист
										117
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					



Кроме этого, для исключения негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров необходимо соблюдать следующие условия:

заправку механизмов топливом и смазочными маслами осуществлять от передвижных автоцистерн в специально установленном месте, с соблюдением условий, предотвращающих попадание ГСМ на поверхность; проводить регулярный технический осмотр и текущий ремонт автотехники;

проводить обязательную ликвидацию последствий загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами в результате возможных аварийных ситуаций;

регулярная уборка территории, сбор мусора.

Из вышеизложенного следует, что ввод эксплуатацию площадок по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов с учетом неукоснительного соблюдения природоохранного законодательства, не окажет негативного влияния на окружающую среду, в т.ч. не приведет к изменению состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.

## **6.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира**

Загрязненный атмосферный воздух является серьезным экологическим фактором, который оказывает глубокое влияние на структуру и функции древесно-кустарниковых насаждений и естественных лесных массивов.

Выделено три класса взаимодействий между атмосферными примесями и лесными экосистемами.

При низком содержании загрязнителей воздуха (взаимодействие класса I) растительность и почвы лесных экосистем функционируют как их важные источники и поглотители.

При среднем содержании (взаимодействие класса II) некоторые виды деревьев и отдельные особи испытывают отрицательное влияние, которое выражается в нарушении баланса и обмена питательных веществ, снижении иммунитета к вредителям и болезням.

Высокое содержание атмосферных токсикантов (взаимодействие класса III) может вызвать резкое снижение иммунитета или гибель некоторых деревьев, что ведет к резкому упрощению структуры, нарушению потоков энергии и биогеохимического круговорота, изменению гидрологического режима и эрозии, колебанию климата и оказывает сильное негативное влияние на сопряженные экосистемы.

В результате выполненных расчетов установлено, что в районе размещения объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от существующих и проектируемых источников, не превысят допустимых значений ни на границе расчетной СЗЗ, ни на ближайшей жилой территории.

Основная масса зеленых насаждений в районе расположения предприятия

								Лист
								118
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС		

представлена породами, обладающими санитарно-гигиенической эффективностью и устойчивостью против производственных выбросов.

Проектными решениями не предусматривается удаление объектов растительного мира, в том числе газона и (или) иного травяного покрова.

Таким образом, при реализации планируемой производственной деятельности, не ожидается негативных последствий на состояние растительного и животного мира.

#### **6.7 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране**

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности могут являться наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

В районе расположения филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» особо охраняемых природных комплексов, таких как заповедники и национальные парки, нет.

Какие-либо другие объекты, находящиеся под особой охраной государства, в районе расположения производственных площадей филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» отсутствуют.

Ближайшим к рассматриваемому предприятию памятником природы республиканского значения является Гомельский Дворцово-парковый ансамбль (парк культуры и отдыха им. А.В. Луначарского). Расстояние от объекта до памятника природы составляет  $\approx 5$  км.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполненных с учетом реализации проектных решений, установлено:

наибольшая зона загрязнения составляет  $\approx 498$  м (по твердым частицам суммарно);

наибольшая зона воздействия составляет  $\approx 1200$  м (по твердым частицам суммарно).

Из вышеизложенного следует, что реализация проектных решений по организации площадок по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов не повлияет на состояние природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.

#### **6.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций**

Основная масса промышленных предприятий являются потенциальными источниками аварийных ситуаций.

Основными причинами аварий, как правило, являются разгерметизация

						59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		119

технологического оборудования, нарушение регламента и правил эксплуатации оборудования обслуживающим персоналом, с нарушением технической и противопожарной безопасности.

При авариях загрязнению, в большинстве случаев, подвержены атмосфера, грунты, подземные воды, поверхностные воды и биосфера.

Последствиями аварий являются:

разрушения объектов производства в результате взрывов и пожаров;  
человеческие жертвы в результате воздействия ударной волны взрыва, теплового излучения и загазованности;

загрязнения окружающей среды в результате разлива нефтепродуктов и других жидкостей, истечения газов.

Предупреждение чрезвычайных (аварийных) ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.

Производственный контроль является составной частью системы управления промышленной безопасностью на опасных производственных объектах, подконтрольных Госпромнадзору, и осуществляется путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также предупреждения аварий на этих объектах и обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов.

Ответственным за организацию производственного контроля является главный инженер.

В комплекс профилактических мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций входит:

организация технического надзора за грузоподъемным оборудованием и оборудованием, работающим под давлением, со своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований;

применение для перекачки жидких сред герметичных насосов и насосов с двойными торцевыми уплотнениями;

установка газоанализаторов и сигнализаторов до взрывных концентраций на опасных производственных участках, с организацией систематического мониторинга оборудования;

автоматизация технологических процессов, предупреждающая возникновение аварийных ситуаций;

установка датчиков задымленности в закрытых технологических помещениях;

контроль за соблюдением технологической дисциплины;

организация мониторинга состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ

										Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС				120

и на территории прилегающей жилой зоны.

Безопасная эксплуатация оборудования во многом зависит от квалификации обслуживающего персонала, от строгого соблюдения им требований правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, норм технологического режима.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что с учетом реализации проектных решений риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций будет минимальным, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности.

### **6.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий**

Проектом предусматривается организация площадок по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов, расположенных на территории филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 305д.

Целью данного проекта является получение щебня вторичного ТУ ВУ 400041436.003-2021, а также топлива древесного ТУ ВУ 400041436.002-2021.

Производимый щебень вторичный применяется в строительстве и в составе песчано-щебеночных смесей: для устройства временных сооружений (до-рог, площадок под автостоянки, передвижные здания, открытые склады); для устройства оснований под покрытия тротуаров, дорожек, проездов и площадок; при рекультивации и планировке территории; для укрепления слабых грунтов при устройстве фундаментов и прокладке инженерных сетей; для обратных засыпок и при проведении технического этапа рекультивации земель; для устройства изолирующего слоя полигонов ТКО.

Производимое топливо древесное применяется для сжигания в энергетических установках, а также в качестве сырья для производства гранулированного биотоплива, для биологической рекультивации земель, а также при создании элементов благоустройства и в садовом дизайне.

Реализация проектных решений организации площадок по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов на территории филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» позволит следующее:

увеличить выпуск востребованной на рынке продукции;

улучшить условия труда работающих за счет внедрения прогрессивных технологий;

повысить уровень социальной защищенности работников предприятия за счет повышения рентабельности производства и увеличения средней заработной платы.

Финансирование заявленного инвестиционного проекта предусматривается без привлечения бюджетных средств.

										Лист
										121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Как показывают проведенные расчеты, опасность техногенного загрязнения атмосферного воздуха и соответствующего воздействия на условия проживания местного населения, с учетом реализации проектных решений, минимальна.

Таким образом, реализация проектных решений организации площадок по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов приведет к росту социально-экономических показателей региона.

#### **6.10 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду**

Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду выполнена согласно рекомендуемого приложения Г ТКП 17.02-08-2012.

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы.

Согласно таблице Г.1 (определение показателей пространственного масштаба воздействия) воздействие на окружающую среду проектируемого объекта оценивается как местное (3 балл) – т.к. по результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ, зона воздействия проектируемого объекта в радиусе от 0,5 км до 5км от площадки размещения объекта.

Определение показателей временного масштаба воздействия согласно таблице Г.2. Для реконструируемого производства, функционирование которого будет продолжаться более 3-х лет, воздействие принимается как многолетнее (4 балла).

Определение показателей значимости изменений в природной среде определяется согласно таблице Г.3. Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия. Воздействие – слабое (2 балла).

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей:

$$3 * 4 * 2 = 24$$

Общее количество баллов по проекту определяется в количестве 24 и характеризует воздействие объекта, как воздействие средней значимости.

								Лист
								122
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС		

## 7 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

### 7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения

Производство работ на площадях по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов будет сопровождаться выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

К источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на реконструируемом объекте относится технологическое оборудование, задействованное в технологических процессах по выпуску щебня вторичного и топлива древесного.

С целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу измельчительная установка оборудована встроенной системой пылеподавления. Согласно Горной энциклопедии (том 2, 1986 год) эффективность гидрообеспыливания (подавления пылевого облака с помощью распыленной воды) составляет 90%–99%. Основным принципом системы пылеподавления является распыление тумана над зоной образования пыли (загрузочный бункер измельчителя) и ее осаждение. В зимний период применяется водно-соляной раствор для предотвращения его замерзания в гидросистеме (при -5°C – 10% раствор, при -10°C – 15% раствор; при -15 °C – 20% раствор хлористого натрия). Для обеспечения работы установки в течение всего рабочего дня на площадке предусмотрены емкости с водой (евросубы 1000л), установленные на поддонах.

### 7.2 Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия

По минимизации физических факторов воздействия на окружающую среду проектными решениями предусматривается:

по фактору шума и вибрации:

- ✓ эксплуатация автомобильного транспорта для нужд проектируемого объекта организована с ограничением скорости движения, что обеспечит исключение возникновения вибрационных волн.

С целью обеспечения исключения негативного влияния производственного шума и вибрации на окружающую среду, на всех производственных участках (существующих и проектируемых), должны выполняться следующие профилактические мероприятия:

- контроль уровней шума на рабочих местах;
- своевременный ремонт механизмов и технологического оборудования;
- ограничение скорости движения автомобильного транспорта по территории промплощадки.

									Лист
									59/20 - ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				23

### 7.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения

Площадка предприятия – существующая, принадлежит филиалу УПТК ОАО «Строительный трест №14». На территории имеются внутривозрадные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода и дождевой канализации.

Отвод стоков организован по существующей схеме.

Проектирование ведется в третьем поясе зоны санитарной охраны водозабора «Юго-западный» г. Гомеля.

В соответствии со статьей 26 «Закона о питьевом водоснабжении», утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 09.01.2019 г. №166-З, настоящим проектом предусматривается выполнение режима на территории 3 пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения, а именно проектом не предусмотрено:

- размещение и строительство объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, складов горюче-смазочных материалов, мест погребения, скотомогильников, навозохранилищ, силосных траншей, объектов животноводства, полей орошения сточными водами, сооружений биологической очистки сточных вод в естественных условиях (полей фильтрации, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров), земляных накопителей;

- складирование снега, содержащего песчано-солевые смеси, противоледные реагенты;

- закачка (нагнетание) сточных вод в недра, горные работы, за исключением горных работ, осуществляемых в целях добычи подземных вод.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 7.3.1.

Таблица 7.3.1

Наименование потребителей и производств	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут				Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут				Примечание
	всего	в т.ч. на хозяйственные нужды	на производственные нужды		всего	хозяйственные сточные воды	производственные сточные воды	безвозвратные потери	
			в т.ч. из питьевого водопровода	в т.ч. из технического водопровода					
Схема работы 1*	5,824/ 4,368	-	5,824/ 4,368	-	-	-	-	5,824/ 4,368	

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

Наименование потребителей и производств	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут				Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут				Примечание
	всего	в т.ч. на хозяйственные нужды	на производственные нужды		все-го	хозяйственные сточные воды	производственные сточные воды	безвозвратные потери	
			в т.ч. из питьевого водопровода	в т.ч. из технического водопровода					
Схема работы 2	4,368	-	4,368	-	-	-	-	4,368	
Схема работы 3	5,824	-	5,824	-	-	-	-	5,824	

\* - в числителе приведено значение для минеральных отходов, в знаменателе – для отходов древесины.

Приоритетным условием защиты грунтовых и поверхностных вод является строгое соблюдение природоохранных мер в процессе выполнения строительных работ:

строительная техника и механизмы должны храниться на специально оборудованной площадке;

на всех видах работ должны применяться только технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт;

горюче-смазочные материалы должны храниться в закрытой таре, исключающей их протекание, а для складирования строительного мусора и отходов должны отводиться специальные места с емкостями, по мере их накопления вывозиться в установленном порядке для утилизации согласно договорам, заключаемым подрядчиками строительных работ;

строительные площадки должны быть оборудованы туалетами контейнерного типа;

по окончании строительных работ опалубки, строительный мусор, остатки растворов должны быть ликвидированы; вспомогательные конструкции демонтированы и вывезены со стройплощадки;

после окончания работ участки, на которых были расположены стройплощадки, должны быть рекультивированы и благоустроены.

Организация хозяйственной деятельности предприятия должна исключать возможность загрязнения водного бассейна.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с

									Лист
									125
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



защитой подземных вод от загрязнения, возлагается: при строительстве — на руководителя строительства, при эксплуатации объекта — на руководителя предприятия.

Кроме этого, воздействие на рассматриваемые компоненты окружающей среды включает в себя использование водных ресурсов и сброс сточных вод.

#### **7.4 Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду**

Безопасное обращение с отходами на предприятия должно осуществляться в соответствии с «Инструкцией по обращению с отходами производства».

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов производства на окружающую среду включают в себя:

раздельный сбор отходов;

организацию мест хранения отходов;

получение согласования о размещении отходов производства и заключение договоров со специализированными организациями по приему и утилизации отходов;

транспортировку отходов к местам переработки;

проведение инструктажа о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями законодательства.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;

защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;

наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;

соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Выполнение на предприятии мероприятий по безопасному обращению с отходами направлены на:

исключение возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории предприятия;

соответствие операций по обращению с отходами санитарно-гигиеническим требованиям;

предотвращение аварийных ситуаций при хранении отходов;

минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

Особое место в обращении с отходами производства занимают мероприятия по их утилизации и дальнейшему использованию.

									Лист
								59/20 - ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				126

В качестве мероприятий по утилизации отходов, образующихся в ходе эксплуатации проектируемого производства, рекомендуется следующее:

- вывоз на переработку (или обезвреживание) на специализированные перерабатывающие предприятия;
- вывоз на захоронение на полигон ТКО.

Мероприятия по обращению с отходами производства приняты:

для производственных отходов, образующихся в ходе выполнения работ на производственных площадях проектируемого производства в соответствии с Реестром предприятий по использованию отходов.

### 7.5 Охрана и преобразование ландшафта. Охрана почвенного слоя. Восстановление (рекультивация) земельного участка, растительности

Площадки имеют твердое асфальтовое и цементно-бетонное покрытие. Наличие твердых непроницаемых покрытий позволит избежать загрязнение грунтов.

Отвод стоков организован по существующей схеме.

Проектными решениями не предусматривается удаление объектов растительного мира, в том числе газона и (или) иного травяного покрова.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо обеспечить исключение повреждения и сохранность древесно-кустарниковой растительности, попадающей в зону производства работ и не подлежащей сносу и пересадке. При этом запрещается без согласования с соответствующей службой:

проводить земляные работы на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев и менее одного метра до кустарников;

перемещение грузов на расстоянии менее пяти метров до крон или стволов деревьев;

складирование труб и других строительных материалов на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих (защитных) конструкций.

Кроме этого, для исключения негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в ходе эксплуатации производства и в процессе реконструкции (при выполнении строительно-монтажных работ) необходимо соблюдать следующие условия:

в начале проведения строительных работ обязательным является снятие и складирование плодородного и потенциально-плодородного почвенного слоя с последующим его использованием для рекультивации;

благоустройство площадок для нужд строительства (бытовки и др.) с организацией мест временного хранения строительных и твердых коммунальных отходов, образующихся в процессе реконструкции объекта с дальнейшей их утилизацией в установленном порядке;

						59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		127

применение специальных водонепроницаемых покрытий, устойчивых к воздействию загрязняющих веществ (нефтепродуктов, технических жидкостей, используемых в автотранспортных средствах);

заправку механизмов топливом и смазочными маслами осуществлять от передвижных автоцистерн в специально установленном месте, с соблюдением условий, предотвращающих попадание ГСМ на поверхность; проводить регулярный технический осмотр и текущий ремонт автотехники;

проводить обязательную ликвидацию последствий загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами в результате возможных аварийных ситуаций;

организовывать регулярную уборку территории и своевременно проводить ремонт твердых покрытий технологических зон и проездов с максимальным использованием механических средств и обеспечить содержание территории объекта в соответствии с требованиями СанПиН «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций», утв. постановлением Министерства здравоохранения №110 от 01.11.2011.

#### **7.6 Мероприятия по минимизации негативного влияния на окружающую среду при строительстве**

Выполнение строительно-монтажных работ предусмотрено с учетом мероприятий по охране окружающей природной среды, которые включают в себя рекультивацию нарушенных земель, предотвращение потерь природных ресурсов, минимизацию вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

С целью сокращения отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду необходимо соблюдать границ территории, отводимой для строительства.

Правильная организация строительно-монтажных работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды и охраняемых объектов) проведение работ строительства объекта не окажет негативного влияния на окружающую среду.

						59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		128

## 8 Оценка возможного трансграничного воздействия

Планируемая деятельность не перечислена в Добавлении I и III к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г.Экспо, 25.02.1991). В связи с отсутствием значительных источников негативного воздействия на основные компоненты окружающей среды вредного трансграничного воздействия не прогнозируется.

						59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		129

## 9 Программа послепроектного анализа (организация локального мониторинга)

### 9.1 Задачи локального мониторинга

Основной задачей предприятия в области охраны окружающей среды является снижение нагрузки на окружающую среду в зоне влияния предприятия и при использовании продукции предприятия. Поэтому в своей деятельности предприятие должно руководствоваться такими принципами, как строгое соблюдение законодательных и других требований, распространяющихся на организацию, которые связаны с ее экологическими аспектами. Для этого разрабатываются и внедряются мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов, снижению выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образованию отходов, загрязнений почвы, использованию опасных веществ. Одним из инструментов этой работы является постоянный мониторинг окружающей среды.

Большое внимание должно уделяться внедрению прогрессивных технологий, отвечающих существующим и перспективным экологическим требованиям, при проектировании, разработке производственных процессов, новых видов продукции, а также предупреждение аварийных ситуаций за счет обеспечения безопасной эксплуатации производственных объектов и создания безопасных условий труда. Кроме этого должна вестись работа по улучшению системы управления окружающей средой и повышению эффективности ее работы.

Конечно, не последнее место в этом занимает активное сотрудничество с общественностью, природоохранными организациями и любыми сторонами, заинтересованными в эффективной природоохранной деятельности предприятия.

Производственный экологический мониторинг предназначен для решения задач оперативного наблюдения и контроля уровня загрязнения природных сред на территории санитарно-защитной и жилой зоны, оценки экологической обстановки и оказания информационной поддержки при принятии хозяйственных решений, размещении производственных комплексов, информирования общественности о состоянии окружающей среды и последствиях техногенных аварий.

Результаты производственного экологического мониторинга являются одним из основных доказательств экологически безопасной хозяйственной деятельности предприятия и используются для экологической сертификации предприятия.

По результатам производственного мониторинга предприятие может совершенствовать программу по охране окружающей среды, корректировать затраты на охрану окружающей среды и платежи за загрязнение окружающей среды, совершенствовать систему управления производством и использования вторичных ресурсов.

							Лист
						59/20 - ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		130

## 9.2 Локальный мониторинг атмосферного воздуха

Согласно Постановлению Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь» от 11 января 2017 г. № 5 «Об определении количества и местонахождения пунктов наблюдений локального мониторинга окружающей среды, перечня параметров, периодичности наблюдений и перечня юридических лиц, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды» (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 10.09.2021 № 23) [53] и «Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность» (утверждена Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 01.02.2007 № 9 в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 30 декабря 2020 г. №29) [54], выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от производств филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» не являются объектами наблюдений при проведении локального мониторинга.

Каждый объект, являющийся источником загрязнения атмосферного воздуха, должен обеспечить систему контроля и наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на жилой территории в зоне влияния выбросов этого объекта.

Система контроля и наблюдения должна соответствовать требованиям ГОСТа 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества атмосферного воздуха населенных мест».

Исходя из результатов расчетов загрязнения атмосферы выбираются несколько контрольных точек. Точки следует выбирать таким образом, чтобы наблюдаемые в них уровни концентраций в максимально возможной степени характеризовали воздействие конкретного источника (или группы источников) на атмосферный воздух при определенных метеоусловиях.

Измерения на границе СЗЗ или ближайшей жилой застройки следует выполнять при тех же метеоусловиях, которым соответствуют значения расчетных концентраций в контрольных точках.

Согласно рекомендациям инструкции [55], выбор загрязняющих веществ, подлежащих аналитическому (лабораторному) контролю проводится с учетом особенностей технологического процесса, качественного и количественного состава выбросов объекта, значений расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ и в жилой зоне, наличия норматива качества атмосферного воздуха и метрологически аттестованных методик выполнения измерений загрязняющих веществ в атмосферном

										Лист
										131
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС				

воздухе.

Рекомендуемыми загрязняющими веществами, подлежащими аналитическому (лабораторному) контролю являются вещества, удовлетворяющие следующим условиям:

загрязняющие вещества, выбросы которых составляют более 15% от валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятия (объекта);

загрязняющие вещества и группы суммации, расчетные максимальные концентрации которых, определенные на основании расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, на границе СЗЗ и/или в жилой зоне составляет 0,5 и более долей ПДК<sub>м.р./ОБУВ</sub>;

загрязняющие вещества, для которых установлены временные нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Предложения по проведению контроля за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 9.2.1.

Размещение постов наблюдения, перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю, методы их определения, а также периодичность отбора проб атмосферного воздуха должны быть согласованы с органами и учреждениями государственного санитарного надзора.

### 9.3 Локальный мониторинг сточных и поверхностных вод

Производственная площадка любого промышленного предприятия является потенциальным источником загрязнения поверхностных и подземных вод.

Организация хозяйственной деятельности предприятия должна исключать возможность загрязнения водного бассейна.

Согласно [53] и [54] сточные воды филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» не являются объектами наблюдений при проведении локального мониторинга.

### 9.4 Локальный мониторинг подземных вод

Контроль за качеством подземных вод в нашей стране осуществляется посредством мониторинга пресных подземных вод в условиях естественного (без загрязнения) режима, в зонах влияния водозаборов (нарушенный эксплуатацией режим) и проведением постоянного локального мониторинга на участках крупных объектов – загрязнителей подземной гидросферы.

Согласно [53] и [54] территория филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14», не подлежит обязательному включению в локальный мониторинг, объектом наблюдения которого являются подземные воды.

### 9.5 Локальный мониторинг почв (грунтов)

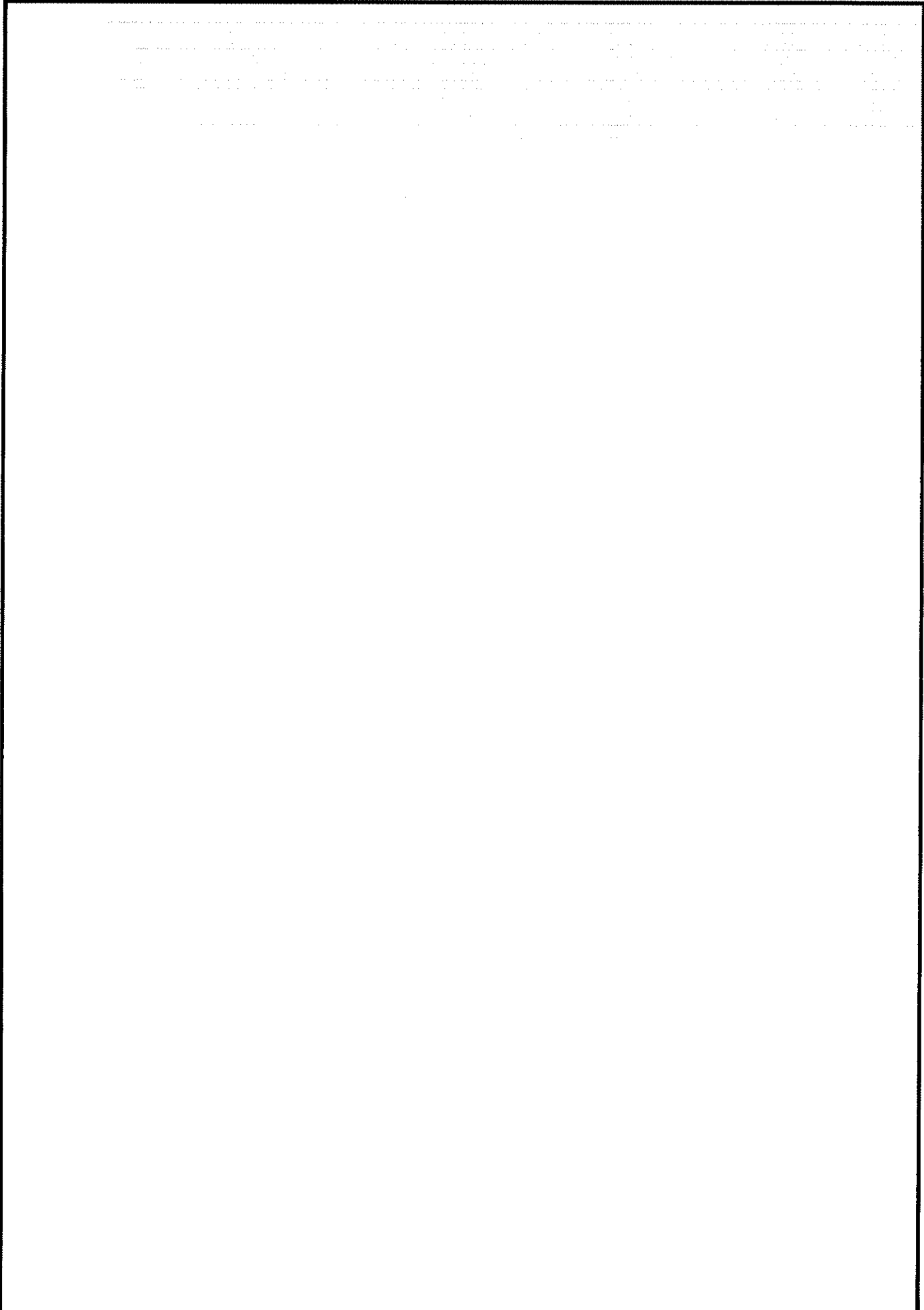
Согласно [53] и [54] территория и (или) санитарно-защитная зона филиала

											Лист
											59/20 - ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата						132

УПТК ОАО «Строительный трест №14» не подлежит обязательному включению в локальный мониторинг, объектом наблюдения которого являются почвы (грунты).

						59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		133





						59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 9.2.1 – Предложения по проведению контроля за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе и уровням шума на границе принятой (расчётной) санитарно-защитной зоны и в жилой зоне

Направление	Номер контрольной точки (место отбора проб)	Место расположения контрольной точки (адрес, объекты, жилые дома)	Контролируемые загрязняющие вещества	Контролируемые физические факторы	Периодичность проведения исследований	Количество проб в год
Северо-западное	1	Жилая зона по ул. Боровая	оксид углерода (код 337), пыль неорганическая < 70% SiO2 (код 2908)	1 раз в квартал	1 раз в квартал	80 проб в год по каждому веществу
Северное	2	Жилая зона по ул. Лесопитомник, 284-й км				
Северо-восточное	3	Жилая зона по ул. Васильковская				
Западное	4	Граница базовой С33				
Восточное	5	Граница базовой С33				
Южное	6	Граница базовой С33				

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
57/22 - 080С					Лист
					134



## 10 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности

Экологическая безопасность объекта – это состояние защищенности окружающей природной и социальной среды от воздействия объекта на этапах строительства, реконструкции, эксплуатации, содержания и ремонта, когда параметры воздействия объекта на окружающую среду не выходят за пределы фоновых значений или не превышают санитарно-гигиенические (экологические) нормативы. В этом случае функционирование природных экосистем на прилегающих территориях без каких-либо изменений обеспечивается неопределенно долгое время.

В целях обеспечения экологической безопасности при проектировании необходимо выполнение условий (таблица 10.1), относящихся к используемым материалам, технологии строительства, эксплуатации, содержанию, а также позволяющим снизить до безопасных уровней негативное воздействие проектируемого объекта на население, проживающие на близлежащей жилой территории, и экосистемы.

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;

категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов;

не допускать захламленности территории строительным и другим мусором;

категорически запрещается за границей, отведенной под строительство, устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п.;

выполнение вертикальной планировки, обеспечивающей локализацию и организованный отвод дождевого и талого стока;

предотвращение водно-эрозийных процессов (озеленение территории, укрепление откосов);

для предотвращения распространения инвазивного вида растений борщевика Сосновского проводить регулярный мониторинг территории, при обнаружении проводить его удаление.

										Лист
										135
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС				

Таблица 10.1 – Условия экологической безопасности планируемой деятельности

Объект окружающей среды	Негативное воздействие	Мероприятие по предотвращению или снижению воздействия	Результат
<i>При эксплуатации объекта</i>			
Атмосферный воздух	Сверхнормативный выброс загрязняющих веществ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечение контроля за соблюдением всех технологических процессов.</li> <li>2. Своевременное техническое обслуживание техники и оборудования.</li> <li>3. Учет погодных условий (ветровой режим) при проведении технологических операций на открытых площадках.</li> <li>4. Проведение производственного аналитического контроля за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на территории близлежащей жилой зоны</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствие сверхнормативных выбросов.</li> <li>2. Отсутствие жалоб и претензий.</li> <li>3. Отсутствие штрафных санкций</li> </ol>
Поверхностные и подземные воды	Нарушение условий отведения поверхностных вод.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планировка территории, исключая скапливание дождевых и талых вод.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствие жалоб и претензий.</li> </ol>
Почвы	<p>Отведение поверхностных вод на рельеф местности.</p> <p>Проливы горючесмазочных материалов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Своевременное обслуживание и ремонт устройств водоотвода, с поддержанием их в постоянной эксплуатационной готовности, с обеспечением отвода ливневых и талых вод в гидроизолированные отстойники.</li> <li>2. Соблюдение границ территории, отводимой под строительство.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствие загрязнения и эрозии почвы в районе размещения объекта.</li> <li>2. Отсутствие жалоб и претензий.</li> <li>3. Отсутствие штрафных санкций.</li> </ol>

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

## **11 Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности**

В настоящей работе определены виды воздействий на окружающую среду, которые более детально изложены в разделе 5 «Воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду» и оценка воздействия, изложенная в разделе 6 «Прогноз и оценка возможности изменения состояния окружающей среды».

Проектные решения по строительству объекта разработаны с учетом информации о наилучших доступных технических методах.

При этом существуют некоторые неопределенности или погрешности, связанные с определением прогнозируемых уровней воздействия, т.к. все прогнозируемые уровни воздействия определены расчетным методом, с использованием действующих ТНПА и данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями на объектах-аналогах.

									Лист
									137
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС			

## 12 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

1. С учетом реализации плана перспективного развития предприятия количество новых источников загрязнения атмосферного воздуха составит 2 ед.

На перспективу количество действующих источников загрязнения атмосферы составит 58, в т.ч.:

- организованных – 46 источников;
- неорганизованных – 12 источников.

Количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, с учетом реализации проектных решений по перспективе развития предприятия, увеличится на 1 ед. (углерод черный (сажа)) по сравнению с существующим положением.

Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за реализации проекта составит:

- 1 вариант – на 0,502780 г/с (0,876913 т/год);
- 2 вариант – на 0,381507 г/с (0,561603 т/год);
- 3 вариант – на 0,243900 г/с (0,810526 т/год).

2. В результате выполненных расчетов установлено, что в районе размещения объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от существующих и проектируемых источников, не превысят допустимых значений ни на границе расчетной СЗЗ, ни на ближайшей жилой территории для трех вариантов.

3. Строительство предприятия приведет к увеличению забора воды из сети водоснабжения филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14»:

- по схеме работы 1 – на 0,83 тыс. м<sup>3</sup>/год;
- по схеме работы 2 – на 0,52 тыс. м<sup>3</sup>/год;
- по схеме работы 3 – на 0,68 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Производственные стоки отсутствуют. Расчетные расходы хоз-бытовых сточных вод остаются без изменения по существующему положению.

Отвод бытовых и дождевых стоков организован по существующей схеме и данным проектом не рассматривается.

Предприятие находится в третьем поясе зоны санитарной охраны водозабора «Юго-западный». Настоящим проектом не планируются мероприятия, способные привести к нарушению режима в зоне санитарной охраны водозабора.

Забор воды из реки и сброс производственно-бытовых сточных вод в реку не предусматриваются.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране водного бассейна позволят эксплуатировать объект в экологически безопасных условиях, т.е. позволят максимально снизить антропогенную нагрузку на водные объекты до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

								Лист
								138
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС		

4. Негативное воздействие проектируемого производства филиала УПТК ОАО №Строительный трест №14» на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир, а также на человека незначительно. Эксплуатация реконструируемого производства, с учетом соблюдения природоохранного законодательства, не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия.

5. Правильная организация строительно-монтажных работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) при реконструкции объекта не окажет негативного влияния на окружающую среду и людей.

6. Риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций минимальный при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности.

7. Планируемая деятельность не предполагает возможного трансграничного воздействия.

8. На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что осуществление запланированной производственной деятельности по организация площадок по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов, расположенных на территории филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14» возможно по всем трем вариантам.

9. Планируемым к реализации является 1-й вариант с размещением на площадке №2 как минеральных отходов, так и древесных отходов.

									Лист
									139
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	59/20 - ОВОС			



### 13 Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды».
2. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 07.01.2012 г. № 340-3.
3. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 г. № 2-3.
4. Водный кодекс Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. № 149-3.
5. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами».
6. ТКП 17.02-08-2012 (02120). Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Минск, 2012.
7. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47.
8. Состояние природной среды Беларуси. Под общей редакцией академика НАН Беларуси В.Ф. Логинова. Минск, Минсктиппроект, 2008.
9. Кудельский А.В., Пашкевич В.И., Ясовеев М.Г. Подземные воды Беларуси. Минск, ИГН НАН Б, 1998.
10. Жогло В.Г. Система геофильтрационных и геомиграционных моделей юго-востока Беларуси как основа гидрогеологических прогнозов и управления состоянием подземных вод. Минск, ФТИ НАН Б, 2000.
11. Панасенко В. А. Гидрогеохимические особенности зоны активного водообмена территории Белорусской ССР в связи с оптимизацией эксплуатационных режимов водозаборных скважин. Диссертация на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук. Мн., 1986 г.
12. Лесные экосистемы и атмосферное загрязнение. Под редакцией В.А. Алексеева. Москва, Наука, 1990.
13. Л.Ф. Голдовская. Химия окружающей среды. Москва, 2005.
14. Кабиров Р.Р., Минибаев Р.Г. Почвоведение. 1982, № 1.
15. Техногенное загрязнение лесных экосистем Беларуси. Е.Г. Бусько, Е.А. Сидорович, Ж.А. Рупасова и др. Минск, Навука і тэхніка, 1995.
16. Решение Гомельского городского исполнительного комитета 14 декабря 2020 г. № 1178§1 Об утверждении проекта водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов города Гомеля.
17. Методика определения ПДК вредных газов для растительности. М., Московский лесотехнический институт. 1998.
18. Тихомиров В.А., Розанов Б.Г. Актуальные вопросы охраны почв от загрязнения. Научные доклады высшей школы. Биологические науки. 1983, № 5.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

19. Инструкция о допустимых нормах концентраций сбросов химических и иных веществ в поверхностные водные объекты. Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.04.2008г. №43.

20. Алексеев Ю.В. Тяжелые металлы в почвах и растениях. Л., Агропромиздат, 1987.

21. Важенин И.Г., Амицукин Л.В. Методика полевого апробирования почв для контроля за загрязнением тяжелыми металлами. Москва, 1977.

22. Сергейчик С.А., Сергейчик А.А., Сидорович Е.А. Экологическая физиология хвойных пород Беларуси в техногенной среде. Минск, Беларуская навука, 1998.

23. Ильин В.Б., Степанова М.Д. Почвоведение. 1979, № 1.

24. Красная книга Республики Беларусь. Том 1. Животные. Том 2. Растения. Минск, Бел ЭН, 2004.

25. Шилина И.А. и др. Загрязнение почвы канцерогенными углеводородами вблизи промышленных комплексов. Москва, 1979.

26. Галкин А.Н. Диффузионно-осмотические свойства глинистых грунтов Гомельского промышленного района. МГУ. Москва, 1999.

27. Гришина Л.А. и др. Почвоведение. 1988, № 6.

28. Гольдберг В. М. Взаимосвязь загрязнения подземных воды природной среды. – М., изд-во «Гидрометиздат», 1987 г.

29. Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод – Мн. Изд. Официальное, 2006 г.

30. Конорева И.А. Изменение некоторых параметров гумусового состояния дерново-подзолистых почв при аэрозагрязнении. Труды IV конференции молодых ученых. МГУ, 1984.

31. Гутиева Н.М. Влияние выбросов промышленных предприятий через атмосферу на содержание и состав гумуса дерново-подзолистой почвы. Химия почвы. М., 1978.

32. Вайчис М.В., Днюнас В.М., Славенева Л.В. Почвоведение, 1988.

33. Защита атмосферы от промышленных загрязнений. Справочник под ред. С.Калверта и Г.М. Инглунда. М., 1988.

34. <https://www.nsmos.by/content/150.html>.

35. Охрана окружающей среды в Беларуси. Статистический сборник. Мн., 2020.

36. Б.С. Молчанов. Проектирование промышленной вентиляции.

37. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. В трех томах. Под ред. проф. Н.В. Лазарева и проф. И.Д. Гадаскиной. Л., Химия, 1977.

38. «Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия

						59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		141

на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 г. № 847.

39. Руководство по проектированию санитарно-защитных зон промышленных предприятий. ЦНИИП градостроительства госгражданстроя. Москва, 1984.

40. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ содержащихся в выбросах предприятий. Л., Гидрометеиздат, 1987.

41. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера, 2002.

42. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.11.2016 г. № 113 «Об утверждении и введении в действие нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь».

43. Постановление Минздрава Республики Беларусь № 174 от 21.12.2010 г. «Об утверждении классов опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установлении порядка отнесения загрязняющих веществ к определенным классам опасности загрязняющих веществ».

44. Блакітная кніга Беларусі: энцыкл. / рэд. Н. А. Дзісько. - Мн.: БелЭн, 1994.

45. СН 2.04.01-20 «Защита от шума».

46. СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011 г.

47. Шум города. Оценка регулирования шумового режима селитебных территорий. Заборщикова Н.П., Пестрякова С.В. Издательство АСВ. Москва, Санкт-Петербург, 2004.

48. ГОСТ 17.2.3.01-86. Правила контроля качества атмосферного воздуха населенных мест.

49. СанПиН от 06.12.2013 № 121. Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки.

50. СанПиН 2.2.4/2.1.8.9-36-2002. Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧ).

51. СТБ 17.1.3.06-2000. Охрана природы. Гидросфера. Охрана подземных вод от загрязнения. Общие требования.

52. ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды 09.09.2019 г. № 3-Т.

							Лист
						59/20 - ОВОС	142
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

53. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь» от 11 января 2017 г. № 5 (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 10.09.2021 № 23) «Об определении количества и местонахождения пунктов наблюдений локального мониторинга окружающей среды, перечня параметров, периодичности наблюдений и перечня юридических лиц, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды».

54. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 01.02.2007 № 9 (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 30 декабря 2020 г. №29) "Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды".

55. Инструкция Министерства здравоохранения Республики Беларусь по применению «Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны» №005-0314. Минск, 2014.

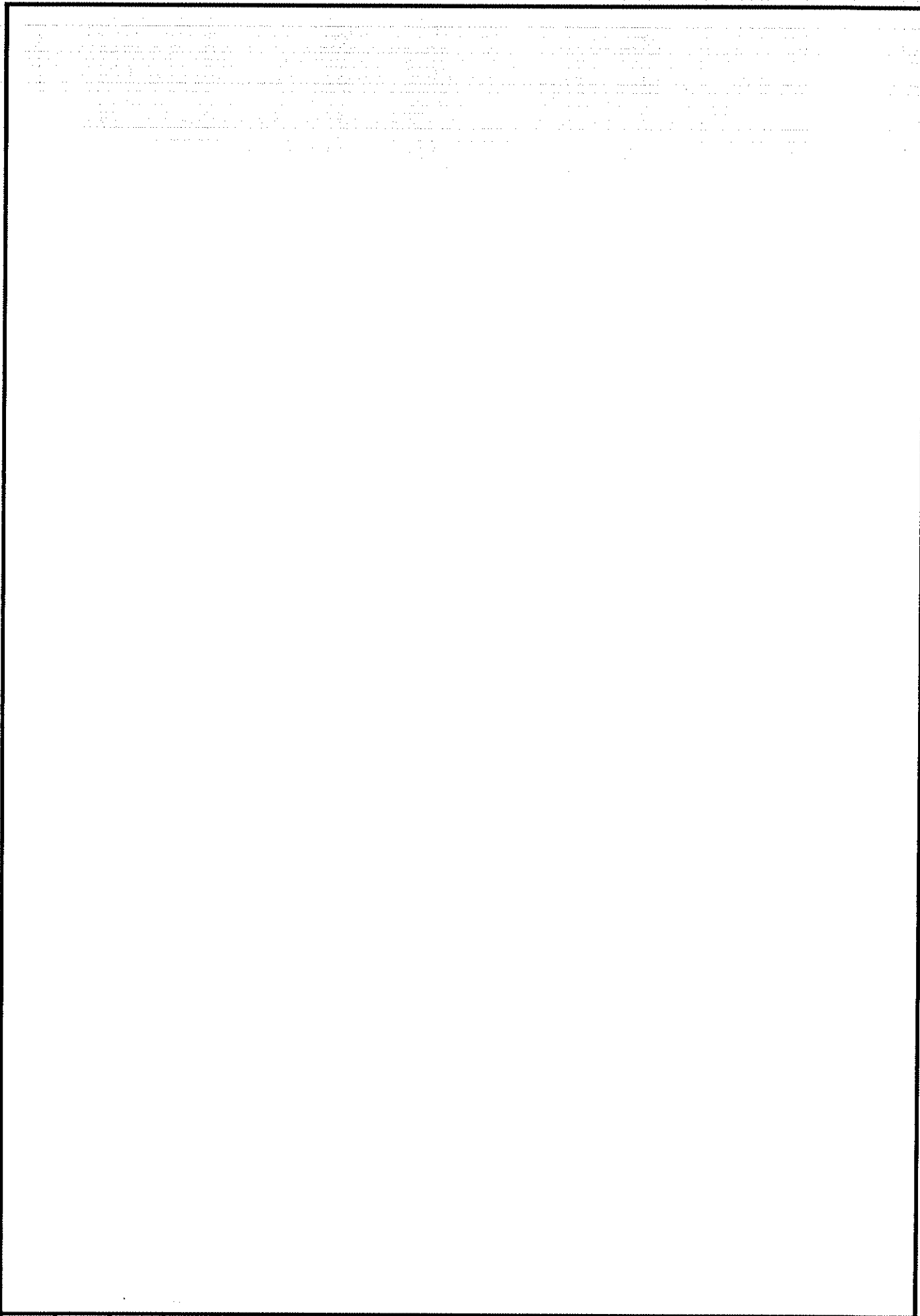
56. Инструкция по обращению с отходами производства.

57. ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от предприятий железнодорожного транспорта».

58. Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, утвержденной Министерством транспорта Российской Федерации от 28.10.1998г. (с изменениями и дополнениями от 01.01.1999г.).

59. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности.

								59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				143



						59/20 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3916709

Настоящее свидетельство выдано Дубенецкой

Ольге Михайловне

в том, что он (она) с 7 февраля 20 22 г.

по 11 февраля 20 22 г. повышала

квалификацию в Государственном учреждении образования  
Республиканский центр государственной  
экологической экспертизы и повышения квалификации  
руководящих работников и специалистов Министерства  
природных ресурсов и охраны окружающей среды  
Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на  
окружающую среду в части атмосферного воздуха,  
озонового слоя, растительного и животного мира Красной  
книжки Республики Беларусь, радиационного воздействия и  
проведения общественных обсуждений»

Дубенецкая О.М.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и прошёл(а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 8 (восемь)

Руководитель И.Ф. Приходько  
М.П.

Секретарь В.П. Гаврель  
Город Минск

11 февраля 20 22 г.

Регистрационный № 143



# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4012092

Настоящее свидетельство выдано Степановой

Ирис Михайловне

в том, что он (она) с 19 декабря 20 г.

по 23 декабря 20 г. повышал д

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы» по подготовке повышения квалификации и переподготовки кадров по Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия окружающей среду в части воды, перл, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий земли (включая почвы)»

Степанова И.М.

выполнил 2 полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Государственная политика в сфере борьбы с коррупцией	3
Изменение климата и экологическая безопасность.	3
Направки проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компетенциям природной среды: вода, почва, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	31

Итого (для итоговую аттестацию)

в форме экзамена с отметкой 8 (восемь)

А.А.Булак

Руководитель

М.П.

Секретарь

Н.Ю.Макаревич

Город Минск

19 декабря 20 г.

Регистрационный № 1048





**Результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (А)**

Код источника выбросов по классификации SNAP	Источники выбросов	Источники выделения загрязняющих веществ	Время работы источника выбросов		Копиракеты источника выбросов в городской системе канализации	Направление с выброса (угловое отклонение от вертикали)	Параметры источника выбросов								
			в час	в сутки			высота, м	диаметр устья, м							
Наименование предприятия, цеха, участка		Источники	количество, т/год	количество, т/сут	точечного источника или линейного источника выбросов	высоте концы дымового канала	высоте концы дымового канала	высоте концы дымового канала	высоте концы дымового канала						
Имя		наименование	т/год	т/сут	X <sub>1</sub> Y <sub>1</sub> X <sub>2</sub> Y <sub>2</sub>	X <sub>1</sub> Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub> Y <sub>2</sub>	X <sub>3</sub> Y <sub>3</sub>	X <sub>4</sub> Y <sub>4</sub>						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
020205	Полигон №1 (прозрачные камеры)	Теплогенератор ТОК-1 (тепловая-природный газ, W=0,217МВт)	1	1	6000	1	-	6000	555	617			90	0,3	0,2
	Полигон №1 (прозрачные камеры)	Теплогенератор ТОК-1 (законосертирован)	1	1		1									
020205	Полигон №1 (прозрачные камеры)	Теплогенератор ТОК-1 (тепловая-природный газ, W=0,217МВт)	1	1	6000	1	-	6000	363	617			90	0,3	0,2

### Результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Б)

Номер источника выбросов	Параметры производимой смеси на выходе из источника выброса	Имя источника выбросов	Категория загрязняющего вещества по классификации Указаниями Госсанэпиднадзора РФ 279 К, приложение 10(1,2,3,4) к-30/04	Происхождение от			Углеродный индекс	Количество загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферный воздух	Норма инвентаризации																	
				свойства	объем, куб. м/с	температура, К°С				свойства	объем, куб. м/с	температура, К°С														
Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32										
0002	3,1	0,096 (0,088 с.г. и в=1,4)	53	Загрязняющее вещество	183	Руть (Руть металическая)	Категория: металлы	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6										
																	183	Руть (Руть металическая)	Категория: металлы	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6
																	301	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Категория: газы	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6
																	304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	Категория: газы	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6
																	337	Углерод оксид	Категория: газы	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6
																	703	Вензальдирен (3,4-Вензирен)	Категория: органические вещества	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6
																	727	Вензальдирен	Категория: органические вещества	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6
																	728	Вензальдирен	Категория: органические вещества	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6
																	729	Инданол (1,2,3-с-динрен)	Категория: органические вещества	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6
																	0003*				загрязняющих веществ					
0067	3,1	0,096 (0,088 с.г. и в=1,4)	53	Загрязняющее вещество	183	Руть (Руть металическая)	Категория: металлы	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6										
																	183	Руть (Руть металическая)	Категория: металлы	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6
																	301	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Категория: газы	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6
																	304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	Категория: газы	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6
																	337	Углерод оксид	Категория: газы	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6
																	703	Вензальдирен (3,4-Вензирен)	Категория: органические вещества	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6
																	727	Вензальдирен	Категория: органические вещества	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6
728	Вензальдирен	Категория: органические вещества	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6																	
729	Инданол (1,2,3-с-динрен)	Категория: органические вещества	0,000000	0,000000	0,000000	0,008	0,004	0,036	6																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
020205	Политон №1 (продвинутое камеры)	0068	испытательный пресс	1	Теплогенератор ГОК-1. (топливо - природный газ. W=0,217МВт)	1	-	6000	370	617			90	0,3	0,2
020205	Политон №1 (продвинутое камеры)	0068	ветвящийся пресс	1	Теплогенератор ГОК-1. (топливо - природный газ. W=0,217МВт)	1	-	6000	370	617			90	0,3	0,2
	Политон №1 (продвинутое камеры)	0070*	законсервирован	1	Теплогенератор ГОК-1	1									законсервирован

Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
0068	3.1	0,096 (0,088 с.г. н а=1,4)	55		183	Рубль (Рубль неликвидный)									0,000000	0,000000	6
					301	Акция иностранная (Акция (IV) акции)									0,000000	0,000000	
					304	Акция (III) акции (Акция акции)								0,000	0,0004		
					337	Утилитарная акция							0,013	0,036			
					703	Бензопилка (3-4-бензопилка)							0,000000	0,000000			
					727	Бензопилка/фуркация							0,000000	0,000000			
					728	Бензопилка/фуркация							0,000000	0,000000			
					729	Индустрия 1,2,3-с-дипром							0,000000	0,000000			
					183	Рубль (Рубль неликвидный)							0,000000	0,000000			
					301	Акция иностранная (Акция (IV) акции)							0,008	0,023			
304	Акция (III) акции (Акция акции)							0,000	0,004								
337	Утилитарная акция							0,013	0,036								
703	Бензопилка (3-4-бензопилка)							0,000000	0,000000								
727	Бензопилка/фуркация							0,000000	0,000000								
728	Бензопилка/фуркация							0,000000	0,000000								
729	Индустрия 1,2,3-с-дипром							0,000000	0,000000								
0070*	законодательство																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
020205	Мастерская	0084*	труба	1	печь электрическая. (топливо - древесные опилки. W=0,01MВ1)	1	5	900	316	641				3	0,1
	Мастерская	6089*	(законосерирован)	1	заочный станок	1									
	Арматурный цех	0004	труба	1	сварочная кабина	1	-	267	295	601				3,5	0,4

Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32				
6084*	2,5	0,02 (0,006 сл.в=1,4)	90		124	Кадмий и его соединения									0,000000	0,000000				
					140	Мышь сульфид (Мышь сернистая) (в пересчете на мышь)									0,000	0,000				
					160	Никель оксид (в пересчете на никель)												0,000001	0,000000	
					187	Ртуть и ее соединения												0,000000	0,000000	
					184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)												0,000001	0,000000	
					228	Хрома триоксидные соединения												0,000	0,000	
					229	Цинк и его соединения												0,000	0,000	
					301	Азота диоксида (Азот (IV) оксид)													0,000	0,001
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)													0,000	0,000
					325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)													0,000	0,000
					330	Серы диоксида (Анипирит сернистый)													0,000	0,002
					337	Углерод оксид													0,013	0,048
					703	Ванадий триоксид (3,4-бис(нитрат))													0,000000	0,000025
					727	Ванкобифуворантин													0,000000	0,000050
728	Бензол к флуорантин													0,000000	0,000013					
729	Индий (1,2,3-с-д)нитри													0,000000	0,000012					
2902	Твердые частицы													0,001	0,005					
6089*	законосертифицированы																			
0004	22,8	2,86	22		123	дижелезо триоксида (Железа оксид) (в пересчете на железо)				14	50			0,004	0,003					
					143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)						0,4	50		0,001	0,001				
					342	Фториды газообразные									0,000	0,000				
					2908	Пыль неорганическая, <70% SiO2								50			0,000	0,000		

131

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	Арматурный цех	0005	груба	1	старочная кабина	1	-	267	301	601				3,5	0,4	
	Арматурный цех	0006	груба	1	старочная кабина	1	-	267	307	601				3,5	0,4	
	Арматурный цех	0007*	(законсервирован)	1	обнособменная от старочной кабины	1										законсервирован
	Арматурный цех	0008*	(законсервирован)	1	обнособменная от старочной кабины	1										законсервирован



Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0005	23.5	2.95	22		123	Дифференциал (Жесткая оксид) в пересчете на железно				1.4	50			0.004	0.003	
					143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)			0.3	50			0.001	0.001		
					342	Фториды газообразные							0.000	0.000		
					2908	Изоле, неорганические <math>\leq 70\% SiO_2</math>				50			0.000	0.000		
0006	21.4	2.69	22		123	Дифференциал (Жесткая оксид) в пересчете на железно				1.5	50			0.004	0.003	
					143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)			0.4	50			0.001	0.001		
					342	Фториды газообразные							0.000	0.000		
					2908	Изоле, неорганические <math>\leq 70\% SiO_2</math>					50			0.000	0.000	
0007*					акондсгнвроднн											
0008*					закондсгнвроднн											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
020205	Арматурный цех	0009*	труба	1	печь стонгельная, (толщина - дрова смеланные, W=0,01MBT)	1	5	900	315	601				2,3	0,1
	Арматурный цех	0010	труба	1	сварочная кабина	1	-	267	618	601				3,5	0,4
	Арматурный цех	0011*	(законсервирован)	1	общесобменная от сварочной кабины	1									законсервирован

Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0009*	2.5	0.02 (0.006 с.г.в.в=[4])	90		124	Кадмий и его соединения								0.000000	0.000000	
					140	Маль сульфат (Амаль фермангезовая) (в пересчете на металл)								0.000	0.000	
					160	Никель оксид (в пересчете на никель)								0.0000001	0.0000000	
					183	Ртуть и ее соединения								0.0000000	0.0000000	
					184	Свинцовый и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)								0.0000001	0.0000000	
					228	Хрома трехвалентные соединения								0.000	0.000	
					229	Цинк и его соединения								0.000	0.000	
					301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)								0.000	0.001	
					304	Азот (III) оксид (Азот оксид)								0.000	0.000	
					324	Мышьяк неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)								0.000	0.000	
					330	Сера диоксид (Диоксида серистый)								0.000	0.002	
					337	Углерод оксид								0.013	0.048	
					703	Бензальдегид (3-4-бензальдегид)								0.0000000	0.000025	
					727	Бромид бромистый								0.0000000	0.0000050	
					728	Бромид калиевый								0.0000000	0.000013	
					729	Метилсел [2,3-сединерин]								0.0000000	0.000012	
					2902	Твердые частицы								0.001	0.005	
					123	диоксида триоксида (Железа оксид) (в пересчете на железо)					1.4	50		0.004	0.003	
					143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)					0.4	50		0.001	0.001	
					342	Фториды газообразные								0.000	0.000	
					2908	Пыль неорганическая: <70% SiO2						50		0.000	0.000	
0011*																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Арматурный пех	0012	труба	1	1	сварочная кабин	1	-	267	327	601				3,5	0,4
Арматурный пех	0013	труба	7	7	с верхней зоны печи пост сварки, пост газ. режк. отрезной станок)	1	-	715 252	318	595				11	0,4
Арматурный пех (старый)	0015	труба	3	3	машина точечной сварки	4	4	1008	336	563				11	0,4
Арматурный пех (старый)	0016	труба	1	1	прямой-отрезной станок	3	5	1150	341	521				14,20	0,31

15	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0012	21.1	2.65	22		123	диоксида триоксида (железа оксид) (в пересчете на железо)	1.5	50	0.004	0.003						
					143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.4	50	0.001	0.001						
					342	Фториды газобразные			0.000	0.000						
					2908	Поль неорганическая <70% SiO2		50	0.000	0.000						
0013	0.9	0.79	18		123	диоксида триоксида (железа оксид) (в пересчете на железо)	45.6	50	0.036	0.061						
					143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.3	50	0.001	0.002						
					301	Азот диоксида (Азот (IV) оксид)			0.018	0.029						
					337	Углерод оксид			0.018	0.028						
					342	Фториды газобразные			0.000	0.000						
					2908	Поль неорганическая <70% SiO2		50	0.162	0.147						
0015	0.9	0.34	18		123	диоксида триоксида (железа оксид) (в пересчете на железо)	14.7	50	0.005	0.021						
					143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)		50	0.000	0.001						
0016	6.40	0.48 (0.44 к н.у.)	17	батарейная установка типа АИ 1111, 250	2908	Поль неорганическая <70% SiO2	155.4	160.5	27.3	28.7	50	0.072	0.298	0.013	0.054	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
020103	Толочка административного класса	8892*	руба	1	котел ПДМ-100 (горюче-дрова сжигатель, W=0,095M3/h)	1	24	4320	315	536				15	0,21

Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0090*	2.1	0.07 (0.0158 сг. и α=1.0)	138		124	Кадмий и его соединения								0.000001	0.000001	
					140	Медь сульфат (Медь сернистая) в пересчете на медь)								0.000	0.000	
					160	Никель оксид (в пересчете на никель)								0.000008	0.000008	
					183	Руть и ее соединения								0.000000	0.000000	
					184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)								0.000005	0.000005	
					228	Хрома трехвалентные соединения								0.000	0.000	
					229	Цинк и его соединения								0.000	0.000	
					301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	100.4	102.4	350	0.002	0.030					
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0.000	0.005					
					325	Минерал. неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)				0.000	0.000					
					330	Сернистый (Дициррид сернистый)	54.3	57.2		0.001	0.021					
					337	Углерод оксид	1627.7	1650.5	2000	0.026	0.608					
					703	Бензальдегид (3,4-бензидрил)				0.000000	0.000001					
					727	Бензолфурфурол				0.000000	0.000044					
					728	Бензолфурфурол				0.000000	0.000012					
					729	Метилен 1,2,3-с-диурен				0.000000	0.000169					
					2902	Твердые частицы	46.1	47.5	100	0.001	0.018					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
020103	Точная административного здания	0191*	руб	1	кошк ГЭЛ-109) Полынка-дрова сменные W-0,095(1091)	1	24	4320	318	536				15	0,21



Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0091*	2.2	0,076 (0,0173 сг. на=1,0)	142		124	Калций и его соединения								0,000001	0,000001	
					140	Медь сульфат (Медь сернистая) в пересчете на медь)								0,000	0,000	
					160	Никель оксид (в пересчете на никель)								0,000008	0,000008	
					183	Рутиль и его соединения								0,0000000	0,0000000	
					184	Стандартное изотопное соотношение соединения (в пересчете на элемент)								0,0000005	0,0000005	
					228	Нормативные соединения								0,000	0,000	
					229	Изюм и его соединения								0,000	0,000	
					301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	109,6	111,5	350					0,002	0,033	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)								0,000	0,005	0
					325	Минерал, изотопное соотношение (в пересчете на минерал)								0,000	0,000	
					330	Сера диоксид (Азотрид сернистый)	50,1	54,1						0,001	0,020	
					337	Углерод оксид	1501,2	1530,6	2009					0,027	0,564	
					703	Бензальдегид (3-д-бензилпроп)								0,000000	0,000001	
					727	Бензилфторид								0,000000	0,000044	
					728	Бензилфторид								0,000000	0,000012	
					729	Бензол 1,2,3,4-динитро								0,000000	0,000169	
					2902	Твердые частицы	44	45,3	100					0,001	0,017	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
020103	Получная РБУ	0092*	1 руб. 50	1	конт. Т.Д.М.-100 (общинно-арест. содержание, W=0,095MIB)	1	24	4320	391	525				15	0,21

6	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0092*	2.2	0.076 (0.0157 с.г. на=1.0)	155		124	Кальций и его соединения								0.000001	0.000001	
					140	Медь сульфат (Медь сернокислая) в пересчете на медь								0.000	0.000	
					160	Нитраты окиси (в пересчете на нитрат)								0.000008	0.000008	
					183	Ртуть и ее соединения								0.000000	0.000000	
					184	Свинцовые соединения (в пересчете на свинец)								0.000005	0.000005	
					228	Хром тривалентные соединения								0.000	0.000	
					229	Цинк и его соединения								0.000	0.000	
					301	Азота диоксида (Азот (IV) оксид)				90.2	93.3	350		0.002	0.027	
					304	Азот (III) оксид (Азота оксид)								0.000	0.004	
					325	Минерал, неорганические соединения (в пересчете на минерал)								0.000	0.000	
					330	Сера диоксида (Азотрида сернистый)				69.4	72.3			0.001	0.027	
					337	Углерод оксид				1874.2	1899.1	2000		0.050	0.699	
					703	Ванадийтриоксид (3,4-диоксида)								0.000000	0.000001	
					727	Ванадийдиоксида								0.000000	0.000044	
					728	Ванадийпентаоксида								0.000000	0.000012	
					729	Нитраты (2,3-с-диоксида)								0.000000	0.000169	
					2902	Твердые вещества				44.2	45.7	100		0.001	0.017	
																0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
020103	Точечная РБУ	0093*	губка	1	когда ГДМ-100 позволяет сразу смешивать W=0,095MBt)	1	24	4320	394	525				15	0,21
	РБУ (старый)	0017	фильтр пиласочный	1	загрузка пеллеты с автоматом в стелс №6	1	-	101	375	547				16,00	0,50
	РБУ (старый)	0018	губка	1	загрузка пеллеты с автоматом в стелс №4	1	-	101	588	547				16,00	0,10
	РБУ (старый)	0019*	(аконсервирован)	1	загрузка пеллеты с автоматом в стелс	1									
	РБУ (старый)	0171	фильтр пиласочный	1	загрузка пеллеты с автоматом в стелс №5	1	-	101	578	547				16,00	0,50
	РБУ (старый)	0181	губка	1	загрузка пеллеты с автоматом в стелс №3	1	-	101	391	547				16,00	0,10

Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
					124	Калий нитро соединения								0.000001	0.000001	
					140	Мети сульфат (Мети серни кислота) в пересчете на метил								0.000	0.000	
					160	Нитрат оксид (в пересчете на нитрат)								0.000008	0.000008	
					183	Руть и ее соединения								0.000000	0.000000	
					184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)								0.000005	0.000005	
					228	Хром и его соединения								0.000	0.000	
					229	Цинк и его соединения								0.000	0.000	
					301	Азот диоксид (Азот (IV) оксид)		64	66.9	350				0.001	0.025	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)								0.000	0.003	
					325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)								0.000	0.000	
					330	Сера диоксид (Антиферр сернистый)		83.2	88.3					0.001	0.025	
					337	Углерод оксид		193.2	195.2.9	2000				0.029	0.719	
					703	Ваннадипент (2,4-дицианурин)								0.000000	0.000001	
					727	Ванадий триоксид								0.000000	0.000044	
					728	Ванадий пентаоксид								0.000000	0.000012	
					729	Нитрат (1,2,3-се-динитро)								0.000000	0.000169	
					2902	Твердые вещества		42.6	44	100				0.001	0.016	
0017	140	0.275	18	наседочный фильтр	2908	Пыль неорганическая <70% SiO2			14.6	50				0.004	0.001	
0018	34.80	0.275	18	рукавный и/с фильтр	2908	Пыль неорганическая <70% SiO2			65.5	50				0.018	0.006	
0019*																
0171	140	0.275	18	наседочный фильтр	2908	Пыль неорганическая <70% SiO2			14.6	50				0.004	0.001	
0181	34.80	0.275	18	рукавный и/с фильтр	2908	Пыль неорганическая <70% SiO2			65.5	50				0.018	0.006	

законсервирован

0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	РБУ (старый)	0191*	(заказсервисован)	1	загрузка цемента с автополивом в стелаж	1									
	Известняк	0020	штук	1	накостная	1		390	372	493				11,00	0,30
	РБУ (новый)	0021*	(заказсервисован)	1	расходный бункер цемента										
020103	Котельная растворного з/м.	0106*	штук	1	Котел КОС 1-1В-45 горючие дрова смешанные W=0,045 МВт)	1	24	4320	387	491				9	0,2
	Склад белого цемента	0022*	(заказсервисован)	1	стелаж белого цемента										

Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0191*						законопроект										
0020	2.00	0.25 (0.23 к.ч.х.)	22		150	Нитрид цинковид	№ 3	9.1	50					0.002	0.003	
0021*						законопроект										
0106*	1.7	0.055 (0.0099 с.г. и а=1.0)	99													0
					124	Кальций и его соединения								0.000000	0.000000	
					140	Мель сульфат (Мель сернокислая) (в пересчете на мель)								0.000	0.000	
					160	Нитрат оксид (в пересчете на нитрат)								0.000001	0.000001	
					183	Руть и ее соединения								0.000000	0.000000	
					184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)								0.000001	0.000001	
					228	Хрома трехвалентные соединения								0.000	0.000	
					229	Цинк и его соединения								0.000	0.000	
					301	Азота диоксида (Азот (IV) оксид)	102.5	106.5	350					0.001	0.006	
					304	Азот (II) оксид (Азота оксид)								0.000	0.001	
					323	Мышьяк неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)								0.000	0.000	
					330	Сера диоксида (Диоксид сернистый)	96.6	102.1						0.001	0.007	
					337	Углерод оксид	1860.2	1890.3	2000					0.019	0.127	
					703	Бензилнитрен (3-4-бензилнитрен)								0.000000	0.000000	
					727	Бензолфторантин								0.000000	0.000008	
					728	Бензолхлорантин								0.000000	0.000002	
					729	Инданол 1,2,3-с-динитрен								0.000000	0.000003	
					2902	Твердые частицы	70.6	72.4	100					0.001	0.005	
0022*						законопроект										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Склад cemento	0023	труба	1	расчетный склад cemento	6	-	378	422	500				8,50	0,45
	Склад cemento	0025	шпур железный	1	загрузка антисептиком	1	-	27	426	504				3,00	0,48
	Склад cemento	0024	выброс погрузки цементной	1	разгрузка cemento с вагонов и присыльный бункер	1	-	30	420	493				2,00	0,50
	Склад цемент	0026	выброс погрузки цементной	1	склад песка	1	24	8760	441	570				4,00	0,50
	Склад цемент	0027	выброс погрузки цементной	1	склад цемента	1	24	8760	490	591				3,00	0,50
040611	АВЗ ДС-158	0030*	(ликвидирован)	1	асфальто-сушильный барабан	1									ликвидирован
040611	АВЗ ДС-158	0029*	(ликвидирован)	1	бункер шаровый	1									ликвидирован
040611	АВЗ ДС-158	0032*	(ликвидирован)	1	асфальто-сушильный барабан	1									ликвидирован
040611	АВЗ ДС-158	0034*	(ликвидирован)	1	бункер молотильный	1									ликвидирован
040611	АВЗ ДС-158	0035*	(ликвидирован)	1	бункер молотильный	1									ликвидирован
040611	АВЗ ДС-158	0036*	(ликвидирован)	1	бункер молотильный	1									ликвидирован
040611	АВЗ ДС-158	0031*	(ликвидирован)	1	загрузка ИМ в расчетный бункер	1									ликвидирован
040611	АВЗ ДС-158	0072*	(ликвидирован)	1	выгрузка авто смеси в автобетоносмеситель	1									ликвидирован
	Цех жестилировок	0028*	(ликвидирован)	1	смеситель	1									законсервирован
020265	Цех жестилировок	0095*	(ликвидирован)	1	печь отжигающая	1									ликвидирован



Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0023	2.90	0.46 (0.43 к.п.ч.)	17	15-800; 1я ст. федер. правовой СМД 166Б	2908	Плань переплатищення <70% СГО2	3787.7	3832.5	39.7	43.7	50	1.691	3.014	0.019	0.026	
0025	0.72	0.250	18		2908	Плань переплатищення <70% СГО2				44.0	50			0.011	0.004	
6024	1.50	0.295	18		2908	Плань переплатищення <70% СГО2								0.170	0.452	
6026	1.50	0.295	18		2908	Плань переплатищення <70% СГО2								0.078	0.308	
6027	1.50	0.295	18		2908	Плань переплатищення <70% СГО2								0.003	0.018	
0030*						ликвідован										
6029*						ликвідован										
0032*						ликвідован										
0034*						ликвідован										
0035*						ликвідован										
0036*						ликвідован										
6031*						ликвідован										
6072*						ликвідован										
0038*						законсервован										
0095*						ликвідован										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
060100	ЦЕН ЖЕЛЕЗНОБИТУМ	0037	ВЫБРОС ПУРЛИНОВЫЙ	1	ПОСТ СТОЯТ				031	525				5,00	0,50
020205	Стерляка	0085*	Груда	1	Исч. от инв. вкл. в др. смен. выд. W=0.01MB11	1	5	980	657	525				6	0,1



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Цех шлифовки	00359	руба		деревобрабатывающие станки	4	4	860	430	621				5,00	0,48
	Цех шлифовки	0036*	выброс неорганизованный		зачисленный станок										
	Цех выделки из ПВХ	00398	вентилятор	1	станок для резки ПВХ профиля	1	2	504	461	619				6,00	0,35
	Цех выделки из ПВХ	00399	руба		станок для шайбы ствол DK-502	1	2,5	600	446	609				4,50	0,25
	Цех выделки из ПВХ	00397*	выброс неорганизованный		станок для резки ступиц СК411	1	3	720	448	621				2,00	0,50
	Цех выделки из ПВХ	0100*	выброс неорганизованный		станок износитель ПВХ, станок для сверления ПВХ, станок для резки ПВХ, станок для резки металлопрофиля	1	2	720	455	608				2,00	0,50

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0039	8.40	1.52 (1.41 к.к.ч.)	17	Юрков И.И.ИИ	2936	Польс. предприятие	243.8	248.9	26.6	27.3	50	0.253	1.093	0.053	0.144	
6096*						законодательства										
0098	16.80	1.03 (0.8 к.к.ч.)	17		2921	Польс. предприятие Норвегия		36.2	39.8	50				0.051	0.093	
0099	8.90	0.44	18		337	Углерод оксид								0.000	0.000	
					827	Хлориды (бромиды)								0.000040	0.000100	
6097*	1.50	0.295	18		2921	Польс. предприятие Норвегия								0.024	0.126	
6100*	1.50	0.295	18		891	диалюминий триборид (в пересчете на алюминий)								0.000	0.000	
					2921	Польс. предприятие Норвегия								0.029	0.149	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
020103	Котельная цеха I БХ	0044*	труба	1	котельная ТЭЦ-100 покрытие арматура специальная M=0,095M100	1	24	4320	397	525				8	0,3
020205	Цех фундаментных блоков	0042*	(законсервирован)	1	Гидрогенератор ГСК-1	6									законсервирован
	Цех фундаментных блоков	0043*	(законсервирован)	1	мешалка	1									законсервирован
	Цех фундаментных блоков	0044*	(законсервирован)	1	расходный судок песочка	3									законсервирован
	Цех фундаментных блоков	0040*	выброс песчаного раствора	1	склад песка	1									законсервирован
	Цех фундаментных блоков	0041*	выброс песчаного раствора	1	склад песка	1									законсервирован

Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0094*	1,2	0,085 (0,0367 сг. и ч=1,0)	158		124 Кальций и его соединения									0,000001	0,000001	
					140 Магний сульфат (Магний сернокислый) (в пересчете на металл)									0,000	0,000	
					160 Никель оксид (в пересчете на никель)									0,0000008	0,0000008	
					183 Руть и ее соединения									0,0000000	0,0000000	
					184 Свинцовый и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)									0,0000005	0,0000005	
					228 Хром гексавалянтные соединения									0,000	0,000	
					229 Ник и его соединения									0,000	0,000	
					301 Азот диоксид (Азот (IV) оксид)		115,7	117,6			380			0,002	0,035	
					304 Азот (II) оксид (Азота оксид)									0,000	0,006	0
					325 Медная, неорганические соединения (в пересчете на медь)									0,000	0,000	
					330 Сера диоксид (Диоксид сернистый)		49,9	52,5						0,001	0,019	
					337 Углерод оксид		1419,6	1442,5			2000			0,029	0,531	
					703 Вензид/ириц (3,4-Бензидириц)									0,0000000	0,0000001	
					727 Вензол в/флуорантен									0,0000000	0,0000044	
					728 Вензол к/флуорантен									0,0000000	0,0000012	
					729 Ириценол 1,2,3-с-д/ириц									0,0000000	0,0000169	
					2002 Твердые частицы		39,7	40,7			100			0,001	0,015	
0042*					заключен/сриврован											
0043*					заключен/сриврован											
0044*					заключен/сриврован											
6040*					заключен/сриврован											
6041*					заключен/сриврован											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
020205	Былетка пола фундаментных блоков	6046*	Труба	1	печь, стеновые штукатурка - арона сметанные, W=0,011801	1	3	900	579	639				5	0.15	
	Мозаичный пех	6046*	(законсервирован)	1	расходный слой пемзона	1										законсервирован
	Мозаичный пех	6045*	(законсервирован)	1	склад мраморной крошки	1										анквидирован
	Повышенный пухь	6048*	(законсервирован)	1	склад керамики	1										законсервирован
	Повышенный пухь	6050*	(законсервирован)	1	склад пемзона	1										законсервирован
	Деревобрабатывающий пех	6051	Труба	1	до ступи	4	3	756	896	591				9.60	0.32	



Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			
0086*	0,34	0,02 (0,006 сг и а=1,4)	90		124	Кадмий и его соединения									0,000000	0,000000			
					149	Медь сульфат (Медь сернистая) (в пересчете на медь)									0,000000	0,000000			
					166	Никель оксид (в пересчете на никель)											0,000001	0,000000	
					183	Руть и ее соединения												0,000000	0,000000
					184	Синиль и его неорганические соединения (в пересчете на синиль)												0,000001	0,000000
					228	Хром тривалентные соединения												0,000000	0,000000
					229	Цинк и его соединения												0,000	0,000
					301	Азот диоксид (Азот (IV) оксид)												0,000	0,001
					304	Азот (III) оксид (Азот оксид)												0,000	0,000
					325	Мышьяк неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)												0,000	0,000
					330	Сера диоксид (Диоксид сернистый)												0,000	0,002
					337	Углерод оксид												0,015	0,048
					703	Бенз(а)пирен (3,4-бензпирен)												0,000000	0,000025
					727	Бенз(б)флуорантен												0,000000	0,000050
728	Бенз(к)флуорантен												0,000000	0,000015					
729	Низен(1,2,3-а)дибенз												0,000000	0,000012					
7902	Твердые вещества													0,001	0,005				
6046*					законосерпирван														
6043*					дикидиэриван														
6048*					законосерпирван														
6050*					законосерпирван														
0051	24,60	1,98 (1,85 к н.в.)	17	инксон П-950	2936	Пиль деревяная	281,7	295,9	42,3	44,4	50	0,547	1,489	0,082	0,223				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Деревообрабатывающий цех	6052	группа	1	зеникомольный станок	1	4	1608	946	584				5,50	0,31
	Деревообрабатывающий цех	6054*	1 (микросервер)	1	серверы (P-6)	1									
	Деревообрабатывающий цех	6060*	серверы (P-6)	1	Серверы P1-200	1									
	Деревообрабатывающий цех	6053	выброс-испарительный	1	склад отходов	1	24	8760	963	583				2,00	0,50
020205	Выставка деревообрабатывающего цеха	6107*	группа	1	используемые материалы - древесные (W=0,01M3)	1	5	900	877	561				4	0,15

Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0052	9.50	0.72 к.н.ч.)	(0.67	17	дискози [импортна №1]	2936	Часть-проектия	188.5	198.4	28.3	29.8	50	0.137	0.497	0.020	0.065
0054*							якостенсиреви									
0060*							директирени									
6053	1.50	0.295		18	2936	Часть-проектия								0.002	0.006	
0107*	1.1	0.02 (0.006 с.г.н.ч.=1.4)		90												6
					124	Калий и его соединения								0.000000	0.000000	
					140	Медь сульфат (Медь сернокислая) [в пересчете на медь]								0.000	0.000	
					160	Никель оксид (в пересчете на оксид)								0.000001	0.000000	
					183	Руть и ее соединения								0.000000	0.000000	
					184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)								0.000001	0.000000	
					228	Хром трихлоридные соединения								0.000	0.000	
					229	Цинк и его соединения								0.000	0.000	
					301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)								0.000	0.001	
					304	Азот (III) оксид (Азота оксид)								0.000	0.000	
					325	Магний, неорганические соединения (в пересчете на магний)								0.000	0.000	
					330	Сера диоксид (Диоксид серы) [в пересчете на серу]								0.000	0.002	
					337	Углерод оксид								0.013	0.048	
					703	Ванадийтриоксид (3,3-бенадриан)								0.000000	0.000025	
					727	Бензол б-фуроранген								0.000000	0.000050	
					728	Бензол флуоранген								0.000000	0.000013	
					729	Ириевый 1,2,3-с-динген								0.000000	0.000012	
					2902	Термине частина								0.001	0.005	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
020205	Участок вывоза мусора (старый)	0073*	Слив (старый)	1	Теплогенератор ВПГ-300	1						ликвидирован			
	Участок вывоза мусора (новый)	0103	Куба	1	Стяжка для вывоза мусора (старый)	1	1	252	932	541				11,00	0,70
020205	Косильная (старый)	0074*	Слив (старый)	1	Котел "Универсал-5"	1						ликвидирован			
	Участок вывоза мусора (старый)	0076	Куба	1	Расходный сырок пеллеты	1		504	950	523				15,00	0,28
	Участок вывоза мусора (старый)	0075	Выброс неупакованный	1	Загрузка песка в бункер	1	-	125	957	516				2,00	0,50
	Участок вывоза мусора (старый)	0088*	Слив (старый)	1	Склад песка	1						законсервирован			
	Участок вывоза мусора (новый)	0075*	Слив (новый)	1	Расходный бункер пеллеты	1						законсервирован			
	Участок вывоза мусора (новый)	0079	Куба	1	Расходный бункер пеллеты	3		580	984	540				18,00	0,29
	Участок вывоза мусора (новый)	0076	Выброс неупакованный	1	Склад песка	1	24	8760	1009	544				2,00	0,50
	Участок вывоза мусора (новый)	0077	Выброс неупакованный	1	Загрузка песка в бункер	1	-	125	982	534				2,00	0,50

Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0073*																
0103	0.90	0.346	17		2908	Путь несправильная - 70% S102				37.6	50			0.013	0.020	
0074*																
0056	9.90	0.61 (0.57 к м.п.1)	17	фитинг СМЛ-166Б	2908	Путь несправильная - 70% S102	3448.5	3562.3	43.5	47.2	50	2102	1814	0.027	0.049	
6075	1.50	0.295	18		2908	Путь несправильная - 70% S102								0.002	0.001	
6088*																
0058*																
0059	9.20		17	1-я ст. батареяная установка инженер-4/ИИИ- 500; 11-я ст. ручной фиданг СМЛ-166Б	2908	Путь несправильная - 70% S102	3883.6	4061.4	40.7	42.5	50	2373	4718	0.025	0.032	
6076	1.50	0.295	18		2908	Путь несправильная - 70% S102								0.078	0.003	
6077	1.50	0.295	18		2908	Путь несправильная - 70% S102								0.002	0.001	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
020205	Бытовое имущество	0007*	труба	1	вещь отслужившая сроками - дресс сменными W=0,01MВТ	1	5	900	951	512				5,2	0,2	
060100	АЗС	0003*	труба	1	резервуар с ДГ, колонка	1	-	200	339	433				4,50	0,02	
060100	АЗС	0003*	(законосервирован)	1	резервуар	3										законосервирован
060100	АЗС	0004*	(законосервирован)	1	резервуар с АМ-92, колонка	1										законосервирован
020205	КПНТ	0006*	(законосервирован)	1	вещь отслужившая	1										законосервирован

15	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0087*	0,6	0,02 (0,006 СГНВ(А))	90		121	Казанш и сго соединения										
					140	Мать-судьба (Мать-серпантинка) (в пересчете на мать)	0,000000	0,000000								
					160	Пустырь оката (в пересчете на ливень)	0,000001	0,000006								
					183	Рухь и се соединения	0,000000	0,000000								
					184	С мотси и сго изоранисские соединения (в пересчете на синиси)	0,000001	0,000000								
					228	Хропи иривалонные соединения	0,000	0,000								
					229	Един и сго соединения	0,000	0,000								
					301	Азота диоксида (Азот (IV) оксид)	0,000	0,001								
					304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	0,000	0,000								
					325	Минерал изоранисские соединения (в пересчете на минерал)	0,000	0,000								
					330	Сера диоксида (Амидриг сернистый)	0,000	0,002								
					337	Углерод оксид	0,013	0,048								
					703	Вангалинрон (3,4-дилинрон)	0,000000	0,000025								
					727	Вангалинрон	0,000000	0,000050								
					728	Вангалинрон	0,000000	0,000013								
					729	Нитроген (2,3-с-длинрон)	0,000000	0,000012								
					2902	Твердые частицы	0,001	0,005								
0063*	10,50	0,003	8		3754	Углеводороды предельные С12-С19	0,006	0,037								
0065*						записываем										
0064*						записываем										
0066*						записываем										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
020105	Примерный цех	0178*	труба	1	конт. ГМ-100 (толщина прокатная) W=0.025N(01)	1	24	4320	674	478				10	0.21



Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0078*	24	0,083 (0,0137 стр. на 1,0)	172													
					124	Катюши и его сослуживцы								0,0000001	0,0000001	
					140	Мои сослуживцы (Моя служба) и перечисл. на время)								0,000	0,000	
					160	Лесной округ (в перечисл. на время)								0,0000008	0,0000008	
					183	Ручьи и ее сослуживцы								0,0000000	0,0000000	
					182	Сыны и его изобретательские сослуживцы (в перечисл. на время)								0,0000005	0,0000005	
					228	Нравы (прежвременные сослуживцы)								0,000	0,000	
					229	Пика и его сослуживцы								0,000	0,000	
					301	Авоя дивизион (Авоя округа)								133,9	137,6	330
					304	Авоя (II) округа (Авоя округа)								0,000	0,007	
					328	Машака, изобретательские сослуживцы (в перечисл. на время)								0,000	0,000	
					330	Сурь дивизион (Авоя округа)								78,1	78,8	
					337	Углерод округа								1689,9	1732,4	2000
					703	Белая дивизион (2,4-белая дивизион)								0,0000000	0,0000001	
					727	Белая дивизион								0,0000000	0,0000044	
					728	Белая дивизион								0,0000000	0,0000012	
					729	Лесной (2,3-белая дивизион)								0,0000000	0,0000169	
					2902	Первые частники								47,4	48,6	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
020103	Транспортный мех	00704	грузы	1	Колесный транспорт	1	24	4320	677	478				10	0,21
	Транспортный мех	00801	3411-030	1	автомоб. станок	1	1	252	710	469				1,60	0,32
	Транспортный мех	0081	грузы	1	пост сварки	1		67	719	484				4,50	0,30
								160							

Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0079*	21	0,072 (0,0148 в а=1,0)	130		124	Калиций и его соединения										0
					140	Медь сульфат (Медь сернокислая) в пересчете на медь)								0,000001	0,000001	
					160	Нитраты окиси (в пересчете на нитрат)								0,000	0,000	
					185	Руть и ее соединения								0,0000008	0,0000008	
					184	Синьки и его неорганические соединения (в пересчете на синьки)								0,0000000	0,0000000	
					228	Хром и его неорганические соединения								0,0000005	0,0000005	
					229	Иод и его соединения								0,000	0,000	
					301	Азот (III) оксид (Азот (IV) оксид)								0,000	0,000	
					302	Азот (III) оксид (Азот оксид)								0,002	0,002	0,039
					325	Магний, неорганические соединения (в пересчете на магний)								0,000	0,000	0,006
					330	Сера диоксид (Аммиак сернистый)								0,000	0,000	0,000
					337	Хлорид окиси								0,001	0,017	
					705	Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )								0,022	0,549	
					727	Бензол диоксид								0,000000	0,000001	
					728	Бензол триоксид								0,000000	0,000044	
					729	Нитрат (1,2,3-тринитро)								0,000000	0,000012	
					2902	Тяжелые металлы								0,000000	0,000169	
0080	2,10	0,17 (0,16 к н.у.)	17	3421-900	2908	Пальм-леопольдовский -70% SiO <sub>2</sub>								0,001	0,001	
0081	12,90	0,910	18		123	диоксида триоксида (Кремня оксид) (в пересчете на желтый)								0,027	0,025	0,001
					143	Медь и ее соединения (в пересчете на магния (IV) оксид)								0,036	0,022	
					301	Азот диоксид (Азот (IV) оксид)								0,001	0,001	
					337	Углерод оксид								0,018	0,010	
					342	Фторид газобразный								0,018	0,010	
														0,000	0,000	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
060100	Окрасочные работы на объектах строительства и ремонта	6117*	защита лакокрасочными составами	1	малярные работы	1	-	120	-	-	-	-	-	2	0.5
<p>Примечание: 0101* (объект/работы)   1   строительная машина   1   ликвидирован</p>															
091001	КПР	0102	дефектор	1	КПР	1	24	8700	235	467	-	-	-	4.8	0.63

5	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
6137*	1.5	0.295	8		401	Углеводороды и прочие С1-C10								0.004	0.003	
					580	Углеводороды непредельные (алкены)								0.008	0.006	
					551	Углеводороды ациклические (нафтены)								0.007	0.005	
					616	Двухнафтален (кариллилен), изомеры 9-, 10-, 0-1								0.025	0.018	
					621	Нафталин (Тювал)								0.159	0.010	
					655	Углеводороды ароматические (арены) (бензол)								0.006	0.005	
					1042	Бутан-1-ол (С10) (вдл.чл.вдл.чл.)								0.038	0.002	
					1061	Этанол (С10) (вдл.чл.вдл.чл.)								0.042	0.003	
					1119	Этилдиэтилацетат (2-этилэтанол)								0.022	0.002	
					1210	Бутанол								0.029	0.002	
					1401	1-Бутан-2-ол (Актон)								0.019	0.001	
					2902	Твердые частицы								0.159	0.015	
6101*					инвентуровани											
					305	Аммиак								0.000	0.000	
0102	1.9	0.59	17		533	Дитерпены (Стеролы)								0.000	0.001	
					410	Метан								0.002	0.031	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
02003	Роговас КИГ	0104	ИПС6	1	ГОРЮЩЕ-ПРИСМЕСИВАЕ W-0000007	1	2	4320	236	464				8	0.2

Б	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0104*	1.8	0.057 (0.0085 ст. и авт.10)	162		124	Казанский завод								0.0000000	0.0000000	
					140	Министерство (Министерство) в перечислении на								0.000	0.000	
					160	Инициатива (в перечислении на)								0.0000001	0.0000001	
					183	Ручка и ее								0.0000000	0.0000000	
					184	Служба и его (Служба) в перечислении на								0.0000000	0.0000001	
					228	Университетские								0.000	0.000	
					229	Два и его								0.000	0.000	
					301	Автомобиль (Автомобиль)			121.3	128.4	80			0.001	0.004	
					304	Автомобиль (Автомобиль)								0.000	0.001	
					325	Министерство (Министерство) в перечислении на								0.000	0.000	
					330	Служба (Служба)			85.6	87.3				0.001	0.003	
					337	Университетские			1761.4	1865.4	2000			0.015	0.064	
					703	Банк (Банк) в								0.0000000	0.0000000	
					727	Банк (Банк) в								0.0000000	0.0000004	
					728	Банк (Банк) в								0.0000000	0.0000001	
					729	Министерство (Министерство)								0.0000000	0.0000002	
					2902	Первое			76.9	78.8	100			0.001	0.005	
																0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
020105	Техническая экспертиза участка	01055	ГРЭС	1	котел ККП-20 (подогрев-гремя смешивание W=0,02MRT)	1	24	4320	246	431				6	0,15

\* - для одного источника не устанавливаются нормативы допустимых выбросов сож. газа в соответствии Минпрорады РБ: №21 от 19.10.2020г. Приложение 2, п.1, 12, 20 и №43 от 23.06.2009г. п.4



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
					124	Калибры и его соединения								0,0000000	0,0000000	
					130	Металлограф (Металлографические пересчеты на металл)								0,000	0,000	
					140	Изучение металлов и сплавов								0,0000001	0,0000001	
					183	Пути и его соединения								0,0000000	0,0000000	
					184	Спирит и его производные соединения (в пересчете на спирт)								0,0000000	0,0000001	
					228	Хромированные соединения								0,000	0,000	
					229	Биты и его соединения								0,000	0,000	
					301	Автомобили (Автомобили)		132,9		117,2		330		0,014	0,004	
					302	Автомобили (Автомобили)								0,000	0,001	0
					323	Минеральные соединения в пересчете на металл								0,000	0,000	
					330	Средства (Автомобили)		88,7		90,7				0,001	0,003	
					337	Углерод оксид		1825,1		1870,6		2000		0,014	0,066	
					703	Вещества (Вещества)								0,0000000	0,0000000	
					727	Вещества (Вещества)								0,0000000	0,0000004	
					728	Вещества (Вещества)								0,0000000	0,0000001	
					729	Вещества (Вещества)								0,0000000	0,0000002	
					2992	Прочие вещества		69,1		70,9		100		0,001	0,003	

\* - для данного источника не устанавливаются нормативы допустимых выбросов согласно постановлению Минприроды РБ №21 от 19.10.2020г. Приложение 2, п.1, 12, 20 и №43 от 23.06.2009г. п.4

## Обоснование выбросов загрязняющих веществ от проектируемого производства

### Площадка №1

На площадке № 1 перерабатываются только минеральные отходы.

Производство работ на площадке №1 по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных отходов сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух на следующих стадиях технологического процесса:

- при разгрузке и хранении отходов;
- при предварительном дроблении отходов гидромолотом;
- при загрузке материалов в загрузочный бункер универсальной мобильной измельчительной установки;
- при дроблении отходов в универсальной мобильной измельчительной установке;
- при ссыпке готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки;
- при загрузке готовой продукции в самосвал;
- при работе двигателей автотранспорта.

### *Разгрузка и хранение минеральных отходов*

На площадке №1 по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных отходов осуществляется выгрузка и хранение минерального сырья.

Согласно технологической части проекта:

- влажность свыше 10%;
- высота пересыпки 2–4 м;
- количество материала, выгружаемого в течение 20 минут – 20000 кг;
- годовая потребность в сырье (минеральные отходы) – 185641,6 т/год.

Расчет выбросов пыли при хранении и пересыпке минерального сырья ведется в соответствии с разделом 5.1.6 ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от предприятий железнодорожного транспорта».

Валовой выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов (строительных, твердого топлива, сырья)  $M_f$ , т/год, рассчитывается по формуле:

$$M1 = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K6 * P$$

где  $K1$  – массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль, определяемая по

							57/22-ОВОС	С
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			194

таблице Б.11;

K2 – коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра, определяемый по таблице Б.12;

K3 – коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий, определяемый по таблице Б.13;

K4 – коэффициент, учитывающий влажность материала, определяемый по таблице Б.14. При длительном хранении материала учитывают среднюю влажность за период хранения;

K5 – коэффициент, учитывающий крупность материала, определяемый по таблице Б.15;

K6 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, определяемый по таблице Б.16;

P – масса насыпных материалов, переработанных за год, т.

Максимальный выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов (строительных, твердого топлива, сырья) G<sub>f</sub>, г/с, рассчитывается по формуле:

$$G_f = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * P_{20}}{1.2}$$

где P<sub>20</sub> – максимальная производительность технологического оборудования при погрузке (выгрузке) за 20-минутный интервал, кг.

Валовой выброс загрязняющих веществ при хранении насыпных материалов M<sub>x</sub>, т/год, рассчитывается по формуле

$$M_x = 8.64 * K_{2u} * K_3 * K_4 * K_5 * \sigma * F * T * 10^{-2}$$

где K<sub>2u</sub> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяемый в зависимости от величины скорости ветра u\*, превышение которой составляет за год менее 5 % всего времени. При u\* не более 8 м/с K<sub>2u</sub> = 1,2; при u\* свыше 8 м/с K<sub>2u</sub> = 1,4;

$\sigma$  – удельный унос пыли с фактической поверхности пыления материала, г/(м<sup>2</sup>·с), определяемый по таблице Б.17;

F – фактическая поверхность пыления материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>; учитывают, что фактическая поверхность пыления превышает площадь поверхности в плане не более чем на 60 % в зависимости от профиля поверхности и крупности материала;

T – количество дней пыления материалов за год; при круглогодичном хранении материала исключают период укрытия снегом, количество дождливых дней и дней, когда скорость ветра не превышает 2 м/с. При проектных расчетах принимают T = 150 дней.

Максимальный выброс загрязняющих веществ при хранении насыпных

материалов  $G_x$ , г/с, рассчитывается по формуле:

$$G_x = K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * \sigma * F$$

Результаты расчетов выбросов пыли неорганической с содержанием  $SiO_2 < 70\%$  при разгрузке и хранении материалов (до дробления) приведены в таблице П.1.

#### *Предварительное дробление отходов гидромолотом*

При необходимости экскаватором с навесным гидромолотом разбиваются крупные фрагменты сырья и извлекаются металлические включения (арматура).

Количество пыли, выделяемой при технологическом процессе доработки строительных отходов с использованием гидромолота, принято в соответствии с таблицей 16 «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 1989», как для технологического процесса бурения сухим способом с использованием пневматического бурильного молотка, и составляет 100 мг/с (0,1 г/с).

Количество часов работы за год при проведении работ по доработке строительных отходов до кондиционных размеров составит не более 300 ч/год.

Следовательно, годовой выброс пыли при работе гидромолота, составит:

$$M_{\text{пыль неорган } < 70\% SiO_2} = 0,1 * 3600 * 300 * 10^{-6} = 0,108 \text{ т/год}$$

#### *Загрузка материалов в загрузочный бункер универсальной мобильной измельчительной установки*

Согласно технологической части проекта:

- влажность свыше 10%;
- высота пересыпки 1,5–2 м;
- количество материала, выгружаемого в течение 20 минут – 30000кг;
- годовая потребность в сырье (минеральные отходы) – 185641,6 т/год.

Расчет выбросов пыли при загрузке минерального сырья в загрузочный бункер дробильной установки ведем в соответствии с разделом 5.1.6 ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от предприятий железнодорожного транспорта» по вышеприведенным формулам.

Результаты расчетов выбросов пыли неорганической с содержанием  $SiO_2 < 70\%$  при загрузке минерального сырья в загрузочный бункер дробильной установки приведены в таблице П.2.

							57/22-ОВОС	с
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			196

### *Дробление отходов в универсальной мобильной измельчительной установке*

При дроблении на дробильной установке в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая <70% SiO<sub>2</sub>.

Расчет выбросов пыли от дробильных установок ведем согласно п. 3.6. приложения №11 к Приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

С целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при дроблении отходов применяется установка пылеподавления с централизованным подводом воды. Основным принципом работы установки является распыление тумана над зоной образования пыли с последующим ее осаждением. Система пылеподавления применяется только при положительных температурах окружающей среды. Согласно Горной энциклопедии (том 2, 1986 год) эффективность гидрообеспыливания (подавления пылевого облака с помощью распыленной воды) составляет 90%–99%.

В соответствии с технологической частью проекта производительность дробилки до 90 т/час, количество перерабатываемого материала за год – 185641,6 т/год.

Максимальный разовый выброс пыли при дроблении M<sub>сек</sub>, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{q * G_{час} * K_5}{3600}, г/с,$$

где q – удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок, г/т породы (табл. 3.6.1);

G<sub>час</sub> – максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/ч;

k<sub>5</sub> – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4).

Валовый выброс пыли при дроблении M<sub>год</sub>, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = q * G_{год} * k_5 * 10^{-6}, т/год,$$

где G<sub>год</sub> – количество перерабатываемой горной породы, т/год.

Расчет выбросов пыли при дроблении минерального сырья на дробильной установке приведен в таблице П.3.

### *Ссыпка готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки*

Ссыпка готового щебня на площадки изготовления вторичного щебня сопровождается выделением пыли неорганической <70% SiO<sub>2</sub>.

Согласно технологической части проекта:

								С
							57/22-ОВОС	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			197

- влажность свыше 10%;
- высота пересыпки 2–4 м;
- количество материала, выгружаемого в течение 20 минут – 30000 кг;
- годовой расход материала – 183600 т/год.

Расчет выбросов пыли при ссыпке готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки ведем в соответствии с разделом 5.1.6 ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от предприятий железнодорожного транспорта» по вышеприведенным формулам.

Результаты расчетов выбросов пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> <70% при ссыпке готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки приведены в таблице П.4.

*Загрузка готовой продукции в самосвал*

Готовая продукция (щебень вторичный) загружается экскаватором в автотранспорт (самосвал 20 т) навалом.

Согласно технологической части проекта:

- влажность свыше 10%;
- высота пересыпки 1,5–2 м;
- количество материала, выгружаемого в течение 20 минут – 20000 кг;
- годовой расход материала – 183600 т/год.

Расчет выбросов пыли при загрузке готовой продукции в самосвал ведем в соответствии с разделом 5.1.6 ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от предприятий железнодорожного транспорта» по вышеприведенным формулам.

Результаты расчетов выбросов пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> <70% при загрузке готовой продукции в самосвал приведены в таблице П.5.

*Движение грузового автотранспорта по территории*

- самосвал – дизельный, грузоподъемность 20 т.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта выполнен в соответствии с разделом 2 методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, утвержденной Министерством транспорта Российской Федерации от 28.10.1998г. (с изменениями и дополнениями от 01.01.1999г.).

Валовый выброс *i*-го загрязняющего вещества в тоннах в год при движении автомобилей по *p*-му внутреннему проезду расчетного объекта при выезде и возврате рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

										с
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22-ОВОС				198

$$M_{\text{при}}^j = \sum m_{\text{Lik}} * L_p * N_{\text{кр}} * D_p * 10^{-6}, \text{ т/год},$$

где  $m_{\text{Lik}}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества автомобилем  $k$ -ой группы, г/км, (табл. А.1÷А.18);

$L_p$  – протяженность  $p$ -го внутреннего проезда, км;

$N_{\text{кр}}^{\text{сут}}$  – среднее количество автомобилей  $k$ -ой группы, проезжающих по  $p$ -му внутреннему проезду в сутки;

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

$j$  – период года.

Периоды года (холодный, теплый, переходный) условно определяются по величине среднемесячной температуры. Месяцы, в которых среднемесячная температура ниже  $-5^\circ\text{C}$ , относятся к холодному периоду и с температурой от  $-5^\circ\text{C}$  до  $+5^\circ\text{C}$  – к переходному. Длительность расчетных периодов и среднемесячные температуры определяются по Справочнику по климату.

Согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» для Гомельской области к теплomu периоду года относятся месяцы: апрель ÷ октябрь (средняя месячная температура воздуха  $> +5^\circ\text{C}$ ), к переходному – февраль, март, ноябрь, декабрь (средняя месячная температура воздуха от  $-5^\circ\text{C}$  до  $+5^\circ\text{C}$ ), к холодному – январь, (средняя месячная температура воздуха  $< -5^\circ\text{C}$ ).

Общий валовый выброс в тоннах в год рассчитывают путем суммирования валовых выбросов одноименных веществ по периодам года по формуле:

$$M_i = \sum (M_{\text{при}}^T + M_{\text{при}}^{\text{П}} + M_{\text{при}}^X)$$

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества в граммах в секунду для  $p$ -го внутреннего проезда рассчитывается для каждого месяца по формуле:

$$G_i = \sum (m_{\text{Lik}} * L_p * N_{\text{кр}}) / 3600, \text{ г/с},$$

где  $N_{\text{кр}}^{\text{ч}}$  – количество автомобилей  $k$ -ой группы, проезжающих по  $p$ -му внутреннему проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью движения.

Количество рабочих дней по периодам года – 150:

- теплый – 105 дней;
- переходный – 36 дней;
- холодный – 9 дней.

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от автомобилей при движении автотранспорта по внутренним проездам приведены в таблице П.6.

В результате выполненных расчетов принят неорганизованный источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу (ист. №6138).

								с
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			199

57/22-ОВОС

## Площадка № 2 (вариант 1)

Согласно варианту 1, на площадке №2 предусматривается приемка, переработка, хранение и реализация минеральных и древесных отходов.

Производство работ на площадке №2 по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных и древесных отходов сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух на следующих стадиях технологического процесса:

- при разгрузке и хранении отходов;
- при предварительном дроблении отходов гидромолотом;
- при загрузке материалов в загрузочный бункер универсальной мобильной измельчительной установки;
- при дроблении отходов в универсальной мобильной измельчительной установке;
- при сыпке готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки;
- при загрузке готовой продукции в самосвал;
- при работе двигателей автотранспорта.

### *Разгрузка и хранение минеральных отходов*

На площадке №2 по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных отходов осуществляется выгрузка и хранение минерального сырья.

Согласно технологической части проекта:

- влажность свыше 10%;
- высота пересыпки 2–4 м;
- количество материала, выгружаемого в течение 20 минут – 20000 кг;
- годовая потребность в сырье (минеральные отходы) – 152881,3 т/год.

Расчет выбросов пыли при хранении и пересыпке минерального сырья ведем в соответствии с разделом 5.1.6 ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от предприятий железнодорожного транспорта» по вышеприведенным формулам.

Результаты расчетов выбросов пыли неорганической с содержанием  $SiO_2 < 70\%$  при разгрузке и хранении материалов (до дробления) приведены в таблице П.7.

									57/22-ОВОС	С
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					200



### *Предварительное дробление отходов гидромолотом*

При необходимости экскаватором с навесным гидромолотом разбиваются крупные фрагменты сырья и извлекаются металлические включения (арматура).

Количество пыли, выделяемой при технологическом процессе доработки строительных отходов с использованием гидромолота, принято в соответствии с таблицей 16 «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 1989», как для технологического процесса бурения сухим способом с использованием пневматического бурильного молотка, и составляет 100 мг/с (0,1 г/с).

Количество часов работы за год при проведении работ по доработке строительных отходов до кондиционных размеров составит не более 300 ч/год.

Следовательно, годовой выброс пыли при работе гидромолота, составит:

$$M_{\text{пыль неорган } <70\%SiO_2} = 0,1 * 3600 * 300 * 10^{-6} = 0,108 \text{ т/год}$$

*Загрузка материалов в загрузочный бункер универсальной мобильной измельчительной установки*

Согласно технологической части проекта:

- влажность свыше 10%;
- высота пересыпки 1,5–2 м;
- количество материала, выгружаемого в течение 20 минут – 30000кг;
- годовая потребность в сырье (минеральные отходы) – 152881,3 т/год.

Расчет выбросов пыли при загрузке минерального сырья в загрузочный бункер дробильной установки ведем в соответствии с разделом 5.1.6 ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от предприятий железнодорожного транспорта» по вышеприведенным формулам.

Результаты расчетов выбросов пыли неорганической с содержанием  $SiO_2 < 70\%$  при загрузке минерального сырья в загрузочный бункер дробильной установки приведены в таблице П.8.

*Дробление отходов в универсальной мобильной измельчительной установке*

#### При дроблении минеральных отходов

При дроблении на дробильной установке в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая  $<70\% SiO_2$ .

Расчет выбросов пыли от дробильных установок ведем согласно п. 3.6.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57/22-ОВОС

С

201

приложения №11 к Приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» по вышеприведенным формулам.

С целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при дроблении отходов применяется установка пылеподавления с централизованным подводом воды. Основным принципом работы установки является распыление тумана над зоной образования пыли с последующим ее осаждением. Система пылеподавления применяется только при положительных температурах окружающей среды. Согласно Горной энциклопедии (том 2, 1986 год) эффективность гидрообеспыливания (подавления пылевого облака с помощью распыленной воды) составляет 90%–99%.

В соответствии с технологической частью проекта производительность дробилки до 90 т/час, количество перерабатываемого материала за год – 185641,6 т/год.

Расчет выбросов пыли при дроблении минерального сырья на дробильной установке приведен в таблице П.9.

#### При дроблении древесных отходов

При дроблении на дробильной установке в атмосферный воздух будет выделяться пыль древесная.

Расчет выбросов пыли от дробильных установок при производстве щепы ведем согласно п. 5.2 «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности».

Количество пыли, выделяющейся при производстве технологической щепы, Мщ (г/с) и Мгщ (т/год), определяется по формулам соответственно:

$$Мщ = (Q/3,6) * K_{пщ} * 10^{-2}$$

$$Мгщ = Q * K_{пщ} * T * 10^{-5}$$

где:

Q - расчетная часовая производительность пневмотранспорта, кг/ч;

K<sub>пщ</sub> - содержание пыли в щепе, %, (Приложение 3);

T - продолжительность работы технологического оборудования, ч/год.

Расчетная часовая производительность определяется по формуле

$$Q = 1,15 * V_{отх} * \rho_{ум} / T$$

где:

V<sub>отх</sub> - выход измельченных отходов по годовому балансу сырья и материалов, м /год

плотной древесины;

ρ<sub>ум</sub> - средняя объемная масса материала, кг/м<sup>3</sup> плотной древесины (Приложение 7, табл. П.7.3);

									57/22-ОВОС	с
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					202

T - число часов работы технологического оборудования в год, ч/год;  
1,15- коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки технологического оборудования

Расчет выбросов пыли при дроблении древесного сырья на дробильной установке приведен в таблице П.10.

*Ссыпка готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки*

Ссыпка готового щебня/щепы на площадки изготовления вторичного щебня/топлива древесного сопровождается выделением пыли неорганической <70% SiO<sub>2</sub> и пыли древесной соответственно.

Согласно технологической части проекта:

- влажность свыше 10%;
- высота пересыпки 2–4 м;
- количество материала, выгружаемого в течение 20 минут – 30000 кг (щебень); 5000 кг (щепа);
- годовой расход материала – 151200 т/год (щебень), 12600 т/год (щепа).

Расчет выбросов пыли при ссыпке готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки ведем в соответствии с разделом 5.1.6 ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от предприятий железнодорожного транспорта» по вышеприведенным формулам.

Результаты расчетов выбросов пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> <70%, пыли древесной при ссыпке готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки приведены в таблице П.11.

*Загрузка готовой продукции в самосвал*

Готовая продукция (щебень вторичный и топливо древесное) загружается экскаватором в автотранспорт (самосвал 20 т) навалом.

Согласно технологической части проекта:

- влажность свыше 10%;
- высота пересыпки 1,5–2 м;
- количество материала, выгружаемого в течение 20 минут – 20000 кг;
- годовой расход материала – 151200 т/год (щебень), 12600 т/год (щепа).

Расчет выбросов пыли при загрузке готовой продукции в самосвал ведем в соответствии с разделом 5.1.6 ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от предприятий железнодорожного транспорта» по вышеприведенным формулам.

									с
									57/22-ОВОС
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				203

Результаты расчетов выбросов пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> <70%, пыли древесной при загрузке готовой продукции в самосвал приведены в таблицах П.12-П.13.

*Движение грузового автотранспорта по территории*

– самосвал – дизельный, грузоподъемность 20 т.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта выполнен в соответствии с разделом 2 методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, утвержденной Министерством транспорта Российской Федерации от 28.10.1998г. (с изменениями и дополнениями от 01.01.1999г.) по вышеприведенным формулам.

Количество рабочих дней по периодам года – 150:

- теплый – 105 дней;
- переходный – 36 дней;
- холодный – 9 дней.

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от автомобилей при движении автотранспорта по внутренним проездам приведены в таблице П.14.

В результате выполненных расчетов принят неорганизованный источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу (ист. №6139).

**Площадка № 2 (вариант 2)**

Согласно варианту 2, на площадке №2 предусматривается приемка, переработка, хранение и реализация древесных отходов.

Производство работ на площадке №2 по приемке, переработке, хранению и реализации древесных отходов сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух на следующих стадиях технологического процесса:

- при дроблении отходов в универсальной мобильной измельчительной установке;
- при ссыпке готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки;
- при загрузке готовой продукции в самосвал;
- при работе двигателей автотранспорта.

**При дроблении древесных отходов**

При дроблении на дробильной установке в атмосферный воздух будет

									С
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			57/22-ОВОС	204

выделяться пыль древесная.

Расчет выбросов пыли от дробильных установок при производстве щепы ведем согласно п. 5.2 «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности» по вышеприведенным формулам.

Расчет выбросов пыли при дроблении древесного сырья на дробильной установке приведен в таблице П.15.

*Ссыпка готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки*

Ссыпка щепы на площадки изготовления топлива древесного сопровождается выделением пыли.

Согласно технологической части проекта:

- влажность свыше 10%;
- высота пересыпки 2–4 м;
- количество материала, выгружаемого в течение 20 минут – 5000 кг;
- годовой расход материала –12600 т/год.

Расчет выбросов пыли при ссыпке готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки ведем в соответствии с разделом 5.1.6 ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от предприятий железнодорожного транспорта» по вышеприведенным формулам.

Результаты расчетов выбросов пыли древесной при ссыпке готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки приведены в таблице П.16.

*Загрузка готовой продукции в самосвал*

Готовая продукция (топливо древесное) загружается экскаватором в автотранспорт (самосвал 20 т) навалом.

Согласно технологической части проекта:

- влажность свыше 10%;
- высота пересыпки 1,5–2 м;
- количество материала, выгружаемого в течение 20 минут – 20000 кг;
- годовой расход материала –12600 т/год.

Расчет выбросов пыли при загрузке готовой продукции в самосвал ведем в соответствии с разделом 5.1.6 ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от предприятий железнодорожного транспорта» по вышеприведенным формулам.

Результаты расчетов выбросов пыли древесной при загрузке готовой про-

							С
						57/22-ОВОС	205
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

дукции в самосвал приведены в таблице П.17.

### *Движение грузового автотранспорта по территории*

– самосвал – дизельный, грузоподъемность 20 т.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта выполнен в соответствии с разделом 2 методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, утвержденной Министерством транспорта Российской Федерации от 28.10.1998г. (с изменениями и дополнениями от 01.01.1999г.) по вышеприведенным формулам.

Количество рабочих дней по периодам года – 105:

- теплый – 74 дня;
- переходный – 25 дней;
- холодный – 6 дней.

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от автомобилей при движении автотранспорта по внутренним проездам приведены в таблице П.18.

В результате выполненных расчетов принят неорганизованный источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу (ист. №6139).

### **Площадка № 2 (вариант 3)**

Согласно варианту 3, на площадке №2 предусматривается приемка, переработка, хранение и реализация минеральных отходов.

Производство работ на площадке №2 по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных отходов сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух на следующих стадиях технологического процесса:

- при разгрузке и хранении отходов;
- при предварительном дроблении отходов гидромолотом;
- при загрузке материалов в загрузочный бункер универсальной мобильной измельчительной установки;
- при дроблении отходов в универсальной мобильной измельчительной установке;
- при сыпке готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки;
- при загрузке готовой продукции в самосвал;
- при работе двигателей автотранспорта.

									57/22-ОВОС	С
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					206

### *Разгрузка и хранение минеральных отходов*

На площадке №2 по приемке, переработке, хранению и реализации минеральных отходов осуществляется выгрузка и хранение минерального сырья.

Согласно технологической части проекта:

- влажность свыше 10%;
- высота пересыпки 2–4 м;
- количество материала, выгружаемого в течение 20 минут – 20000 кг;
- годовая потребность в сырье (минеральные отходы) – 262082 т/год.

Расчет выбросов пыли при хранении и пересыпке минерального сырья ведется в соответствии с разделом 5.1.6 ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от предприятий железнодорожного транспорта» по выше-приведенным формулам.

Результаты расчетов выбросов пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> <70% при разгрузке и хранении материалов (до дробления) приведены в таблице П.19.

### *Предварительное дробление отходов гидромолотом*

При необходимости экскаватором с навесным гидромолотом разбиваются крупные фрагменты сырья и извлекаются металлические включения (арматура).

Количество пыли, выделяемой при технологическом процессе доработки строительных отходов с использованием гидромолота, принято в соответствии с таблицей 16 «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 1989», как для технологического процесса бурения сухим способом с использованием пневматического бурильного молотка, и составляет 100 мг/с (0,1 г/с).

Количество часов работы за год при проведении работ по доработке строительных отходов до кондиционных размеров составит не более 300 ч/год.

Следовательно, годовой выброс пыли при работе гидромолота, составит:

$$M_{\text{пыль неорган } <70\%SiO_2} = 0,1 * 3600 * 300 * 10^{-6} = 0,108 \text{ т/год}$$

### *Загрузка материалов в загрузочный бункер универсальной мобильной измельчительной установки*

Согласно технологической части проекта:

- влажность свыше 10%;

									С
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			57/22-ОВОС	207

- высота пересыпки 1,5–2 м;
- количество материала, выгружаемого в течение 20 минут – 30000кг;
- годовая потребность в сырье (минеральные отходы) – 262082 т/год.

Расчет выбросов пыли при загрузке минерального сырья в загрузочный бункер дробильной установки ведем в соответствии с разделом 5.1.6 ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от предприятий железнодорожного транспорта» по вышеприведенным формулам.

Результаты расчетов выбросов пыли неорганической с содержанием  $\text{SiO}_2 < 70\%$  при загрузке минерального сырья в загрузочный бункер дробильной установки приведены в таблице П.20.

*Дробление отходов в универсальной мобильной измельчительной установке*

При дроблении на дробильной установке в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая  $< 70\% \text{SiO}_2$ .

Расчет выбросов пыли от дробильных установок ведем согласно п. 3.6. приложения №11 к Приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» по вышеприведенным формулам.

С целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при дроблении отходов применяется установка пылеподавления с централизованным подводом воды. Основным принципом работы установки является распыление тумана над зоной образования пыли с последующим ее осаждением. Система пылеподавления применяется только при положительных температурах окружающей среды. Согласно Горной энциклопедии (том 2, 1986 год) эффективность гидрообеспыливания (подавления пылевого облака с помощью распыленной воды) составляет 90%–99%.

В соответствии с технологической частью проекта производительность дробилки до 90 т/час, количество перерабатываемого материала за год – 262082 т/год.

Расчет выбросов пыли при дроблении минерального сырья на дробильной установке приведен в таблице П.21.

*Ссыпка готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки*

Ссыпка готового щебня на площадки изготовления вторичного щебня сопровождается выделением пыли неорганической  $< 70\% \text{SiO}_2$ .

									57/22-ОВОС	С
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					208



Согласно технологической части проекта:

- влажность свыше 10%;
- высота пересыпки 2–4 м;
- количество материала, выгружаемого в течение 20 минут – 30000 кг;
- годовой расход материала – 259200 т/год.

Расчет выбросов пыли при сыпке готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки ведем в соответствии с разделом 5.1.6 ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от предприятий железнодорожного транспорта» по вышеприведенным формулам.

Результаты расчетов выбросов пыли неорганической с содержанием  $\text{SiO}_2 < 70\%$  при сыпке готовой продукции с универсальной мобильной измельчительной установки приведены в таблице П.22.

#### *Загрузка готовой продукции в самосвал*

Готовая продукция (щебень вторичный) загружается экскаватором в автотранспорт (самосвал 20 т) навалом.

Согласно технологической части проекта:

- влажность свыше 10%;
- высота пересыпки 1,5–2 м;
- количество материала, выгружаемого в течение 20 минут – 20000 кг;
- годовой расход материала – 259200 т/год.

Расчет выбросов пыли при загрузке готовой продукции в самосвал ведем в соответствии с разделом 5.1.6 ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от предприятий железнодорожного транспорта» по вышеприведенным формулам.

Результаты расчетов выбросов пыли неорганической с содержанием  $\text{SiO}_2 < 70\%$  при загрузке готовой продукции в самосвал приведены в таблице П.23.

#### *Движение грузового автотранспорта по территории*

- самосвал – дизельный, грузоподъемность 20 т.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта выполнен в соответствии с разделом 2 методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, утвержденной Министерством транспорта Российской Федерации от 28.10.1998г. (с изменениями и дополнениями от 01.01.1999г.) по вышеприведенным формулам.

Количество рабочих дней по периодам года – 150:

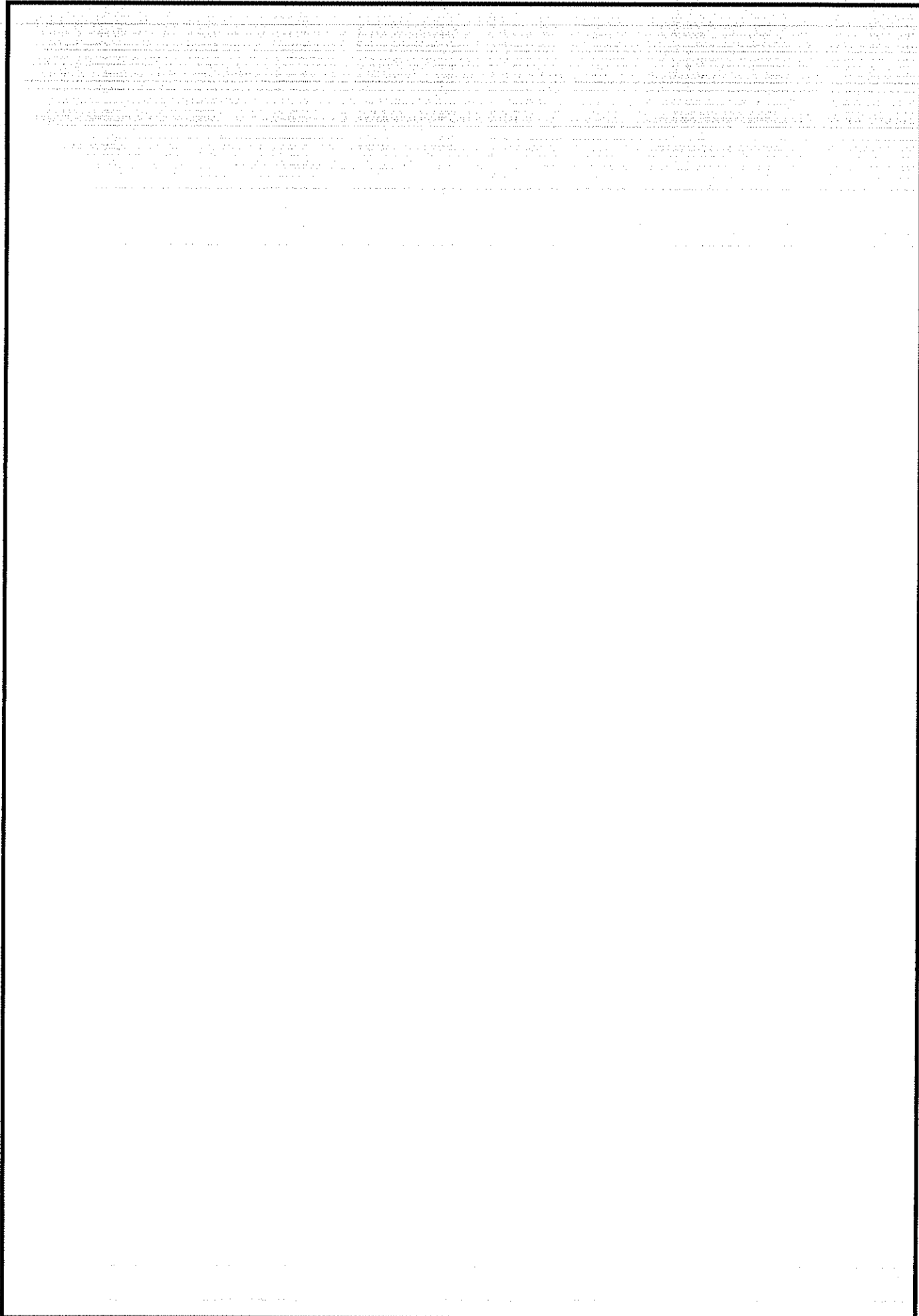
								С
								209
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57/22-ОВОС		

- теплый – 105 дней;
- переходный – 36 дней;
- холодный – 9 дней.

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от автомобилей при движении автотранспорта по внутренним проездам приведены в таблице П.24.

В результате выполненных расчетов принят неорганизованный источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу (ист. №6139).

						57/22-ОВОС	С
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		210



						57/22-0B0C	C
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица П.1 - Расчет выбросов пыли при разгрузке и хранении минерального сырья (до дробления) (площадка №1)

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Величина		
			Площадка №1		
Наименование материала			Минеральное сырье		
			место складирования S=396 м2	место складирования S=890 м2	место складирования S=135 м2
Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	K1		0,0001	0,0001	0,0001
Коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра	K2		v = 6 м/с 1,40	v = 6 м/с 1,40	v = 6 м/с 1,40
Коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий	K3		1	1	1
Влажность материала	W	%	свыше 10	свыше 10	свыше 10
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K4		0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K5		0,2	0,2	0,2
Высота пересыпки	h	м	2-4	2-4	2-4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	K6		1	1	1
Коэффициент, учитывающий местные метеословия	K2u		1,2	1,2	1,2
Поверхность пыления в плане	F	м <sup>2</sup>	594,00	1335,00	441,00
Унос пыли с фактической поверхности пыления материала	σ	г/(м <sup>2</sup> *с)	0,0002	0,0002	0,0002
Суммарное количество перерабатываемого материала за 20-минутный интервал	P20	кг	20000,00	20000,00	20000,00
Годовой расход материалов	B	т/год	42 865,35	96 338,79	31 824,27
Количество дней пыления материалов за год	T	дней	105	105	105
<b>Количество выбросов пыли составит:</b>					
Максимально-разовый выброс:					
- при пересыпке		г/с	0,004667	0,004667	0,004667
- при статическом хранении	M	г/с	0,000333	0,000748	0,000113
Суммарный максимально-разовый выброс:		г/с	0,004999	0,005414	0,004780
Валовый выброс:					
- при пересыпке		т/год	0,012002	0,026975	0,008911
- при статическом хранении	G	т/год	0,002587	0,005813	0,001920
Суммарный валовый выброс		т/год	0,014589	0,032788	0,010831

Таблица П.2 - Расчет выбросов пыли при загрузке в бункер универсальной мобильной измельчительной установки (площадка №1)

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Величина
Наименование технологической операции			загрузка в бункер универсальной мобильной измельчительной установки (площадка №1)
Наименование материала			минеральное сырье
Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	К1		0,0001
Коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра	К2		$v = 6 \text{ м/с}$ 1,40
Коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий	К3		0,1
Влажность материала	W	%	свыше 10
Коэффициент, учитывающий влажность материала	К4		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	К5		0,2
Высота пересылки	h	м	1,5-2
Коэффициент, учитывающий высоту пересылки	К6		0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала за 20-минутный интервал	P20	кг	30000,00
Годовой расход материалов	B	т/год	185 641,60
<b><u>Количество выбросов пыли составит:</u></b>			
<b>Максимально-разовый выброс:</b>			
- при пересылке	M	г/с	0,000490
<b>Валовый выброс:</b>			
- при пересылке	G	т/год	0,003639

Таблица П.3 - Расчет выбросов пыли при дроблении минерального сырья на универсальной мобильной измельчительной установке (площадка №1)

Наименование	Обозначение	Ед.изм	Величина
Источник загрязнения: дробилка		шт.	1
Удельное выделение твердых частиц	q	г/т	2,04
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	Gчас	т/час	90
Количество перерабатываемой горной массы	Gгод	т/год	185641,6
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k <sub>5</sub>		0,01
Количество выбросов пыли, выделяющейся от оборудования, составит:			
M <sub>н</sub> =	2,04*90*0,01/3600=	0,000510	г/с
M <sub>год</sub> =	2,04*185641,6*0,01/1000000=	0,003787	т/год
Количество выбросов пыли, выделяющейся от оборудования с учетом гидрообеспыливания		0,000051	г/с
		0,000379	т/год

Таблица П.4 - Расчет выбросов пыли при сылке шнеба с универсальной мобильной измельчительной установки (площадка №1)

Наименование технологической операции	Обозн.	Ед.изм.	Величина					
			Площадка №1					
Наименование материала			Шнебель					
			площадка изготовления вторичного шнеба S=406 м <sup>2</sup>	площадка изготовления вторичного шнеба S=554 м <sup>2</sup>	площадка изготовления вторичного шнеба S=84 м <sup>2</sup>	площадка изготовления вторичного шнеба S=181 м <sup>2</sup>	площадка изготовления вторичного шнеба S=292 м <sup>2</sup>	площадка изготовления вторичного шнеба S=139 м <sup>2</sup>
Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	К1		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра	К2		v = 6 м/с	v = 6 м/с	v = 6 м/с	v = 6 м/с	v = 6 м/с	v = 6 м/с
		1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий	К3		1	1	1	1	1	1
Влажность материала	W	%	свыше 10	свыше 10	свыше 10	свыше 10	свыше 10	свыше 10
Коэффициент, учитывающий влажность материала	К4		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	К5		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Высота переосыпки	h	м	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4
Коэффициент, учитывающий высоту переосыпки	К6		1	1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий местные метеословия	К2u		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Поверхность пыления в плане	F	м <sup>2</sup>	609,00	831,00	126,00	271,50	438,00	208,50
Унос пыли с фактической поверхности пыления материала	σ	г/(м <sup>2</sup> *с)	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Суммарное количество перерабатываемого материала за 20-минутный интервал	P20	кг	30000,00	30000,00	30000,00	30000,00	30000,00	30000,00
Годовой расход материалов	В	т/год	45 013,04	61 421,74	9 313,04	20 067,39	32 373,91	15 410,87
Количество дней пыления материалов за год	Т	дней	105	105	105	105	105	105
<b>Количество выбросов пыли составляет:</b>								
Максимально-разовый выброс:								
- при переосылке		г/с	0,014000	0,014000	0,014000	0,014000	0,014000	0,014000
- при статическом хранении	М	г/с	0,000682	0,000931	0,000141	0,000304	0,000491	0,000234
Суммарный максимально-разовый выброс:		г/с	0,014682	0,014931	0,014141	0,014304	0,014491	0,014234
Валовый выброс:								
- при переосылке		т/год	0,025207	0,034396	0,005215	0,011238	0,018129	0,008630
- при статическом хранении	С	т/год	0,005304	0,007237	0,001097	0,002365	0,003815	0,001816
Суммарный валовый выброс		т/год	0,030511	0,041633	0,006312	0,013603	0,021944	0,010446

Таблица П.5 - Расчет выбросов пыли при загрузке вторичного щебня в самосвал (площадка №1)

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Величина
Наименование технологической операции			загрузка вторичного щебня в самосвал
Наименование материала			вторичный щебень
Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	K1		0,0001
Коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра	K2		$v = 6 \text{ м/с}$ 1,40
Коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий	K3		0,1
Влажность материала	W	%	свыше 10
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K4		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K5		0,2
Высота пересыпки	h	м	1,5-2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	K6		0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала за 20-минутный интервал	P20	кг	20000,00
Годовой расход материалов	B	т/год	183 600,00
<b><u>Количество выбросов пыли составит:</u></b>			
<b><u>Максимально-разовый выброс:</u></b> - при пересыпке	M	г/с	0,000327
<b><u>Валовый выброс:</u></b> - при пересыпке	G	т/год	0,003599



Таблица П.7 - Расчет выбросов пыли при разгрузке и хранении минерального сырья (до дробления) (площадка №2 вариант 1)

Наименование технологической операции	Обозн.	Ед.изм.	Величина		
			Площадка №2 (вариант 1)		
Наименование материала			Минеральное сырье		
			Место складирования S=580 м2	Место складирования S=313 м2	Место складирования S=671 м2
Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	K1		0,0001	0,0001	0,0001
Кoeffициент, учитывающий расчетную скорость ветра	K2		v = 6 м/с	v = 6 м/с	v = 6 м/с
			1,40	1,40	1,40
Кoeffициент, учитывающий степень запыленности объекта от внешних воздействий	K3		1	1	1
Влажность материала	W	%	свыше 10	свыше 10	свыше 10
Кoeffициент, учитывающий влажность материала	K4		0,01	0,01	0,01
Кoeffициент, учитывающий крупность материала	K5		0,2	0,2	0,2
Высота пересыпки	h	м	2-4	2-4	2-4
Кoeffициент, учитывающий высоту пересыпки	K6		1	1	1
Кoeffициент, учитывающий местные метеусловия	K2и		1,2	1,2	1,2
Поверхность пыления в плане	F	м <sup>2</sup>	870,00	469,50	931,50
Унос пыли с фактической поверхности пыления материала	σ	г/(м <sup>2</sup> *с)	0,0002	0,0002	0,0002
Суммарное количество перерабатываемого материала за 20-минутный интервал	P20	кг	20000,00	20000,00	20000,00
Головой расход материалов	B	т/год	56 695,11	30 595,81	65 590,38
Количество дней пыления материалов за год	T	дней	150	150	150
<b>Количество выбросов пыли составляет:</b>					
<b>Максимально-разовый выброс:</b>					
- при пересылке		г/с	0,004667	0,004667	0,004667
- при статическом хранении	M	г/с	0,000487	0,000263	0,000522
Суммарный максимально-разовый выброс:		г/с	0,005154	0,004930	0,005188
<b>Валовый выброс:</b>					
- при пересылке		т/год	0,015875	0,008567	0,018365
- при статическом хранении	G	т/год	0,005412	0,002921	0,005795
Суммарный валовый выброс		т/год	0,021287	0,011488	0,024160

Таблица П.6 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от автомобилей при движении автомобилей по территории (площадка №1)

Количество рабочих дней по периодам:      теплый - 105                  переходный - 36                  холодный - 9

Автомобили							Выбросы загрязняющих веществ от автомобилей																
Группа	№			за период года			Обозн.	Ед. изм.	Загрязняющее вещество														
	Т	П	Х	№	№	№			Оксид углерода			Углеводороды С11-С19			Двуокись азота			Сажа			Серы диоксид		
									Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
Протяженность проезда - 0,192 км																							
Грузовые дизельные автомобили производства стран СНГ, грузоподъемностью, т: выше 16	1	1	1	12924	4431	1108	$m_{г,к}$	г/км	7,5	8,37	9,3	1,1	1,17	1,3	4,5	4,50	4,5	0,4	0,45	0,5	0,78	0,873	0,97
							$G^T_{г,к}$	г/с	$\frac{7,5*0,192*1}{3600}$	= 0,0004	$\frac{1,1*0,192*1}{3600}$	= 0,00006	$\frac{4,5*0,192*1}{3600}$	= 0,00024	$\frac{0,4*0,192*1}{3600}$	= 2,1E-05	$\frac{0,78*0,192*1}{3600}$	= 4,2E-05					
							$G^P_{г,к}$	г/с	$\frac{8,37*0,192*1}{3600}$	= 0,00045	$\frac{1,17*0,192*1}{3600}$	= 0,00006	$\frac{4,5*0,192*1}{3600}$	= 0,00024	$\frac{0,45*0,192*1}{3600}$	= 2,4E-05	$\frac{0,873*0,192*1}{3600}$	= 0,000047					
							$G^X_{г,к}$	г/с	$\frac{9,3*0,192*1}{3600}$	= 0,00050	$\frac{1,3*0,192*1}{3600}$	= 0,00007	$\frac{4,5*0,192*1}{3600}$	= 2,4E-04	$\frac{0,5*0,192*1}{3600}$	= 2,7E-05	$\frac{0,97*0,192*1}{3600}$	= 5,2E-05					
							$M^T_{г,к}$	т/год	$\frac{7,5*0,192*12924,1}{1000000}$	= 0,01861	$\frac{1,1*0,192*12924,1}{1000000}$	= 0,00273	$\frac{4,5*0,192*12924,1}{1000000}$	= 0,011166	$\frac{0,4*0,192*12924,1}{1000000}$	= 0,00099	$\frac{0,78*0,192*12924,1}{1000000}$	= 0,001936					
							$M^P_{г,к}$	т/год	$\frac{8,37*0,192*4431,12}{1000000}$	= 0,00712	$\frac{1,17*0,192*4431,12}{1000000}$	= 0,000995	$\frac{4,5*0,192*4431,12}{1000000}$	= 0,003828	$\frac{0,45*0,192*4431,12}{1000000}$	= 0,00038	$\frac{0,873*0,192*4431,12}{1000000}$	= 0,000743					
							$M^X_{г,к}$	т/год	$\frac{9,3*0,192*1107,78}{1000000}$	= 0,001978	$\frac{1,3*0,192*1107,78}{1000000}$	= 0,000277	$\frac{4,5*0,192*1107,78}{1000000}$	= 0,000957	$\frac{0,5*0,192*1107,78}{1000000}$	= 1,06E-04	$\frac{0,97*0,192*1107,78}{1000000}$	= 2,06E-04					
							$M_{г,к}$	т/год	<b>0,0277081</b>		<b>0,0040015</b>		<b>0,0159511</b>		<b>0,00148235</b>		<b>0,00288531</b>						



Таблица П.8 - Расчет выбросов пыли при загрузке в бункер универсальной мобильной измельчительной установки  
(площадка №2 вариант 1)

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Величина
Наименование технологической операции			загрузка в бункер универсальной мобильной измельчительной установки (площадка №2 вариант 1)
Наименование материала			минеральное сырье
Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	K1		0,0001
Коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра	K2		$v = 6 \text{ м/с}$
			1,40
Коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий	K3		0,1
Влажность материала	W	%	свыше 10
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K4		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K5		0,2
Высота пересылки	h	м	1,5-2
Коэффициент, учитывающий высоту пересылки	K6		0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала за 20-минутный интервал	P20	кг	30000,00
Годовой расход материалов	B	т/год	152 881,30
<b><u>Колическое выбросов пыли составляет:</u></b>			
Максимально-разовый выброс:			
- при пересылке	M	г/с	0,000490
Валовый выброс:			
- при пересылке	G	т/год	0,002996

Таблица П.9 - Расчет выбросов пыли при дроблении минерального сырья на универсальной мобильной измельчительной установке (площадка №2 вариант 1)

Наименование	Обозначение	Ед.изм	Величина
Источник загрязнения: дробилка		шт.	1
Удельное выделение твердых частиц	q	г/т	2,04
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	Gчас	т/час	90
Количество перерабатываемой горной массы	Gгод	т/год	152881,3
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k <sub>5</sub>		0,01
Количество выбросов пыли, выделяющейся от оборудования, составит:			
M <sub>н</sub> =	2,04*90*0,01/3600=	0,000510	г/с
M <sub>год</sub> <sup>n</sup> =	2,04*152881,3*0,01/1000000=	0,003119	т/год
Количество выбросов пыли, выделяющейся от оборудования с учетом гидрообеспыливания		0,000051	г/с
		0,000312	т/год

Таблица П.10 - Расчет выбросов пыли древесной при дроблении древесных отходов  
(площадка №2 вариант 1)

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Величина
Расчетная часовая производительность	Q	кг/ч	8625
Содержание пыли в щепе	Кпщ	%	1
Продолжительность работы технологического оборудования	T	ч/год	1680
Коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки технологического оборудования			1,15
<b><u>Выбросов пыли с учетом гидрообеспыливания составит:</u></b>			
<u>Максимально-разовый выброс:</u>	$M^{\text{м}}$	г/с	0,239583
<u>Валовый выброс:</u>	$M_{\text{г}}^{\text{м}}$	т/год	0,144900

Таблица П.11 - Расчет выбросов пыли при сылке щебня, шпес с универсальной мобильной измельчительной установки (площадка №2 вариант 1)

Наименование технологической операции	Обозн.	Ед.изм.	Величина			
			Щебень		Шпес	
Наименование материала			площадка изготовления вторичного щебня S=945 м <sup>2</sup>	площадка изготовления вторичного щебня S=249 м <sup>2</sup>	площадка изготовления вторичного щебня S=202 м <sup>2</sup>	площадка изготовления топлива древесного S=320 м <sup>2</sup>
Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	К1		0,0001	0,0001	0,0001	0,0005
Коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра	К2		v = 6 м/с	v = 6 м/с	v = 6 м/с	v = 6 м/с
			1,40	1,40	1,40	1,40
Коэффициент, учитывающий степень запыленности объекта от внешних воздействий	К3		1	1	1	1
Влажность материала	W	%	свыше 10	свыше 10	свыше 10	свыше 10
Коэффициент, учитывающий влажность материала	К4		0,01	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	К5		0,4	0,4	0,4	0,5
Высота пересыпки	h	м	2-4	2-4	2-4	2-4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	К6		1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий местные метеусловия	К2и		1,2	1,2	1,2	1,2
Поверхность пыления в плане	F	м <sup>2</sup>	1417,50	373,50	303,00	480,00
Унос пыли с фактической поверхности пыления материала	σ	г/(м <sup>2</sup> *с)	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Суммарное количество перерабатываемого материала за 20-минутный интервал	P20	кг	30000,00	30000,00	30000,00	5000,00
Головой расход материалов	B	т/год	102 352,44	26 969,05	21 878,51	12 600,00
Количество дней пыления материалов за год	T	дней	150	150	150	150
<b><u>Количество выбросов пыли составил:</u></b>						
<b>Максимально-разовый выброс:</b>						
- при пересылке		г/с	0,014000	0,014000	0,014000	0,014583
- при статическом хранении	M	г/с	0,001588	0,000418	0,000339	0,000672
Суммарный максимально-разовый выброс:		г/с	0,015588	0,014418	0,014339	0,015255
<b>Валовый выброс:</b>						
- при пересылке		т/год	0,057317	0,015103	0,012252	0,044100
- при статическом хранении	G	т/год	0,017636	0,004647	0,003770	0,007465
Суммарный валовый выброс		т/год	0,074953	0,019750	0,016022	0,051565

Таблица П.12 - Расчет выбросов пыли при топливной щепы в самосвал (площадка №2 вариант 1)

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Величина
Наименование технологической операции			загрузка топливной щепы в самосвал
Наименование материала			топливная щепа
Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	K1		0,0005
Коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра	K2		$v = 6 \text{ м/с}$ 1,40
Коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий	K3		0,1
Влажность материала	W	%	свыше 10
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K4		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K5		0,5
Высота пересыпки	h	м	1,5-2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	K6		0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала за 20-минутный интервал	P20	кг	20000,00
Годовой расход материалов	B	т/год	12 600,00
<b><u>Количество выбросов пыли составит:</u></b>			
<b><u>Максимально-разовый выброс:</u></b> - при пересыпке	M	г/с	0,004083
<b><u>Валовый выброс:</u></b> - при пересыпке	G	т/год	0,003087



Таблица П.13 - Расчет выбросов пыли при загрузке вторичного щебня в самосвал (площадка №2 вариант 1)

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Величина
Наименование технологической операции			загрузка вторичного щебня в самосвал
Наименование материала			вторичный щебень
Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	К1		0,0001
Кoeffициент, учитывающий расчетную скорость ветра	К2		$v = 6 \text{ м/с}$
			1,40
Кoeffициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий	К3		0,1
Влажность материала	W	%	свыше 10
Кoeffициент, учитывающий влажность материала	К4		0,01
Кoeffициент, учитывающий крупность материала	К5		0,2
Высота пересыпки	h	м	1,5-2
Кoeffициент, учитывающий высоту пересыпки	К6		0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала за 20-минутный интервал	P20	кг	20000,00
Годовой расход материалов	B	т/год	151 200,00
<b><u>Количество выбросов пыли составит:</u></b>			
<b><u>Максимально-разовый выброс:</u></b>			
- при пересытке	M	г/с	0,000327
<b><u>Валовый выброс:</u></b>			
- при пересытке	G	т/год	0,002964

Таблица П.14 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от автомобилей при движении автомобилей по территории (площадка №2 вариант 1)

Количество рабочих дней по периодам:            теплый - 105                            переходный - 36                            холодный - 9

Автомобили							Выбросы загрязняющих веществ от автомобилей																
Группа	N <sup>г</sup>			за период года			Обозн.	Ед. изм.	Загрязняющее вещество														
	Т	П	Х	N <sup>г</sup>	N <sup>п</sup>	N <sup>х</sup>			Оксид углерода			Углеводороды C11-C19			Двуокись азота			Сажа			Серый диоксид		
									Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
Протяженность проезда - 0,166 км									7,5	8,37	9,3	1,1	1,17	1,3	4,5	4,50	4,5	0,4	0,45	0,5	0,78	0,873	0,97
Грузовые дизельные автомобили производства стран СНГ грузоподъемностью, т. свыше 16	1	1	1	11535	3955	989	m <sub>г.к</sub>	г/км	7,5	8,37	9,3	1,1	1,17	1,3	4,5	4,50	4,5	0,4	0,45	0,5	0,78	0,873	0,97
							G <sup>г</sup> <sub>к</sub>	г/с	$\frac{7,5 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600}$		= 0,00035	$\frac{1,1 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600}$		= 0,00005	$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600}$		= 0,000208	$\frac{0,4 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600}$		= 1,8E-05	$\frac{0,78 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600}$		= 3,6E-05
							G <sup>п</sup> <sub>к</sub>	г/с	$\frac{8,37 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600}$		= 0,00039	$\frac{1,17 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600}$		= 0,00005	$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600}$		= 0,000208	$\frac{0,45 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600}$		= 2,1E-05	$\frac{0,873 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600}$		= 0,00004
							G <sup>х</sup> <sub>к</sub>	г/с	$\frac{9,3 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600}$		= 0,00043	$\frac{1,3 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600}$		= 0,00006	$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600}$		= 2,1E-04	$\frac{0,5 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600}$		= 2,3E-05	$\frac{0,97 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600}$		= 4,5E-05
							M <sup>г</sup> <sub>к</sub>	т/год	$\frac{7,5 \cdot 0,166 \cdot 11535,3}{1000000}$		= 0,01436	$\frac{1,1 \cdot 0,166 \cdot 11535,3}{1000000}$		= 0,002106	$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 11535,3}{1000000}$		= 0,008617	$\frac{0,4 \cdot 0,166 \cdot 11535,3}{1000000}$		= 0,00077	$\frac{0,78 \cdot 0,166 \cdot 11535,3}{1000000}$		= 0,001494
							M <sup>п</sup> <sub>к</sub>	т/год	$\frac{8,37 \cdot 0,166 \cdot 3954,96}{1000000}$		= 0,0055	$\frac{1,17 \cdot 0,166 \cdot 3954,96}{1000000}$		= 0,000768	$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 3954,96}{1000000}$		= 0,002954	$\frac{0,45 \cdot 0,166 \cdot 3954,96}{1000000}$		= 0,0003	$\frac{0,873 \cdot 0,166 \cdot 3954,96}{1000000}$		= 0,000573
							M <sup>х</sup> <sub>к</sub>	т/год	$\frac{9,3 \cdot 0,166 \cdot 988,74}{1000000}$		= 0,001526	$\frac{1,3 \cdot 0,166 \cdot 988,74}{1000000}$		= 0,000213	$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 988,74}{1000000}$		= 0,000739	$\frac{0,5 \cdot 0,166 \cdot 988,74}{1000000}$		= 8,21E-05	$\frac{0,97 \cdot 0,166 \cdot 988,74}{1000000}$		= 1,59E-04
M <sub>к</sub>	т/год	<b>0,0213864</b>			<b>0,0030874</b>			<b>0,0123096</b>			<b>0,00114307</b>			<b>0,00222621</b>									



Таблица П.15 - Расчет выбросов пыли древесной при дроблении древесных отходов  
(площадка №2 вариант 2)

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Величина
Расчетная часовая производительность	Q	кг/ч	8625
Содержание пыли в щепе	Кпщ	%	1
Продолжительность работы технологического оборудования	T	ч/год	1680
Коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки технологического оборудования			1,15
<b><u>Выбросов пыли с учетом гидрообеспыливания составит:</u></b>			
<u>Максимально-разовый выброс:</u>	$M^{\text{м}}$	г/с	0,239583
<u>Валовый выброс:</u>	$M_{\text{г}}^{\text{м}}$	т/год	0,144900

Таблица П.16- Расчет выбросов пыли при ссылке шлепы с универсальной мобильной измельчительной установки (площадка №2 вариант 2)

Наименование технологической операции	Обозн.	Ед.изм.	Величина	
			площадка изготовления топлива древесного S=341 м <sup>2</sup>	площадка изготовления топлива древесного S=341 м <sup>2</sup>
Наименование материала			Цена	
Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	K1		0,0005	0,0005
Кoeffициент, учитывающий расчетную скорость ветра	K2		v = 6 м/с	v = 6 м/с
			1,40	1,40
Кoeffициент, учитывающий степень запыленности объекта от внешних воздействий	K3		1	1
Влажность материала	W	%	свыше 10	свыше 10
Кoeffициент, учитывающий влажность материала	K4		0,01	0,01
Кoeffициент, учитывающий крупность материала	K5		0,5	0,5
Высота пересыпки	h	м	2-4	2-4
Кoeffициент, учитывающий высоту пересыпки	K6		1	1
Кoeffициент, учитывающий местные метеословия	K2a		1,2	1,2
Поверхность пыления в плане	F	м <sup>2</sup>	511,50	511,50
Унос пыли с фактической поверхности пыления материала	σ	г/(м <sup>2</sup> *с)	0,0002	0,0002
Суммарное количество перерабатываемого материала за 20-минутный интервал	P20	кг	5000,00	5000,00
Годовой расход материалов	B	т/год	6 300,00	6 300,00
Количество дней пыления материалов за год	T	дней	105	105
<b>Количество выбросов пыли составляет:</b>				
<b>Максимально-разовый выброс:</b>				
- при пересылке		г/с	0,014583	0,014583
- при статическом хранении	M	г/с	0,000716	0,000716
Суммарный максимально-разовый выброс:		г/с	0,015299	0,015299
<b>Разовый выброс:</b>				
- при пересылке		т/год	0,022050	0,022050
- при статическом хранении		т/год	0,005568	0,005568
Суммарный разовый выброс	G	т/год	0,027618	0,027618

Таблица П.17 - Расчет выбросов пыли при топливной щепы в самосвал (площадка №2 вариант 2)

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Величина
Наименование технологической операции			загрузка топливной щепы в самосвал
Наименование материала			топливная щепа
Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	K1		0,0005
Коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра	K2		$v = 6 \text{ м/с}$ 1,40
Коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий	K3		0,1
Влажность материала	W	%	свыше 10
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K4		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K5		0,5
Высота пересыпки	h	м	1,5-2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	K6		0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала за 20-минутный интервал	P20	кг	20000,00
Годовой расход материалов	B	т/год	12 600,00
<b><u>Количество выбросов пыли составит:</u></b>			
<b><u>Максимально-разовый выброс:</u></b> - при пересыпке	M	г/с	0,004083
<b><u>Валовый выброс:</u></b> - при пересыпке	G	т/год	0,003087

Таблица П.19 - Расчет выбросов пыли при разгрузке и хранении минерального сырья (до дробления) (площадка №2 вариант 3)

Наименование технологической операции	Обозн.	Ед.изм.	Величина				
			Площадка №2 (вариант 3)				
Наименование материала			Минеральное сырье				
			Место складирования	Место складирования	Место складирования	Место складирования	Место складирования
Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	К1		С=430 м2	С=344 м2	С=580 м2	С=313 м2	С=671 м3
			0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра	К2		v = 6 м/с	v = 6 м/с	v = 6 м/с	v = 6 м/с	v = 6 м/с
			1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
Коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий	К3		1	1	1	1	1
Влажность материала	W	%	свыше 10	свыше 10	свыше 10	свыше 10	свыше 10
Коэффициент, учитывающий влажность материала	К4		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	К5		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Высота пересыпки	h	м	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	К6		1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	К20		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Поверхность пыления в плане	F	м <sup>2</sup>	645,00	516,00	870,00	469,50	1006,50
Унос пыли с фактической поверхности пыления материала	σ	г/(м <sup>2</sup> *с)	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Суммарное количество перерабатываемого материала за 20-минутный интервал	P20	кг	20000,00	20000,00	20000,00	20000,00	20000,00
Годовой расход материалов	B	т/год	48 201,57	38 561,25	65 016,07	35 086,26	75 216,86
Количество дней пыления материалов за год	T	дней	150	150	150	150	150
<b>Количество выбросов пыли составляет:</b>							
Максимально-разовый выброс:							
- при пересылке		г/с	0,004667	0,004667	0,004667	0,004667	0,004667
- при статическом хранении	M	г/с	0,000361	0,000289	0,000487	0,000263	0,000564
Суммарный максимально-разовый выброс:		г/с	0,005028	0,004956	0,005154	0,004930	0,005230
Валовый выброс:							
- при пересылке		т/год	0,013496	0,010797	0,018204	0,009824	0,021061
- при статическом хранении	G	т/год	0,004012	0,003210	0,005412	0,002921	0,006261
Суммарный валовый выброс		т/год	0,017508	0,014007	0,023616	0,012745	0,027322

Таблица П.18 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от автомобилей при движении автомобилей по территории (площадка №2 вариант 2)

Количество рабочих дней по периодам:                      теплый - 74                      переходный - 25                      холодный - 6

Автомобили								Выбросы загрязняющих веществ от автомобилей																
Группа	№			за период года			Обозн.	Ед. изм.	Загрязняющее вещество															
	Т	П	Х	№	№	№			Оксид углерода			Углеводороды C11-C19			Двуокись азота			Сажа			Серый диоксид			
									Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	
Протяженность проезда - 0,166 км								$m_{ик}$	г/км	7,5	8,37	9,3	1,1	1,17	1,3	4,5	4,50	4,5	0,4	0,45	0,5	0,78	0,873	0,97
Грузовые дизельные автомобили производства стран СНГ, грузоподъемностью, т: свыше 16	1	1	1	897,9	303	72,8		$G_{ик}^T$	г/с	$\frac{7,5 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,00035$	$\frac{1,1 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,00005$	$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,000208$	$\frac{0,4 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 1,8E-05$	$\frac{0,78 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 3,6E-05$										
								$G_{ик}^{II}$	г/с	$\frac{8,37 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,00039$	$\frac{1,17 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,00005$	$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,000208$	$\frac{0,45 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 2,1E-05$	$\frac{0,873 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,00004$										
								$G_{ик}^X$	г/с	$\frac{9,3 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,00043$	$\frac{1,3 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,00006$	$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 2,1E-04$	$\frac{0,5 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 2,3E-05$	$\frac{0,97 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 4,5E-05$										
								$M_{ик}^T$	т/год	$\frac{7,5 \cdot 0,166 \cdot 897,866666666667}{1000000} = 0,00112$	$\frac{1 \cdot 0,166 \cdot 897,866666666667}{1000000} = 0,000164$	$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 897,866666666667}{1000000} = 0,000671$	$\frac{0,4 \cdot 0,166 \cdot 897,866666666667}{1000000} = 0,00006$	$\frac{0,78 \cdot 0,166 \cdot 897,866666666667}{1000000} = 0,000116$										
								$M_{ик}^{II}$	т/год	$\frac{8,37 \cdot 0,166 \cdot 303,333333333333}{1000000} = 0,00042$	$\frac{1,7 \cdot 0,166 \cdot 303,333333333333}{1000000} = 0,000059$	$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 303,333333333333}{1000000} = 0,000227$	$\frac{0,5 \cdot 0,166 \cdot 303,333333333333}{1000000} = 2,3E-05$	$\frac{0,73 \cdot 0,166 \cdot 303,333333333333}{1000000} = 0,000044$										
								$M_{ик}^X$	т/год	$\frac{9,3 \cdot 0,166 \cdot 72,8}{1000000} = 0,000112$	$\frac{1,3 \cdot 0,166 \cdot 72,8}{1000000} = 0,000016$	$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 72,8}{1000000} = 0,000054$	$\frac{0,5 \cdot 0,166 \cdot 72,8}{1000000} = 6,04E-06$	$\frac{0,97 \cdot 0,166 \cdot 72,8}{1000000} = 1,17E-05$										
								$M_{ик}$	т/год	<b>0,0016524</b>	<b>0,0002387</b>	<b>0,0009524</b>	<b>0,00008904</b>	<b>0,00017172</b>										





Таблица П.20 - Расчет выбросов пыли при загрузке в бункер универсальной мобильной измельчительной установки (площадка №2 вариант 3)

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Величина
Наименование технологической операции			загрузка в бункер универсальной мобильной измельчительной установки (площадка №2 вариант 3)
Наименование материала			минеральное сырье
Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	К1		0,0001
Коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра	К2		$v = 6 \text{ м/с}$ 1,40
Коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий	К3		0,1
Влажность материала	W	%	свыше 10
Коэффициент, учитывающий влажность материала	К4		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	К5		0,2
Высота пересыпки	h	м	1,5-2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	К6		0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала за 20-минутный интервал	P20	кг	30000,00
Головой расход материалов	B	т/год	262 082,00
<b><u>Количество выбросов пыли составит:</u></b>			
<b>Максимально-разовый выброс:</b>			
- при пересыпке	M	г/с	0,000490
<b>Валовый выброс:</b>			
- при пересыпке	G	т/год	0,005137

Таблица П.21 - Расчет выбросов пыли при дроблении минерального сырья на универсальной мобильной измельчительной установке (площадка №2 вариант 3)

Наименование	Обозначение	Ед.изм	Величина
Источник загрязнения: дробилка		шт.	1
Удельное выделение твердых частиц	q	г/т	2,04
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	Gчас	т/час	90
Количество перерабатываемой горной массы	Gгод	т/год	262082
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k <sub>3</sub>		0,01
Количество выбросов пыли, выделяющейся от оборудования, составит:			
M <sub>п</sub> =	2,04*90*0,01/3600=	0,000510	г/с
M <sub>год</sub> " =	2,04*262082*0,01/1000000=	0,005346	т/год
Количество выбросов пыли, выделяющейся от оборудования с учетом гидрообеспыливания		0,000051	г/с
		0,000535	т/год

Таблица П.22 - Расчет выбросов пыли при ссыпке щебня с универсальной мобильной измельчительной установки (площадка №2 вариант 3)

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Величина
Наименование технологической операции			Площадка №2 (вариант 3)
Наименование материала			Щебень
Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	K1		площадка изготовления вторичного щебня S=344 м2 0,0001 v = 6 м/с 1,40
Коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра	K2		площадка изготовления вторичного щебня S=945 м2 0,0001 v = 6 м/с 1,40
Коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий	K3		площадка изготовления вторичного щебня S=254 м2 1 1 1
Влажность материала	W	%	свыше 10
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K4		свыше 10
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K5		0,01 0,4 0,4
Высота пересыпки	h	м	2-4 2-4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	K6		1 1
Коэффициент, учитывающий местные метеобусловия	K2u		1,2 1,2
Поверхность пыления в плане	F	м <sup>2</sup>	516,00 1417,50
Унос пыли с фактической поверхности пыления материала	σ	г/(м <sup>2</sup> *с)	0,0002 0,0002
Суммарное количество перерабатываемого материала за 20-минутный интервал	P20	кг	30000,00 30000,00
Годовой расход материалов	B	т/год	50 980,45 140 048,03
Количество дней пыления материалов за год	T	дней	150 150
<b>Количество выбросов пыли составит:</b>			
Максимально-разовый выброс:			
- при пересыпке	M	г/с	0,014000 0,014000
- при статическом хранении		г/с	0,000578 0,001588
Суммарный максимально-разовый выброс:		г/с	0,014578 0,015588
Валовый выброс:			
- при пересыпке		т/год	0,028549 0,078427
- при статическом хранении	G	т/год	0,006420 0,017636
Суммарный валовый выброс		т/год	0,034969 0,096063
			площадка изготовления вторичного щебня S=206 м2 0,0001 v = 6 м/с 1,40
			свыше 10 свыше 10
			0,01 0,01
			0,4 0,4
			2-4 2-4
			1 1
			1,2 1,2
			516,00 381,00
			0,0002 0,0002
			30000,00 30000,00
			50 980,45 37 642,54
			150 150
			0,014000 0,014000
			0,000578 0,000427
			0,014578 0,014427
			0,028549 0,021080
			0,006420 0,004740
			0,034969 0,025820
			свыше 10 свыше 10
			0,01 0,01
			0,4 0,4
			2-4 2-4
			1 1
			1,2 1,2
			309,00 309,00
			0,0002 0,0002
			30000,00 30000,00
			30 528,99 30 528,99
			150 150
			0,014000 0,014000
			0,000578 0,000346
			0,014578 0,014346
			0,017096 0,003844
			0,020940 0,020940

Таблица П.23 - Расчет выбросов пыли при загрузке вторичного щебня в самосвал (площадка №2 вариант 3)

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Величина
Наименование технологической операции			загрузка вторичного щебня в самосвал
Наименование материала			вторичный щебень
Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	К1		0,0001
Коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра	К2		$v = 6 \text{ м/с}$ 1,40
Коэффициент, учитывающий степень запыленности объекта от внешних воздействий	К3		0,1
Влажность материала	W	%	свыше 10
Коэффициент, учитывающий влажность материала	К4		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	К5		0,2
Высота пересыпки	h	м	1,5-2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	К6		0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала за 20-минутный интервал	P20	кг	20000,00
Головой расход материалов	B	т/год	259 200,00
<b><u>Количество выбросов пыли составит:</u></b>			
<b><u>Максимально-разовый выброс:</u></b>			
- при пересыпке	M	г/с	0,000327
<b><u>Валовый выброс:</u></b>			
- при пересыпке	G	т/год	0,005080

Таблица П.24 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от автомобилей при движении автомобилей по территории (площадка №2 вариант 3)

Количество рабочих дней по периодам:           теплый - 105                                   переходный - 36   холодный - 9

Автомобили							Выбросы загрязняющих веществ от автомобилей																
Группа	N <sup>1</sup>			за период года			Обозн.	Ед. изм.	Загрязняющее вещество														
	Т	П	Х	N <sup>1</sup>	N <sup>2</sup>	N <sup>3</sup>			Оксид углерода			Углеводороды C11-C19			Двуокись азота			Сажа			Серы диоксид		
									Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
Протяженность проезда - 0,166 км																							
Грузовые дизельные автомобили производства стран СНГ, грузоподъемностью, т. свыше 16	1	1	1	18246	6256	1564	m <sub>г.к.</sub>	г/км	7,5	8,37	9,3	1,1	1,17	1,3	4,5	4,50	4,5	0,4	0,45	0,5	0,78	0,873	0,97
							G <sup>T</sup> <sub>к</sub>	г/с	$\frac{7,5 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,00035$			$\frac{1,1 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,00005$			$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,000208$			$\frac{0,4 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 1,8E-05$			$\frac{0,78 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 3,6E-05$		
							G <sup>П</sup> <sub>к</sub>	г/с	$\frac{8,37 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,00039$			$\frac{1,17 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,00005$			$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,000208$			$\frac{0,45 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 2,1E-05$			$\frac{0,873 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,00004$		
							G <sup>X</sup> <sub>к</sub>	г/с	$\frac{9,3 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,00043$			$\frac{1,3 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 0,00006$			$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 2,1E-04$			$\frac{0,5 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 2,3E-05$			$\frac{0,97 \cdot 0,166 \cdot 1}{3600} = 4,5E-05$		
							M <sup>T</sup> <sub>к</sub>	т/год	$\frac{7,5 \cdot 0,166 \cdot 18245,5}{1000000} = 0,02272$			$\frac{1,1 \cdot 0,166 \cdot 18245,5}{1000000} = 0,003332$			$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 18245,5}{1000000} = 0,013629$			$\frac{0,4 \cdot 0,166 \cdot 18245,5}{1000000} = 0,00121$			$\frac{0,78 \cdot 0,166 \cdot 18245,5}{1000000} = 0,002362$		
							M <sup>П</sup> <sub>к</sub>	т/год	$\frac{8,37 \cdot 0,166 \cdot 6255,6}{1000000} = 0,00869$			$\frac{1,17 \cdot 0,166 \cdot 6255,6}{1000000} = 0,001215$			$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 6255,6}{1000000} = 0,004673$			$\frac{0,45 \cdot 0,166 \cdot 6255,6}{1000000} = 0,00047$			$\frac{0,873 \cdot 0,166 \cdot 6255,6}{1000000} = 0,000907$		
							M <sup>X</sup> <sub>к</sub>	т/год	$\frac{9,3 \cdot 0,166 \cdot 1563,9}{1000000} = 0,002414$			$\frac{1,3 \cdot 0,166 \cdot 1563,9}{1000000} = 0,000338$			$\frac{4,5 \cdot 0,166 \cdot 1563,9}{1000000} = 0,001168$			$\frac{0,5 \cdot 0,166 \cdot 1563,9}{1000000} = 1,30E-04$			$\frac{0,97 \cdot 0,166 \cdot 1563,9}{1000000} = 2,52E-04$		
							M <sub>к</sub>	т/год	<b>0,0338243</b>			<b>0,0048845</b>			<b>0,0194702</b>			<b>0,0018088</b>			<b>0,00352082</b>		



УТВЕРЖДЕНО  
 Первый заместитель  
 генерального директора  
 ОАО «Строительный трест №14»  
 В.В. Краменко  
 2022г.  
 М. П.

**ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

по объекту:

**«Приемка, переработка, хранение и реализация минеральных и древесных отходов на территории филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14», расположенного по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 305д»**

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1 Основание для проектирования	Решение Гомельского городского исполнительного комитета «О разрешении проведения проектно-изыскательских работ, строительства объекта» от 30.05.2022г. №390§7.
2 Разрешительная документация на проектирование и строительство, передаваемая проектной организации-исполнителю для разработки проектной документации	
2.1 Акт выбора места размещения земельного участка	-
2.2 Решение об изъятии и предоставлении земельного участка	-
2.3 Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта	Решение Гомельского городского исполнительного комитета «О разрешении проведения проектно-изыскательских работ, строительства объекта» от 30.05.2022г. №390§7.
2.4 Архитектурно-планировочное задание	Архитектурно-планировочное задание №366/22 от 18.05.2022 г.
2.5 Заключения согласующих организаций	-
2.6 Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства	- письмо ГУ «Гомельский городской центр гигиены и эпидемиологии» №20/6091 от 20.07.2022 - письмо филиала «Гомельоблгидромет» о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках №326 от 04.08.2022, - технические требования отдела государственной экологической экспертизы по Гомельской области №04.3-06/888 от 16.08.2022.
2.7 Разрешение Министерства культуры на выполнение работ на историко-культурных ценностях, а также на разработку научно-проектной документации на выполнение реставрационно-	Не требуется



восстановительных работ на этих ценностях	
3 Сведения о земельном участке и планировочных ограничениях	Земельный участок с кадастровым номером 34010000005004765, расположенный по адресу: Гомельская обл., г. Гомель, ул. Барыкина, 305д, площадь - 18.500 га, Свидетельство о государственной регистрации №350/656-533 от 20 мая 2011 года
4 Информация о строительстве	Проведение мероприятий по информированию жителей о предстоящем строительстве не требуется.
5 Вид строительства	Возведение
6 Вид проектирования	Индивидуальный проект
6а Вид проектной документации	На бумажном носителе и в виде электронного документа (pdf)
6б Дополнительные требования к информационной модели	Отсутствуют
7 Стадийность проектирования	Одностадийное проектирование: разработка Строительного проекта
8 Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства.	Не требуется
9. Параллельное проектирование и строительство	Не требуется
10 Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ)	<p>Проведение проектных и изыскательских работ в соответствии с требованиями законодательства в области архитектурной и строительной деятельности, нормативных и технических нормативных правовых актов, АПЗ и ТУ на инженерно-техническое обеспечение объекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение комплекса инженерных изысканий для проектирования и строительства объекта в соответствии с СН 1.02.01-2019 в границах земельного участка;</li> <li>- разработка проектно-сметной документации на возведение площадки для приемки, переработки, хранения и реализации минеральных и древесных отходов на территории филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14»</li> <li>- разработка документации по восстановлению благоустройства, нарушенного в процессе производства работ;</li> <li>- выполнении сводки затрат в целом по объекту,</li> <li>- согласование проекта со всеми заинтересованными организациями, при необходимости;</li> <li>- выдача декларации о соответствии;</li> <li>- передача проектно-сметной документации в органы Госстройэкспертизы с получением экспертного заключения;</li> </ul>
11 Источники финансирования строительства	Собственные средства заказчика (застройщика), без привлечения бюджетных средств
12 Предполагаемые сроки начала и окончания строительства	Начало строительства – октябрь 2022г. Окончание – в соответствии с разделом «Проект организации строительства»
13 Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта	Проектный срок эксплуатации – 50 лет
14 Способ строительства	Подрядный
15 Наименование заказчика	Открытое акционерное общество «Строительный трест №14» 246003, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Тельмана, 4, тел. 34-59-30, факс 34-59-35

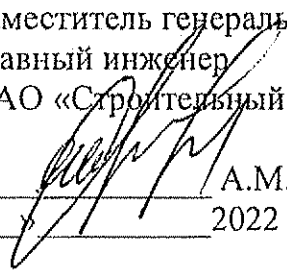
	<p>mail@stroytrest14.by  p/c BY65AKBB3012 0544 8637 8300 0000  в ОАО «Беларусбанк»  BIC AKBBBY2X УНП 400078622 ОКПО 06745422</p>
16 Наименование проектной организации-исполнителя работ, указанных в пункте 10 настоящего задания	По результатам подрядных торгов
17 Наименование подрядчиков по выполнению строительных работ. Способы их выбора	Открытое акционерное общество «Строительный трест №14» 246003, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Тельмана, 4, тел. 34-59-30, факс 34-59-35 mail@stroytrest14.by
18 Основные технико-экономические показатели исходя из экономических расчетов, выполненных в бизнес-плане, обосновании инвестиций и иных документах предпроектной стадии	
18.1 Функциональное назначение и предполагаемая мощность объекта строительства	Организация работ по переработке отходов для вторичного использования в производственном комплексе
18.2 Номенклатура производимой продукции (производственная программа)	Виды перерабатываемых отходов согласно приложения 2. -минеральные отходы (отходы производства строительных материалов) -древесные отходы
18.3 Количество рабочих мест	6 чел
18.4 Предельная стоимость строительства исходя из бюджета проекта, определенного инвестором	25 000 рублей
19 Требования к технологии производства	Технологический процесс приема и дробления отходов строительного производства: - подготовка площадки для монтажа оборудования, - монтаж оборудования, - доставка отходов к месту разгрузки автотранспортом, - приемка отходов, - переработка отходов, - хранение отходов, - погрузочно-разгрузочные работы, - реализация отходов
20 Применение основного технологического оборудования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дробилка щековая самоходная: производительность - до 30 тонн/час, регулировка фракции до 100 мм, металлоотделитель, привод от дизельного двигателя, 5,5л/час.</li> <li>2. Гусеничный экскаватор с возможностью подключения сменного оборудования (гидроножницы, гидромолот, грейфер), для подготовки материала для дробления, а также для погрузки и выгрузки инертного груза.</li> <li>3. Дробилка древесины: дробилка мобильная с манипулятором-загрузчиком. Производительность до 120 куб./час, привод от дизельного двигателя. Максимальный диаметр загрузки бревна 610 мм.</li> <li>4. Грохот инерционный тяжелого типа с дизельным приводом для классификации (фракционирования) сыпучих материалов с крупностью кусков до 60мм: щебень, гравий, техногенные сыпучие материалы (шлак, отходы производства строительных материалов).</li> </ol>

	5. Конвейер пластинчатый для транспортирования строительных отходов.
21 Режим работы предприятия	Режим работы предприятия односменный, 8 часов в смену.
22 Требования к архитектурно-планировочным решениям	В соответствии с архитектурно-планировочным заданием, действующими нормативными документами, техническими условиями
22.1 Требования к дизайн-проекту интерьера	не требуется
22.2 Требования к мероприятиям по обеспечению безбарьерной среды обитания физически ослабленных лиц (в том числе инвалидов) различной категории	не требуется
23 Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям	-
24 Требования к инженерным системам зданий и сооружений	Инженерное обеспечение выполнить в соответствии с техническими условиями заинтересованных организаций и действующих ТНПА.
25 Производственное и хозяйственное кооперирование	Не требуется
26 Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	Обеспечить максимально возможную сохранность объектов растительного мира в соответствии с правовыми актами Республики Беларусь в отношении объектов растительного мира и рационального использования существующего плодородного грунта. Предусмотреть мероприятия по предотвращению возможного негативного воздействия намечаемой производственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов. Согласно ТНПА, закона РБ о растительном мире, мероприятий по обращению с отходами. Разработать раздел «Охрана окружающей среды».
27 Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Определить проектом в соответствии с действующим законодательством.
28 Требования по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Не требуется
29 Дополнительные требования заказчика	Предоставить в адрес заказчика проектно-сметную документацию: - в 5-ти экземплярах на бумажном носителе ; - 1 экземпляр в электронном варианте в формате (PDF), сметы в (СIC); - в 1-м экземпляре – декларация о соответствии существенным требованиям безопасности ТР 2009/013/ВУ «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность». Проект должен быть согласован с заинтересованными службами – балансодержателями инженерных сетей, в соответствии с требованиями исходных данных и условиями согласований.

30 Особые условия проектирования и строительства	согласно СН 2.01.01-2019
31 Класс сложности объекта	Класс сложности здания - К-4 согласно СН 3.02.07-2020
<b>Приложения:</b> 1) – технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта. 2) - перечень видов перерабатываемых отходов.	

**От заказчика:**

Заместитель генерального директора -  
главный инженер  
ОАО «Строительный трест №14»

  
 \_\_\_\_\_ А.М. Щербаков  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**От проектной организации:**

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Исп. ТО Жбанкова С.П.  
345967





ГОМЕЛЬСКИ ГАРАДСКИ  
ВЫКАНАУЧЫ КАМІТЭТ

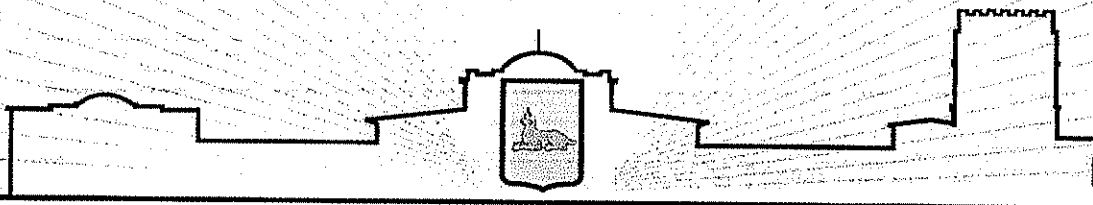
**УПРАЎЛЕННЕ АРХІТЭКТУРЫ  
І ГРАДАБУДАЎНІЦТВА**

ГОМЕЛЬСКИЙ ГОРОДСКОЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

**УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ  
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА**

**Архитектурно-планировочное  
задание № 366/22**

г.Гомель, 2022



СОГЛАСОВАНО

Начальник управления архитектуры  
и градостроительства комитета  
по архитектуре и строительству  
Гомельского облисполкома

  
Е.А. Рихтиков

«19» 05 2022 г. № 987

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления  
архитектуры и градостроительства  
Гомельского городского  
исполнительного комитета

  
А.В. Морозов

«19» 05 2022 г.

## АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ № 366/22

Наименование объекта: «Приемка, переработка, хранение и реализация минеральных и древесных отходов на территории филиала УПТК ОАО «Строительный трест № 14», расположенного по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 305д».

Общие требования к объемно-пространственному решению (число этажей, количество квартир, площадь застройки и тому подобное) – проектно-сметную документацию разработать в соответствии с действующими ТНПА и заданием на проектирование.

Адрес места строительства (улица, номер дома, строительный номер по генеральному плану) - г. Гомель, ул. Барыкина, 305д.

Заказчик (застройщик) – открытое акционерное общество «Строительный трест № 14».

Вид строительства (возведение, реконструкция, благоустройство, ремонтно-реставрационные работы, выполняемые на недвижимых историко-культурных ценностях) – возведение.

Проектирование объекта на конкурсной основе выполнять в установленном законодательством порядке.

Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) действует до даты приемки объекта в эксплуатацию либо до истечения сроков, установленных в разрешительной документации на строительство.

### 1. Характеристика земельного участка:

1.1. Месторасположение, рельеф, размеры, площадь и тому подобное – объект располагается по ул. Барыкина, 305д в Советском административном районе города Гомеля.

1.2. Наличие на прилегающей территории памятников истории и архитектуры, производственных предприятий, железных и автомобильных дорог, магистральных нефте- и газопроводов, аэродромов, водоохраных зон и прибрежных полос, границ озелененных территорий общего пользования, санитарно-защитных зон, охранных зон и тому подобного – согласно генеральному плану города Гомеля, утвержденному Указом Президента Республики Беларусь от 14 декабря 2016 года №453 (о внесении изменений и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь от 28 июля 2003 года №332), объект находится на территории строительных организаций.

Данный объект расположен в санитарно-защитной зоне предприятий.

1.3. Наличие на земельном участке объектов, подлежащих сносу или переносу – определить проектом.

1.4. Наличие на земельном участке зеленых насаждений, мероприятия по их сохранности – обеспечить максимально возможную сохранность объектов растительного мира в соответствии с правовыми актами Республики Беларусь в отношении объектов растительного мира и рационального использования существующего плодородного грунта.

## **2. Требования к проектированию:**

2.1. Требования к проектированию генерального плана объекта, в том числе дата и номер утверждения градостроительного проекта детального планирования (в том числе градостроительный паспорт земельного участка (при его наличии) – генеральный план разработать в границах отведенного земельного участка в соответствии с требованиями ТНПА и заданием на проектирование с учетом планировочных ограничений и охранных зон инженерных сетей.

2.2. Требования к проектированию зданий и сооружений (проекты индивидуальные, повторного применения или типовые) – разработать проектную документацию согласно заданию на проектирование и действующим ТНПА. Для наружной отделки применить материалы с высокими эстетическими и эксплуатационными характеристиками.

2.3. Требования к благоустройству застраиваемого земельного участка: выполнить работы по восстановлению благоустройства, нарушенного в процессе производства работ;

подъездные дороги – определить проектом;

проезды, тротуары – определить проектом;

ограждения – определить проектом;

озеленение – определить проектом;

освещение (подсветка) – определить проектом.

2.4. Требования к разработке проектов наружной рекламы – нет.

2.5. Требования к световому оформлению фасадов зданий и сооружений – определить проектом.

2.6. Требования к архитектурно-пространственным характеристикам объекта, в том числе к функциональному назначению встроенных помещений – нет.

2.7. Требования к выполнению инженерных изысканий: получить задание на проведение инженерно-геологических или топографо-геодезических изысканий для строительства в КУП «Архитектурно-планировочное бюро УАиГ». Передать данные выполненных инженерных изысканий в виде электронных цифровых планшетов в УАиГ Гомельского горисполкома.

**3. Требования, предъявляемые обязательными для соблюдения техническими нормативными правовыми актами, в том числе обеспечения безбарьерной среды**

Инженерные изыскания выполнить в соответствии с СН 1.02.01-2019 «Инженерные изыскания для строительства» и с «Инструкцией о порядке создания, хранения, обновления и использования материалов инженерных изысканий для строительства и исполнительных геодезических съемок в цифровом виде на территории города Гомеля и административно подчиненных территориях» (утвержденной Приказом УАиГ Гомельского горисполкома от 30.12.2016 №50).

Обеспечить соблюдение норм по охране труда и технике безопасности, а также наличие сертификатов соответствия санитарным, гигиеническим, противопожарным нормам и правилам и действующим нормативно-правовым актам Республики Беларусь.

Применяемые в проекте строительные материалы и оборудование должны соответствовать потребительским качествам, обладать высокой степенью долговечности, прочности и эстетичности.

Проектную документацию в установленном порядке согласовать с УАиГ Гомельского горисполкома.

Получить положительное заключение государственной экспертизы по проектной документации, при необходимости, в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Обустройство строительной площадки выполнить согласно СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».

Направить уведомление о начале производства строительного-монтажных работ в инспекцию Департамента контроля и надзора за строительством по Гомельской области, получить извещение о получении уведомления и регистрации



объекта строительства, при необходимости, в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Предоставить информацию о сроках начала проведения строительного-монтажных работ в УАиГ горисполкома.

**4. Требования к исполнительной съемке инженерных коммуникаций объекта - до предъявления законченного строительством объекта приемочной комиссии зарегистрировать в КУП «Архитектурно-планировочное бюро УАиГ» исполнительную геодезическую съемку в М 1:500 инженерных подземных и наземных коммуникаций, зданий и сооружений и элементов благоустройства.**

АПЗ составил:

  
\_\_\_\_\_ М.Н. Свидунович  
подпись, Ф.И.О

« 18 » 05 2022г.

АПЗ получил:

\_\_\_\_\_   
подпись, Ф.И.О

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.



МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАУ  
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

Дзяржаўная ўстанова  
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЭТЭАРАЛОГІІ,  
КАНТРОЛЬ РАДЫААКТЫўНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І  
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

ФІЛІЯЛ «ГОМЕЛЬСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР  
ПА ГІДРАМЭТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ  
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»  
(ФІЛІЯЛ «ГОМЕЛЬАБЛГІДРАМЕТ»))

вул. Карбышава, 10, 246029, г. Гомель  
тэл./факс (0232) 26 03 50  
E-mail: kanc@goml.pogoda.by  
р.р. № ВУ72АКВВ3604900009973000000  
ГАУ №300 ААТ «АСБ Беларусбанк», г. Гомеля  
BIC SWIFT АКВВВУ2Х  
АКПА 382155423002, УНП 401164232

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ  
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ  
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ  
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬОБЛГИДРОМЕТ»)

ул. Карбышева, 10, 246029, г. Гомель  
тэл./факс (0232) 26 03 50  
E-mail: kanc@goml.pogoda.by  
р.сч. № ВУ72АКВВ3604900009973000000  
ГОУ №300 ОАО «АСБ Беларусбанк», г. Гомеля  
BIC SWIFT АКВВВУ2Х  
ОКПО 382155423002, УНП 401164232

04.08.22 № 326  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Филиал «УПТК»  
ОАО «Строительный трест №14»

О предоставлении  
специализированной  
экологической информации

Филиал «Гомельоблгидромет» предоставляет следующую  
специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе в  
районе расположения объекта: «Приемка, переработка, хранение и  
реализация минеральных и древесных отходов», расположенного по адресу:  
г. Гомель, ул. Барыкина, 305Д.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в  
атмосферном воздухе:

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха (ПДК), мкг/м <sup>3</sup>			Значения концентраций, мкг/м <sup>3</sup>				Сред- нее	
	Макси- мальная разовая	Средне- суточ- ная	Средне- годовая	При скорос- ти вет- ра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-6 м/с и направлении				
					С	В	Ю		З
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Твердые частицы <sup>1</sup>	300	150	100	149	149	149	149	149	149
ТЧ-10 <sup>2</sup>	150	50	40	111	111	111	111	111	111
Серы диоксид	500	200	50	23	24	24	24	24	24
Углерода оксид	5000	3000	500	1284	760	2313	470	353	1036
Азота диоксид	250	100	40	80	64	53	47	23	53
Азота оксид	400	240	100	101	76	65	44	12	60
Фенол	10	7	3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Аммиак	200	-	-	26	26	26	26	26	26
Формальдегид	30	12	3	26	26	26	26	26	26
Бензол	100	40	10	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6

Примечания:

- 1 - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);
- 2 - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.

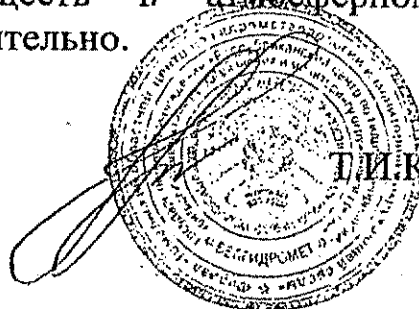
246

**Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г.Гомеля**

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+25,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-4,2
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	7	11	10	21	18	15	11	6	январь
13	10	10	7	10	12	17	21	12	июль
9	10	13	11	15	14	14	14	9	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									6

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2024 включительно.

Заместитель начальника филиала



Д.И. Ковалевич

*Handwritten signatures and notes in the top left corner.*



Гомельскі гарадскі  
выканаўчы камітэт

Гомельский городской  
исполнительный комитет

**УПРАВЛЕННЕ ІДЭАЛАГІЧНАЙ  
РАБОТЫ, КУЛЬТУРЫ І ПА  
СПРАВАХ МОЛАДЗІ**

**УПРАВЛЕНИЕ ИДЕОЛОГИЧЕСКО  
РАБОТЫ, КУЛЬТУРЫ И ПО  
ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ**

вул. Савецкая, 16, 246050, г. Гомель  
тэл. (0232) 51 47 03, факс 51 48 26  
р/с ВУ46АКВВ36044020001343000000  
у філіяле № 300 ГАУ ААТ «ААБ Беларусбанк»  
ВІС АКВВВУ213000 УНП 400081170  
адрес банка: 246001, г. Гомель, вул. Фрунзе, ба.

ул. Советская, 16, 246050, г. Гомель  
тел. (0232) 51 47 03, факс 51 48 26  
р/с ВУ46АКВВ36044020001343000000  
в филиале № 300 ГОУ ОАО «АСБ Беларусбанк»  
ВІС АКВВВУ213000 УНП 400081170  
адрес банка: 246001, г. Гомель, ул. Фрунзе, ба.

У.С. Светогор № 16  
На № \_\_\_\_\_ ад \_\_\_\_\_

Открытое акционерное  
общество «Гипрживмаш»

**О предоставлении информации**

Управление идеологической работы, культуры и по делам молодежи Гомельского городского исполнительного комитета, в ответ на ваш исходящий от 10.01.2023 №63/08, сообщает следующее.

В подразделе «г. Гомель» Государственного списка историко-культурных ценностей Республики Беларусь объекты, расположенные в пределах 2 км от границы промышленной площадки предприятия УПТК «Строительный трест №14» (далее – предприятие), не значатся.

Вместе с тем сообщаем, что по данным публичной кадастровой карты Республики Беларусь (далее – ПКК) в 0.62 км и 0.64 км от предприятия расположены братская могила времен Великой Отечественной войны (Мильчанское кладбище) и мемориальная плита в честь годовщины подвига 102-й Дальневосточной дивизии (ул. Борисенко, 20, здание штаба в/ч 1242) соответственно.

Выкопировка из ПКК прилагается.

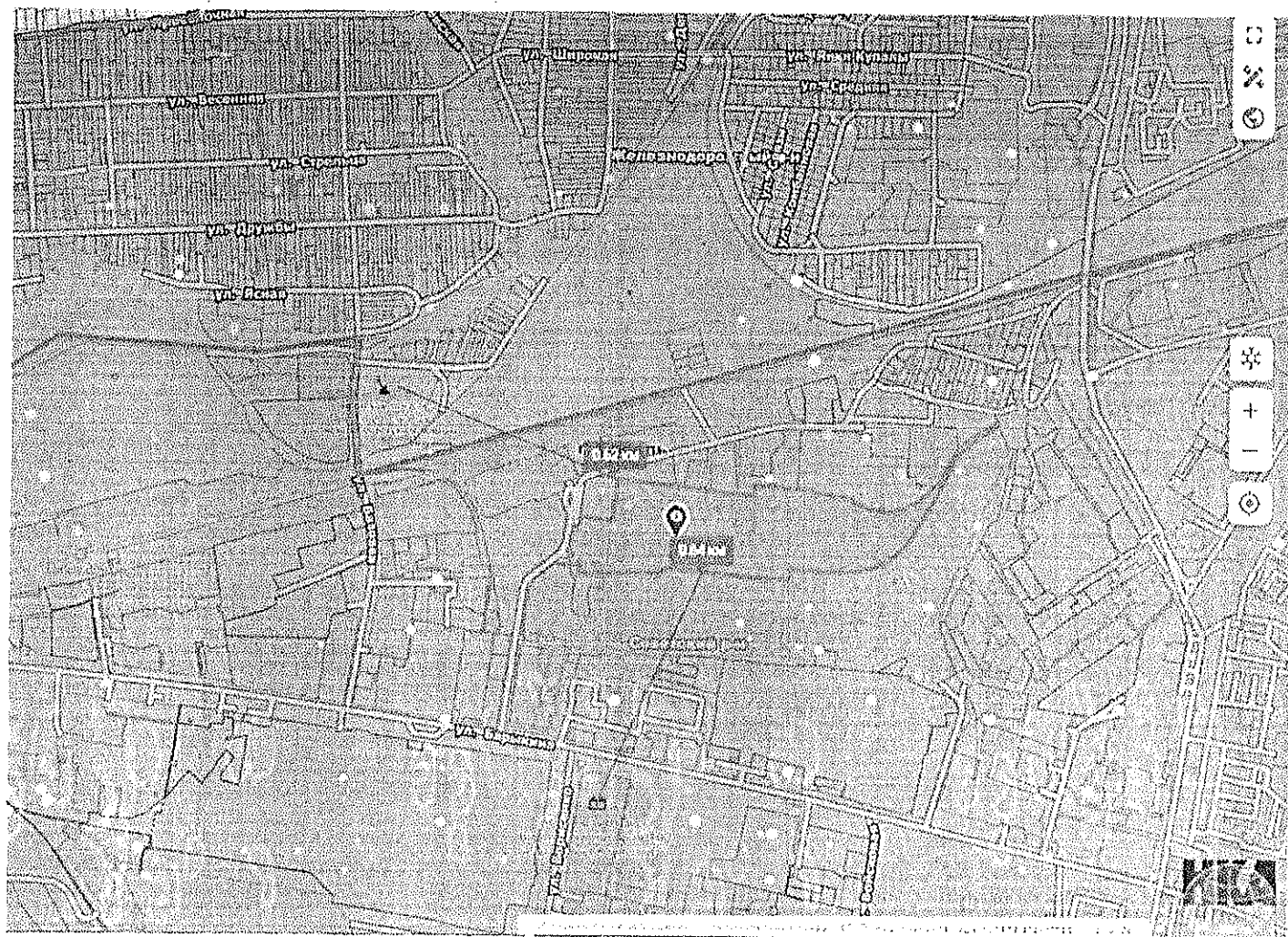
Приложение: на 1 л., в 1 экз.

Начальник управления

Н.С. Светогор

*Handwritten signature: Светогор*  
ОАО «Гипрживмаш»  
ВАСИ № 138  
" 12 " 01 2023





Міністэрства жыллёва-камунальнай гаспадаркі  
Рэспублікі Беларусь  
Камунальнае вытворчае ўнітарнае прадпрыемства  
«Гомельская гарадская  
жыллёва-камунальная гаспадарка»



**КАМУНАЛЬНАЕ ВЫТВОРЧАЕ  
ЎНІТАРНАЕ ПРАДПРЫЕМСТВА  
«ГОМЕЛЬВАДАКАНАЛ»**

вул. Малайчука, 6, 246032, г. Гомель  
Тэл. 35 85 02 , 35 85 00, тэл/факс (0232) 35 85 02  
р/р ВУ32ВЛВВ30120400051864001002 у Дырэкцыі  
ААТ «Белінвестбанк» па Гомельскай вобласці  
г. Гомель, код ВЛВВВУ2Х, УНП 400051864

14.11.22 № 08-22/4588  
На № \_\_\_\_\_ ад \_\_\_\_\_

Министерство жилищно-коммунального хозяйства  
Республики Беларусь

Коммунальное производственное унитарное  
предприятие «Гомельское городское  
жилищно-коммунальное хозяйство»

**КОММУНАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ  
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ГОМЕЛЬВОДОКАНАЛ»**

ул. Малайчука, 6, 246032, г. Гомель  
Тел. 35 85 02 , 35 85 00, тел/факс (0232) 35 85 02  
р/с ВУ32ВЛВВ30120400051864001002 в Дирекции  
ОАО «Белинвестбанк» по Гомельской области  
г. Гомель, код ВЛВВВУ2Х, УНП 400051864

Филиал УПТК ОАО «Строительный  
трест №14»

ул. Барыкина, 305Д, 246027, г. Гомель

КПУП «Гомельводоканал» сообщает, что объект «Приемка, переработка, хранение и реализация минеральных и древесных отходов на территории филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14», расположенного по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 305Д» входит в 3 пояс зон санитарной охраны водозабора «Юго-западный» (подземных вод) КПУП «Гомельводоканал».

При размещении и строительстве объекта руководствоваться статьями 24 и 26 Закона «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999г. №271-3 (в редакции от 9 января 2019 г. № 166-3).

Первый заместитель директора —  
главный инженер

В.Н. Грибанов

**УТВЕРЖДЕНО:**

Директор

Филиал «УПТК»

ОАО «Строительный трест №14»

В.П. Блищ

«    » \_\_\_\_\_ 2023г.

**УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА  
В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

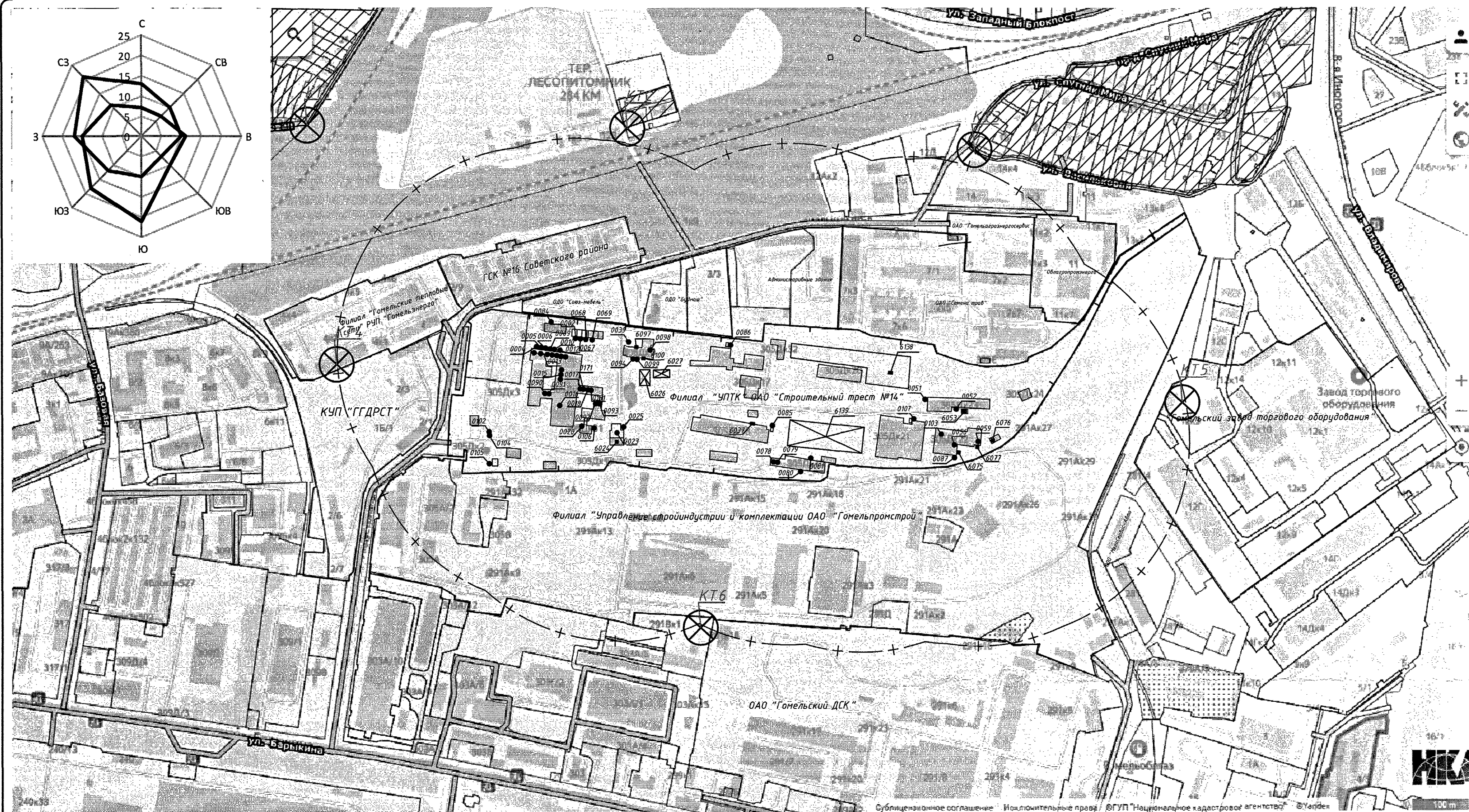
по объекту

«Приемка, переработка, хранение и реализация минеральных и древесных отходов на территории филиала УПТК ОАО «Строительный трест №14», расположенного по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 305д»


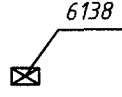
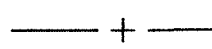

В целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, при проведении ОВОС определены следующие условия для проектирования объекта:

- 1) С целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу измельчительная установка должна быть оборудована встроенной системой пылеподавления.





Условные обозначения:

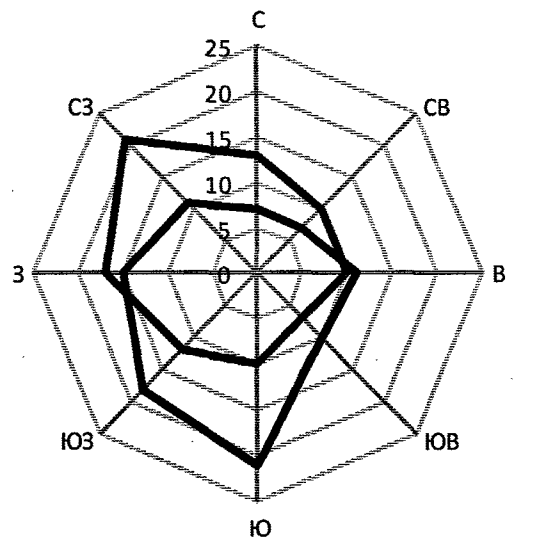
-  0098 существующий организованный источник выброса
-  6138 проектируемый неорганизованный источник выброса (1-3 варианты)
-  + граница базовой санитарно-защитной зоны
-  КТ1 точка контрольных замеров за соблюдением нормативов ДВ

За нулевую отметку местной системы координат принято пересечение ул. Барыкина с пр. Индустриальный

					57/22-ОВОС					
					Приемка, переработка, хранение и реализация минеральных и древесных отходов на территории филиала УПТК ОАО "Строительный трест №14", расположенного по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 305д					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов	
Глав. спец.		Судалова			01.23		С	1	3	
Разраб.		Вылова			01.23					
					Ситуационная схема М 1:5000			ОАО "Гипроживмаш"		

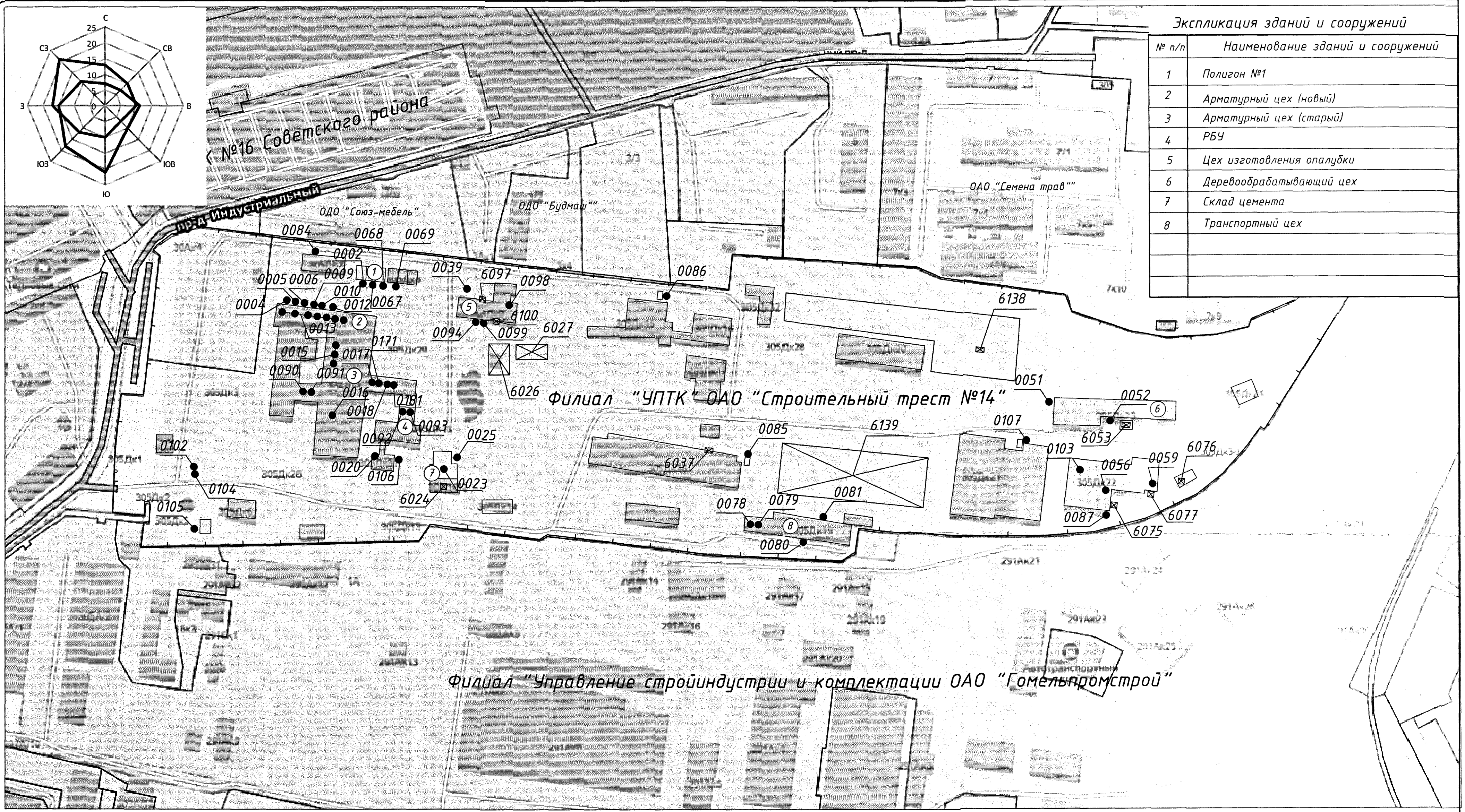
Инв. ?подл. Подпись и дата. Взломив. ?





Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование зданий и сооружений
1	Полигон №1
2	Арматурный цех (новый)
3	Арматурный цех (старый)
4	РБУ
5	Цех изготовления опалубки
6	Деревообрабатывающий цех
7	Склад цемента
8	Транспортный цех



Условные обозначения:

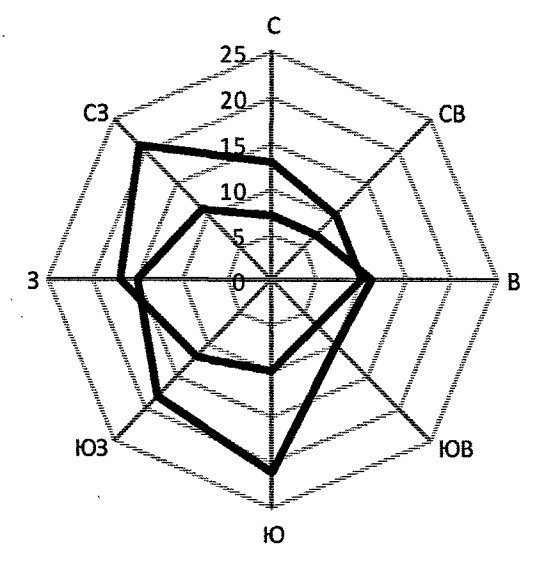
- 0098 существующий организованный источник выброса
- 6138 проектируемый неорганизованный источник выброса (1-3 варианты)

За нулевую отметку местной системы координат принято пересечение ул. Барыкина с пр. Индустриальный

57/22-ОВОС					
Приемка, переработка, хранение и реализация минеральных и древесных отходов на территории филиала УПТК ОАО "Строительный трест №14", расположенного по адресу г. Гомель, ул. Барыкина, 305Д					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Глав. спец.	Сувалова				01.23
Разраб.	Вылова				01.23
Оценка воздействия на окружающую среду				Стадия	Лист
Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу				С	2
М 1:2000				ОАО "Гипроживмаш"	

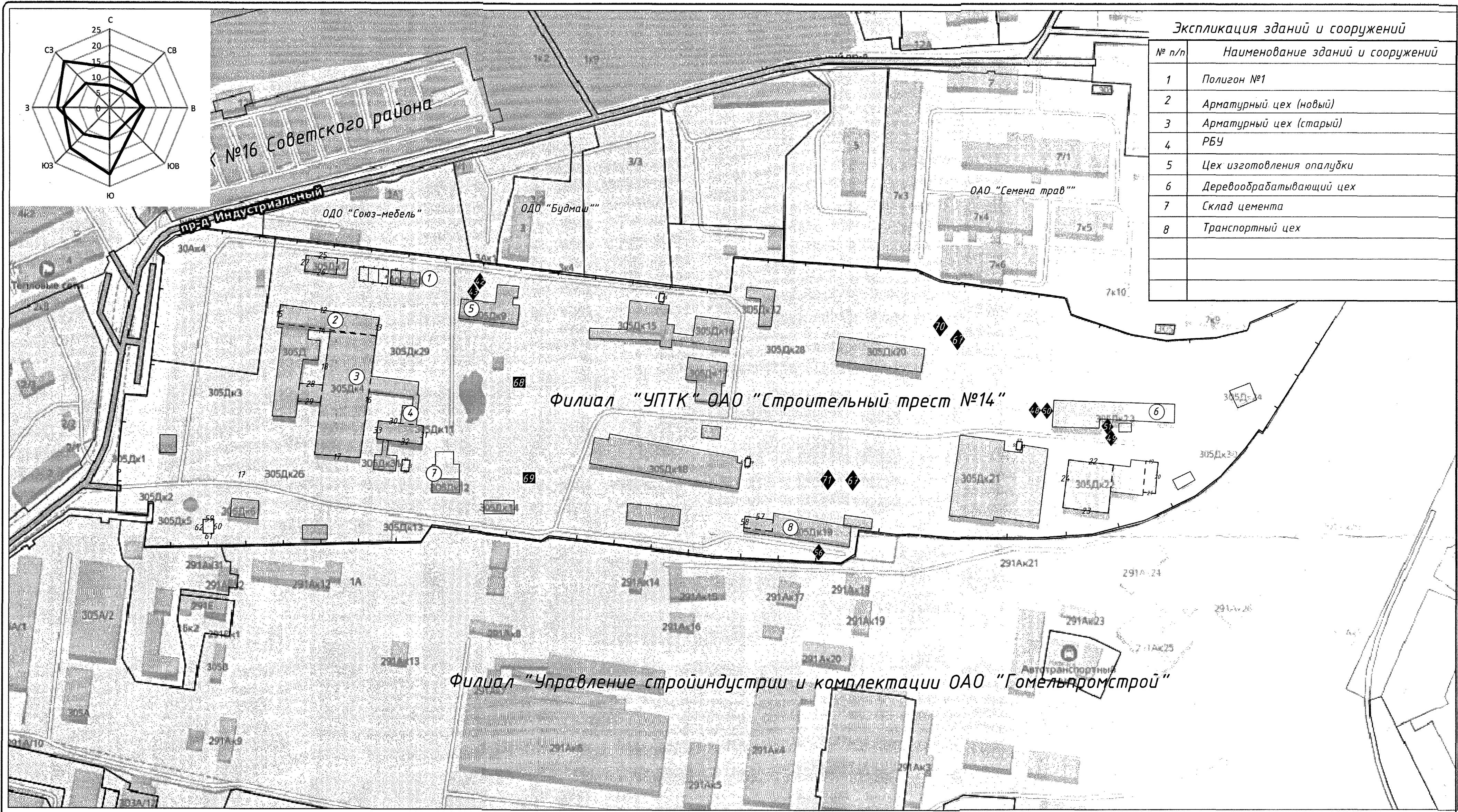
Инв. ? подл. Подпись и дата Взам. инв. ?





**Экспликация зданий и сооружений**

№ п/п	Наименование зданий и сооружений
1	Полигон №1
2	Арматурный цех (новый)
3	Арматурный цех (старый)
4	РБУ
5	Цех изготовления опалубки
6	Деревообрабатывающий цех
7	Склад цемента
8	Транспортный цех



**Условные обозначения:**

- источники шума, производственное помещение
- 6 источники шума (технологическое оборудование, установленное в производственных помещениях с наружными ограждающими конструкциями)
- ◆ источники шума, находящиеся вне производственных помещений (вентиляционное и технологическое оборудование)
- источники непостоянного шума (автотранспорт, кран-балки и др.)

За нулевую отметку местной системы координат принято пересечение ул. Барыкина с пр. Индустриальный

57/22-ОВОС							
Приемка, переработка, хранение и реализация минеральных и древесных отходов на территории филиала УПТК ОАО "Строительный трест №14", расположенного по адресу: г.Гомель, ул.Барыкина, 305д							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Глав. спец.	Сувалова				01.23		
Разраб.	Выпова				01.23		
Оценка воздействия на окружающую среду					Стадия	Лист	Листов
Источники шума					С	3	-
М 1:2000					ОАО "Гипроживмаш"		

Инв. ? подл. Подпись и дата. Взаиминв. ?