

Республика Беларусь



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Научно-производственная фирма «Экология»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Филиала «Гомелькоопвторресурсы»

_____ К.М. Исаченко

Заказчик:

Филиал «Гомелькоопвторресурсы»

ОТЧЕТ
ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
объекта:

**«Техническая модернизация мастерской, расположенной в
административно-хозяйственном здании по адресу
ул. Танковая, 2А в г. Гомеле»**

42.22-ОВОС

Управляющий



ИП Баранов А.В.

«___» _____ 2022г.

Гомель 2022

**Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная
фирма «Экология»**

212027, г.Могилев, ул. Гагарина, 52А, каб. 3, (изолированное помещение 52А-4)
Тел: + 375 44 539 77 76
Факс: + 375 222 60 07 01

246050, г. Гомель, ул. Интернациональная, 10а, оф. 718
Тел: + 375 232 50 62 11
Факс: + 375 232 50 62 11

Список исполнителей

Гл. специалист



О.О. Тимофеева

Содержание

Введение	5
Резюме нетехнического характера.....	8
1 Общая характеристика объекта.....	19
1.1 Соответствие планируемой деятельности программе социально-экономического развития региона, отрасли.....	19
1.2 Общая характеристика планируемой деятельности.....	23
1.2.1 Существующее положение.....	23
1.2.2 Основные проектные решения.....	25
1.2.3 Производственная программа. Потребность в сырье и материалах	25
1.2.4 Режим работы, штаты.....	27
1.2.5 Состав проектируемого предприятия. Краткое описание технологических процессов	27
2 Функциональная характеристика района расположения предприятия	31
3 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности	34
4 Оценка существующего состояния окружающей среды.....	35
4.1 Природные компоненты и объекты	35
4.1.1 Климат и метеорологические условия	35
4.1.2 Атмосферный воздух	38
4.1.3 Радиационная обстановка	46
4.1.4 Поверхностные воды.....	47
4.1.5 Геологическая среда и подземные воды	71
4.1.6 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров.....	84
4.1.7 Растительный и животный мир. Леса.....	89
4.1.8 Природные комплексы и природные объекты	95
4.1.9 Природно-ресурсный потенциал, природопользование.....	98
4.2 Природоохранные и иные ограничения	101
4.3 Социально-экономические условия.....	102
4.3.1 Историко-культурная ценность территории.....	102
4.3.2 Сведения о населении. Характеристика демографической ситуации и заболеваемости.....	102
4.3.3 Промышленность и социальная сфера	108
4.3.4 Сведения о коммуникационной инфраструктуре	114
5 Воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду	115
5.1 Воздействие на атмосферный воздух	115

5.1.1	Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	115
5.1.2	Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	117
5.1.3	Сведения о пылегазоочистном оборудовании.....	120
5.1.4	Сведения о возможности залповых и аварийных выбросов в атмосферу	120
5.2	Воздействие физических факторов.....	122
5.2.1	Источники шума	122
5.2.2	Источники инфразвука.....	126
5.2.3	Источники ультразвука	126
5.2.4	Источники вибрации	128
5.2.5	Источники электромагнитных излучений	129
5.2.6	Источники ионизирующего излучения	129
5.2.7	Источники теплового воздействия	130
5.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды	132
5.3.1	Водопотребление	132
5.3.2	Водоотведение	132
5.3.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды при реализации проектных решений	133
5.4	Воздействие отходов производства	136
5.4.1	Источники образования отходов.....	136
5.4.2	Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе выполнения строительно-монтажных работ.....	136
5.4.3	Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации объекта.....	137
5.4.4	Обращение с отходами производства.....	144
5.5	Воздействие на геологическую среду.....	149
5.6	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.....	151
5.7	Воздействие на растительный и животный мир, леса	152
5.8	Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране.....	154
5.9	Воздействие на состояние здоровья населения	156
5.10	Санитарно-защитная зона	160
5.10.1	Назначение санитарно-защитной зоны	160
5.10.2	Размер санитарно-защитной зоны	160
6	Прогноз и оценка возможности изменения состояния окружающей среды	165

6.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	165
6.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия.....	166
6.2.1	Шумовое воздействие	166
6.2.2	Воздействие инфразвука и ультразвука.....	172
6.2.3	Вибрационное воздействие	172
6.2.4	Воздействие электромагнитных излучений.....	174
6.2.5	Воздействие ионизирующих излучений	175
6.2.6	Тепловое воздействие	175
6.3	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	176
6.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	177
6.5	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.....	178
6.6	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира.....	180
6.7	Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.....	181
6.8	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций.....	183
6.9	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий.....	186
6.10	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	187
7	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия.....	188
7.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.....	188
7.2	Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия	191
7.3	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения	192
7.4	Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду	194
7.5	Охрана и преобразование ландшафта. Охрана почвенного слоя. Восстановление (рекультивация) земельного участка, растительности.....	195
7.6	Мероприятия по минимизации негативного влияния на окружающую среду при строительстве	196
8	Программа послепроектного анализа (организация локального мониторинга).....	198
9	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.....	204
10	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности	209
11	Выводы по результатам проведения оценки воздействия.....	210

12	Список использованных источников.....	211
	ПРИЛОЖЕНИЯ	216
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Параметры существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	217
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух существующими источниками выбросов	219
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Справка о метеорологических характеристиках и о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения предприятия	227
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Расчет суммарных уровней звука по автоматизированной программе «Эколог-Шум» вариант «Стандарт»	230
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Ситуационная схема размещения предприятия с нанесением водоохранных зон. М 1:4000	237
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Ситуационная карта-схема расположения предприятия с нанесением источников загрязнения атмосферы, границ СЗЗ. М 1:1000...239	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Ситуационная карта-схема расположения предприятия с нанесением источников шумового воздействия, границ СЗЗ, расчетных точек акустических расчетов. М 1:1000	241

Введение

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

Настоящий отчет об оценке воздействия на окружающую среду разработан в отношении объекта «Техническая модернизация мастерской, расположенной в административно-хозяйственном здании по адресу ул.Танковая, 2А в г.Гомеле». Объект планируется к реализации на территории существующей промплощадки Филиала Гомелькоопвторресурсы Гомельского областного потребительского общества (далее – Филиала «Гомелькоопвторресурсы»), размещенной по ул. Танковая, 2А в г.Гомеле.

Рассматриваемый объект относится к объектам, для которых при разработке проектной документации проводится оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности (п.1.7 ст. 7 Закона РБ от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» – объекты, на которых осуществляются хранение, использование, обезвреживание и захоронение отходов).

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: оценить воздействие на окружающую среду при технической модернизации мастерской под участок по разборке бытовой техники на территории действующей производственной площадки Филиала Гомелькоопвторресурсы по ул. Танковая, 2А в г.Гомеле, дать прогноз воздействия на окружающую среду, исходя из особенностей планируемой деятельности с учетом сложности природных, социальных и техногенных условий.

Задачи работы:

– изучить в региональном плане природные условия территории, примыкающей к промплощадке предприятия, где запланировано строитель-

Взам. инв №										
							42.22-ОВОС			
Подп. и дата	Изм.	Кол.	С	Ндок	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Цикарев			08.22				
Инв № подл.	Проверил						ООО «НПФ «Экология»			
	Составил		Тимофеева			08.22				
	Н.контр.		Гвоздь			08.22				

ство/реконструкция, 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;

– проанализировать состав грунтов, уровни залегания подземных вод, выявить особенности гидрогеологических условий площадки, по результатам инженерно-геологических изысканий оценить степень защищённости подземных вод от возможного техногенного загрязнения;

– 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.

Оценка воздействия проводится при разработке проектной документации на первой стадии проектирования и включает в себя:

– разработку и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – программа проведения ОВОС);

– проведение международных процедур в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности;

– разработку отчета об ОВОС;

– проведение обсуждений отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений, на территории Республики Беларусь и в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности – на территории затрагиваемых сторон;

– проведение консультаций в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности с затрагиваемыми сторонами по полученным от них замечаниям и предложениям по отчету об ОВОС;

– доработку отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности и затрагиваемых сторон;

– представление доработанной проектной документации по планируемой деятельности, включая доработанный отчет об ОВОС, на государственную экологическую экспертизу;

									С
									6
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

– представление в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности утвержденного отчета об ОВОС и принятого в отношении планируемой деятельности решения в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее – Минприроды) для информирования затрагиваемых сторон.

Реализация проекта «Техническая модернизация мастерской, расположенной в административно-хозяйственном здании по адресу ул.Танковая, 2А в г.Гомеле» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду. Поэтому, в процедуре проведения ОВОС данного объекта отсутствуют этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

						42.22-ОВОС	С
							7
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Резюме нетехнического характера

Краткая характеристика планируемой деятельности

Объект технической модернизации расположен в одноэтажном бесподвальном административно-хозяйственном здании на территории действующей промплощадки Филиала «Гомелькоопвторресурсы» Гомельского областного потребительского общества в г.Гомеле, ул.Танковая, 2А.

Основной деятельностью Филиала «Гомелькоопвторресурсы» является заготовка и сбор вторичного сырья (лома черных и цветных металлов, макулатуры, отходов полиэтилена, стеклобоя, бытовой техники, утратившей потребительские свойства) от населения, предприятий и организаций. Также филиал осуществляет первичную подготовку отходов (сортировку лома черных и цветных металлов, макулатуры, отходов полиэтилена, стеклобоя, отходов бытовой техники, прессовку вторичного сырья) для поставки перерабатывающим предприятиям.

Проектом технической модернизации мастерской в существующем административно-хозяйственном корпусе организуется участок по разборке бытовой техники (холодильников, стиральных, посудомоечных, сушильных машин, обогревателей, газовых и электрических плит, телевизоров, вентиляторов, микроволновых печей, водонагревателей, пылесосов, швейных машин и др. бытовой техники, утратившей свои потребительские свойства).

В рамках проекта «Техническая модернизация мастерской, расположенной в административно-хозяйственном здании по адресу ул.Танковая, 2А в г.Гомеле» организацией будет осуществлен полный комплекс работ, направленных на извлечение из отходов электрического и электронного оборудования вторичных материальных ресурсов, получения дополнительной прибыли в результате дополнительной углубленной переработки ВМР, сортировки отходов, подлежащих дальнейшей переработке, а также удовлетворения существующего спроса предприятий промышленности по переработке ВМР как в Республике Беларусь, так и на предприятиях ближнего зарубежья.

Территория Филиала «Гомелькоопвторресурсы» ограничена:

- с севера: промплощадкой РУП «Гомельвторчермет»;
- с востока: железнодорожными путями;
- с юга: железнодорожными путями;
- с запада: ул.Танковой.

Площадь земельного участка, занятого действующей промплощадкой Филиала «Гомелькоопвторресурсы» составляет 1,34га.

Для реализации проекта технической модернизации дополнительный земельный участок не требуется.

Базовый размер СЗЗ для основных производственных участков, отвечающих за специализацию предприятия промплощадки Филиала «Гомелькоопвторресурсы» составляет 50 м [23].

									С
									8
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

В границах базовой санитарно-защитной зоны объекта присутствует территория, запрещенная к размещению в санитарно-защитных зонах промышленных предприятий, а именно жилая территория по ул. Танковая.

Граница расчетной санитарно-защитной зоны для производственной площадки Филиала «Гомелькоопвторресурсы» проходит на расстоянии 24-50 м относительно границ промплощадки с сокращением ее базового размера в юго-западном и западном направлениях.

На расстоянии от 0,28 км от промплощадки Филиала «Гомелькоопвторресурсы» в восточном и юго-восточном, западном и юго-западном направлениях расположены пруды.

Действующая промплощадка полностью расположена в водоохраных зонах этих прудов.

Промплощадка расположена вне зон санитарной охраны водозаборных скважин.

В северо-западном направлении от промплощадки, на расстоянии ~2,0 км в д.Красное, расположен объект недвижимой материальной историко-культурной ценности – Братская могила (1943г.).

Другие особо охраняемые природные территории, природные территории, подлежащие специальной охране, в районе размещения промплощадки Филиала «Гомелькоопвторресурсы» отсутствуют.

Воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

Проведение ряда работ и операций на промплощадке Филиала «Гомелькоопвторресурсы» сопровождается выделением в атмосферный воздух различных загрязняющих веществ.

Источниками выделения загрязняющих веществ является технологическое оборудование, которое задействовано в производстве работ.

На промплощадке загрязнение окружающей среды происходит на следующих участках:

- котельная;
- мастерские.

Выделение загрязняющих веществ происходит также при работе двигателей грузовых автомобилей и автопогрузчиков.

На иных производственных участках при осуществлении основного технологического процесса Филиала «Гомелькоопвторресурсы» выделение и выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух не происходит.

На производственных площадях рассматриваемого объекта как при существующем положении, так и с учетом реализации планов по перспективе развития действует и будет действовать 3 источника загрязнения атмосферы, в т.ч.:

- организованных – 1 источник;
- неорганизованных – 2 источника.

									С
									9
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

В атмосферный воздух выбрасывается 25 загрязняющих веществ, из них:

- 1 класса опасности – 6 веществ;
- 2 класса опасности – 6 веществ;
- 3 класса опасности – 6 веществ;
- 4 класса опасности – 2 вещества;
- без класса опасности – 5 веществ.

Ряд источников выбросов предприятия характеризуется нестационарностью выбросов, а именно:

- ист. №003 (выбросы от автотранспорта в теплый и холодный период года имеют различное значение);
- ист. №001 (выбросы от котельной имеют место только в отопительный (зимний) период).

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от организованных и неорганизованных источников предприятия составляет 19,3% и 80,7% соответственно.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при существующем положении и с учетом перспективы развития предприятия составляет **0,372735**т/год, максимально разовый выброс – **0,165284**г/с.

Источники выбросов – ненормируемые.

Проектными решениями по технической модернизации не предусматривается изменение состава и месторасположения источников выбросов, количественного и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Соответственно, техническая модернизация мастерской под участок по разделке бытовой техники не вызовет изменения состояния атмосферного воздуха в районе расположения предприятия.

Проводить расчеты рассеивания для оценки изменения состояния атмосферного воздуха не требуется.

Воздействие физических факторов

На территории рассматриваемого объекта к источникам постоянного шума относятся технологическое оборудование основного и вспомогательного производств, к источникам непостоянного шума – движущийся по территории промплощадки транспорт, а также проведение погрузочно-разгрузочных работ.

На основании проведенных расчетов можно сделать вывод, что акустическая обстановка в районе размещения объекта после его модернизации не изменится и будет соответствовать нормативным требованиям.

Воздействие рассматриваемого объекта на окружающую среду по фактору шума оценивается как допустимое.

Возникновение в процессе производства работ на промплощадке рассматриваемого объекта инфразвуковых волн маловероятно, т.к.:

- вентиляционное оборудование на промплощадке отсутствует;
- движение транспорта по территории предприятия организовано с ограничением скорости движения (не более 5÷10км/ч), что также обеспечивает исключение возникновения инфразвука.

									С
									10
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

Установка и эксплуатация источников ультразвука на площадях объекта не предусматривается.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие рассматриваемого объекта на окружающую среду по фактору инфразвука маловероятно и оценивается, как незначительное и слабое, по фактору ультразвука – не прогнозируется.

Источниками вибрации на производственных площадях рассматриваемого объекта является технологическое оборудование, а также движущийся автомобильный транспорт.

К источникам электромагнитных излучений на производственных площадях объекта относится все электропотребляющее оборудование.

Вибрационное воздействие рассматриваемого объекта, а также воздействие электромагнитных излучений на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое.

Тепловое воздействие проектируемого объекта на окружающую среду минимальное.

Установка и эксплуатация источников ионизирующего излучения на производственных площадях рассматриваемого объекта не предусматривается, вследствие чего воздействие рассматриваемой производственной деятельности на окружающую среду по фактору ионизирующих излучений не прогнозируется.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

В общем случае воздействие на состояние поверхностных и подземных вод включает в себя использование водных ресурсов, образование и сброс сточных вод, а также загрязнение поверхностных и подземных вод.

Реализация планов по технической модернизации мастерской под участок по разборке бытовой техники не затрагивает вопросы водопотребления и водоотведения.

Воздействие на состояние поверхностных и подземных вод промплощадки предприятия минимально при существующем положении и при реализации проекта технической модернизации не изменится.

Воздействие отходов производства

Основными источниками образования отходов на объекте являются:

- технологические процессы производства;
- коммунальные отходы;
- строительные отходы.

В ходе эксплуатации основных и вспомогательных производственных участков рассматриваемого объекта, а также заготовки вторсырья при существующем положении образуется 26 видов производственных отходов.

При реализации проекта технической модернизации один из обрабатываемых видов производственных отходов сложного состава («отходы электрического и электронного оборудования» – бытовая техника, утратившая потребительские свойства) разбирается на составляющие, в результате чего образуется 18 видов

									С
									11
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

производственных отходов более простого состава, в том числе относящихся к вторичному сырью.

В ходе выполнения работ по строительству (модернизации) объекта образуются строительные отходы, состав и количество которых возможно определить после составления локальных смет на строительство либо по фактической величине образования.

Все виды отходов, образуемых при строительстве и эксплуатации объекта, должны вывозиться, использоваться по назначению или складироваться в специально отведенных местах, согласованных с территориальными органами Минприроды.

Воздействие на геологическую среду и рельеф

К источникам воздействия на геологическую среду на существующих производственных площадях объекта можно отнести эксплуатируемые производственные здания и проезды, системы канализации, выгребную яму, места хранения отходов производства.

Сточные воды от существующего объекта отводятся по ранее запроектированной и согласованной схеме.

Реализация планов по модернизации мастерской не вызовет изменений в согласованной схеме.

Проектом не предусмотрены наружные работы, в том числе рельефно-планировочные работы, связанные с перемещением земляных масс, работы по устройству инженерных коммуникаций.

Таким образом, модернизация рассматриваемого объекта не окажет дополнительного воздействия на геологическую среду.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Проектом предусматривается техническая модернизация мастерской на действующей промплощадке. Отвод дополнительного земельного участка, изъятие и перемещение плодородного слоя почвы и минерального грунта проектом не предусматривается.

Осушение и переувлажнение почв, активизацию эрозионных и склоновых процессов реализация проектных решений не вызовет, т.к. проектом не предусматриваются выемки грунта.

Прямое воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров отсутствует.

На стадии функционирования модернизируемого объекта загрязнение почв в зоне его влияния как при существующем положении, так и с учетом проектных решений в равной мере обусловлено выбросами вредных веществ, образующимися при осуществлении технологического процесса, при движении транспорта, возможными утечками топлива.

Воздействие на растительный и животный мир, леса

Проектом предусматривается техническая модернизация на территории действующего промпредприятия.

								С
								12
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС		

В районе размещения объекта отсутствуют ценные виды растений, а так же животные, включенные в Красную книгу Республики Беларусь или находящиеся в процессе передачи под охрану.

В связи со степенью антропогенного влияния на территорию размещения промплощадки, на которой предусматривается модернизация (территория действующего промпредприятия) разнообразие мира флоры и фауны рассматриваемого участка крайне бедное.

Наружные работы проектом не предусматриваются.

Увеличение воздействия по фактору химического и физического загрязнения не предвидится.

Таким образом, воздействие на растительный и животный мир при проведении модернизации и эксплуатации объекта отсутствует.

Оценка социально-экономических последствий

Целью Национальной стратегии по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 года является определение основных направлений минимизации вредного воздействия твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) на здоровье человека, окружающую среду и рациональное использование природных ресурсов путем предотвращения образования отходов и максимально возможного извлечения компонентов, содержащихся в отходах (органика, металлолом, бумага и картон, стекло, полимеры, текстиль, изношенные шины и другое), вовлечение их в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг.

Предотвращение образования и повторное использование обеспечивают общее сокращение объемов образования отходов.

Таким образом, проект технической модернизации мастерской под участок по разборке бытовой техники своевременен и перспективен при реализации.

Как показывает проведенная оценка, опасность техногенного загрязнения атмосферного воздуха и соответствующего воздействия на условия проживания местного населения, с учетом реализации планов предприятия по модернизации, не изменится по отношению к существующему уровню.

Меры по предотвращению, минимизации, компенсации воздействия планируемой производственной деятельности на окружающую среду

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения

Источниками выделения загрязняющих веществ является технологическое оборудование вспомогательных производств и автотранспорт.

С целью соблюдения санитарно-гигиенических условий работающих, а также улучшения условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе предусмотрено устройство дымовой трубы для отвода продуктов горения от котла.

									С
									13
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

Для предотвращения возможного негативного воздействия предприятия на окружающую среду в процессе его эксплуатации, на предприятии должны выполняться следующие профилактические мероприятия:

- исключение работы оборудования на форсированном режиме;
- контроль герметичности газоходных систем и агрегатов;
- ограничение движения по территории автотранспорта, не связанного с технологическими перевозками;
- запрет работы двигателей при стоянке автотранспорта в ожидании погрузки или выгрузки, если это не противоречит правилам техники безопасности;
- организация и осуществление отбора проб и проведение измерений в области охраны окружающей среды (охрана атмосферного воздуха на границе СЗЗ) в соответствии с планом-графиком проведения производственных наблюдений, утвержденным руководителем предприятия.

Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия

По минимизации физических факторов воздействия на окружающую среду предусматривается:

- по фактору шума и вибрации:
 - ✓ размещение технологического оборудования внутри зданий производственных цехов с ограждающими конструкциями, обладающими хорошими звукоизоляционными характеристиками;
 - ✓ технологическое оборудование устанавливается на виброизоляторах;
- по фактору электромагнитных излучений:
 - ✓ токоведущие части различных установок на производстве располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций;
 - ✓ металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей;
 - ✓ оснащение всех объектов системой молниеприемников для обеспечения защиты от атмосферных разрядов.

С целью обеспечения исключения негативного влияния производственного шума и вибрации на окружающую среду, на всех производственных участках, должны выполняться следующие профилактические мероприятия:

- контроль уровней шума на рабочих местах;
- своевременный ремонт механизмов технологического оборудования;
- ограничение скорости движения автомобильного транспорта по территории промплощадки;
- организация и осуществление проведения измерений в области охраны окружающей среды (по физическим факторам воздействия) на границе

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				14

СЗЗ в соответствии с планом-графиком проведения производственных наблюдений, утвержденным руководителем предприятия.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения

Организация хозяйственной деятельности предприятия должна исключать возможность загрязнения водного бассейна.

Организация водоснабжения и канализации промплощадки Филиала «Гомельскоопвторресурсы» при существующем положении позволяет эксплуатировать объект в экологически безопасных условиях.

Реализация решений по модернизации объекта в части водоснабжения и канализации не вызовет изменений в существующей схеме.

Для предотвращения загрязнения водных объектов приоритетной задачей работников промышленного предприятия является выполнение требований законодательства в части ведения хозяйственной деятельности.

На предприятии предусмотрены следующие мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения:

– хоз-бытовые сточные воды посредством внутривозрадных сетей отводятся в существующий водонепроницаемый выгреб;

– покрытия проездов и площадок предусмотрены из водонепроницаемых покрытий, устойчивых к воздействию нефтепродуктов.

Кроме этого, к условиям экологической безопасности производственной деятельности по отношению к основным компонентам окружающей среды, в том числе, поверхностным и подземным водам, относится следующее:

– своевременный ремонт дорожных покрытий с целью уменьшения инфильтрации загрязненных нефтепродуктами поверхностных сточных вод в грунты зоны аэрации;

– строгое дозирование внесения на твердые покрытия антигололедных солей с рекомендуемым внесением хлоридов в смеси с песком;

– своевременное проведение мероприятий, позволяющих сократить возможные утечки из водоотводящей канализации (профилактические работы, плановые ремонты и т.д.);

– находящиеся в эксплуатации водоотводящие коммуникации и накопители стоков должны регулярно подвергаться профилактическому осмотру и своевременному ремонту.

Загрязнение подземных вод возможно только при несоблюдении технологий или по небрежности персонала. В этой связи большое значение имеет производственная дисциплина и контроль соответствующих инстанций и должностных лиц.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой подземных вод от загрязнения, возлагается: при строительстве – на руководителя строительства, при эксплуатации объекта – на руководителя предприятия.

									С
									15
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

Соблюдение природоохранного законодательства в части охраны водных ресурсов и выполнение мероприятий по охране водного бассейна позволит эксплуатировать объект без нанесения ущерба водным объектам.

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду

Безопасное обращение с отходами на предприятии должно осуществляться в соответствии с «Инструкцией по обращению с отходами производства».

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

- отдельный сбор отходов;
- организацию мест хранения отходов;
- получение согласования о размещении отходов производства и заключение договоров со специализированными организациями по обращению с отходами;
- 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.

В качестве мероприятий по обращению с отходами производства, образующимися на планируемом объекте, рекомендуются вывоз на обезвреживание, использование/переработку, хранение/захоронение на специализированные объекты и в санкционированные места.

Все виды отходов, образуемых при строительстве объекта, должны вывозиться, использоваться по назначению или складироваться в специально отведенных местах, согласованных с территориальными органами Минприроды.

Охрана и преобразование ландшафта. Охрана почвенного слоя. Восстановление (рекультивация) земельного участка, растительности

Проектом технической модернизации не предусматриваются наружные работы. Вопросы по генеральному плану, планировке, организации рельефа, благоустройству не затрагиваются.

Все транспортные перевозки и въезд на территорию предприятия должны осуществляться по существующим подъездным путям с твердым покрытием.

									С
									16
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

Для исключения негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в ходе эксплуатации производства и в процессе строительства (при выполнении строительно-монтажных работ) необходимо соблюдать следующие условия:

– 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;

– 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.

Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Анализ планируемых решений по реализации планов Филиала «Гомелько-опвторресурсы» по технической модернизации мастерской под участок по разборке бытовой техники, а также анализ природных условий и современного состояния региона размещения промплощадки позволили провести оценку воздействия на окружающую среду.

Природно-экологические условия региона оцениваются как относительно благоприятные.

Определены основные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при эксплуатации действующего объекта с учетом проектных решений по модернизации:

– выбросы от оборудования вспомогательных производственных участков;

– образующиеся отходы и места их хранения;

– использование водных ресурсов;

– образование и отведение сточных вод.

Анализ решений в части источников потенциального воздействия производства на окружающую среду, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, проведенная оценка воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей природной среды, позволили сделать следующее заключение:

									С
									17
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

– исходя из планируемых решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования рассматриваемого объекта негативное воздействие существующей и планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

						42.22-ОВОС	С
							18
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

1 Общая характеристика объекта

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

Стратегические цели, задачи и приоритеты, основные направления и ожидаемые результаты социально-экономического развития страны на текущее пятилетие определены в «Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021÷2025годы», утвержденной Указом президента Республики Беларусь от 29.07.2021г. 292.

Программа ориентирована на сохранение социальной стабильности, рост уровня благосостояния и качества жизни населения, конкурентоспособную экспортоориентированную экономику, развитую бизнес-сферу и комфортную среду для проживания во всех регионах страны.

Обязательным условием современного промышленного проектирования является внедрение передовых ресурсосберегающих, безотходных и малоотходных технологических решений, позволяющих максимально сократить или избежать поступлений вредных химических или биологических компонентов выбросов в атмосферный воздух, почву и водные объекты, предотвратить или снизить воздействие физических факторов до гигиенических нормативов и ниже.

В соответствии с Национальной стратегией по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 года (далее – Национальная стратегия), целью Национальной стратегии является определение основных направлений минимизации вредного воздействия твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) на здоровье человека, окружающую среду и рациональное использование природных ресурсов путем предотвращения образования отходов и максимально возможного извлечения компонентов, содержащихся в отходах (органика, металлолом, бумага и картон, стекло, полимеры, текстиль, изношенные шины и другое), вовлечение их в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг.

Одной из задач Национальной стратегии является определение основных направлений развития системы обращения с ТКО и вторичными материальными ресурсами (далее – ВМР), ориентированных на улучшение экологической безопасности существующих и будущих мест захоронения ТКО, увеличение уровня переработки и использования ТКО, совершенствование инфраструктуры и выбор эффективных технологических решений по обращению с ТКО и ВМР, повышение эффективности деятельности поставщиков услуг по обращению с ТКО и ВМР.

Основные для мирового сообщества пути управления отходами были определены на Международной конференции по устойчивому развитию в г.Йоханнесбурге (ЮАР) в 2002 году. Они включают предотвращение образова-

									С
									19
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

ния отходов, максимальное повторное использование и вторичную переработку, а также применение альтернативных экологически безопасных материалов.

В настоящее время в странах ЕС Директивой по отходам законодательно утверждена следующая иерархия методов обращения с отходами (по мере снижения приоритетности метода):

- предотвращение образования;
- повторное использование;
- рециклинг (переработка);
- энергетическое использование;
- окончательное удаление (хранение, захоронение).

Организации, которые хотят отклониться от этой иерархии, должны обосновать, какие преимущества в этом случае возникнут для человека и окружающей среды.

Предотвращение образования и повторное использование обеспечивают общее сокращение объемов образования отходов.

В Республике Беларусь (РБ) в настоящее время действуют следующие механизмы сбора ВМР из ТКО:

- заготовка ВМР через систему приемных (заготовительных) пунктов;
- отдельный сбор ТКО от населения путем установки специальных контейнеров для отдельных видов ВМР и их досортировка;
- сортировка смешанных коммунальных отходов на мусороперерабатывающих заводах (далее – МПЗ) с последующим извлечением ВМР;
- закупка вторичного сырья по договорам купли-продажи от юридических лиц, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются такие отходы.

На сегодняшний день в стране обеспечен устойчивый рост сбора и заготовки ВМР – с 192,5тыс.т в 2007 году до 593,1тыс.т в 2015 году, или в 3,1 раза. В секторе сбора и заготовки ВМР работают более 370 организаций государственной и негосударственной форм собственности.

С ростом благосостояния населения увеличивается уровень образования отходов электрического и электронного оборудования (далее – ЭЭО). Отходы ЭЭО являются источником лома черных, цветных металлов и драгоценных металлов, а также других видов ВМР. Обращение с ними без соблюдения экологических требований приводит к загрязнению окружающей среды тяжелыми металлами и галогенизированными органическими соединениями, потерям материальных и энергетических ресурсов.

Проблемы, возникающие в сфере обращения с отходами ЭЭО, целесообразно решать, развивая существующую экологически ориентированную систему сбора, разборки и переработки отходов ЭЭО и необходимую для этого правовую базу.

В РБ заготовка ВМР от физических и юридических лиц осуществляется организациями системы Белкоопсоюза, государственного объединения «Белресурсы» – управляющая компания холдинга «Белресурсы», ЖКХ и организаци-

									С
									20
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

ями негосударственной формы собственности, для чего используется более 1,9тыс. приемных пунктов, включая передвижные.

В соответствии с Национальной стратегией целесообразно сохранение системы заготовки ВМР на перспективу, а также экономических механизмов, стимулирующих заготовительную деятельность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей по вовлечению в хозяйственный оборот ВМР из отходов потребления, закрепленных в Указе Президента Республики Беларусь от 11 июля 2012г. №313.

Задачей подпрограммы 6 «Цель 99» Государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2021-2025 годы (далее - Государственной программы), утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №50 от 28.01.2021г. является минимизация объема захоронения ТКО с обеспечением в 2025 году доли их использования не менее 64 процентов от объема образования.

Движение «Цель 99» запущено в январе 2015 г. как единая информационная кампания для развития ответственного отношения жителей Республики Беларусь к отходам потребления, популяризации использования и отдельного сбора отходов, стремления сортировать максимум отходов, то есть доводить сбор ВМР и их переработку до 99 процентов от их образования.

Таким образом, функционирование системы обращения с отходами в Республике Беларусь основано на принципе приоритетности использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению.

Основной деятельностью Филиала «Гомельскоопвторресурсы» является заготовка и сбор вторичного сырья (лома черных и цветных металлов, макулатуры, отходов полиэтилена, стеклобоя, бытовой техники, утратившей потребительские свойства) от населения, предприятий и организаций. Также филиал осуществляет первичную подготовку отходов (сортировку лома черных и цветных металлов, макулатуры, отходов полиэтилена, стеклобоя, отходов бытовой техники, прессовку вторичного сырья).

Согласно приложению 8 к Государственной программе ожидаемые объемы сбора (заготовки) отходов электрического и электронного оборудования в рамках реализации подпрограммы 6 «Цель 99» по Гомельской области составят:

2022г. – 3,9тыс.тонн;

2023г. – 4,0тыс.тонн;

2024г. – 4,1тыс.тонн;

2025г. – 4,2тыс.тонн.

В данный период времени организацией осуществляется сбор вышеуказанных отходов без извлечения из них вторичного сырья, подлежащего переработке.

Так для Гомельского облисполкома поставлена задача по переработке и использованию к 2025 году до 53% ТКО, а также увеличение сбора (заготовки) ВМР со 107,1тыс.тонн в 2021 году до 143тыс.тонн в 2025 году.

									С
									21
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

В рамках проекта «Техническая модернизация мастерской, расположенной в административно-хозяйственном здании по адресу ул.Танковая, 2А в г.Гомеле» организацией будет осуществлен полный комплекс работ, направленных на извлечение из отходов электрического и электронного оборудования вторичных материальных ресурсов, получения дополнительной прибыли в результате дополнительной углубленной переработки ВМР, сортировки отходов, подлежащих дальнейшей переработке, а также удовлетворения существующего спроса предприятий промышленности по переработке ВМР как в Республике Беларусь, так и на предприятиях ближнего зарубежья.

Таким образом, планируемая производственная деятельность соответствует Национальной стратегии и Государственной программе, а, соответственно, и программе социально-экономического развития региона и отрасли.

						42.22-ОВОС	С
							22
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>С</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

1.2 Общая характеристика планируемой деятельности

1.2.1 Существующее положение

Основной деятельностью Филиала «Гомелькоопвторресурсы» является заготовка и сбор вторичного сырья (лома черных и цветных металлов, макулатуры, отходов полиэтилена, стеклобоя, бытовой техники, утратившей потребительские свойства) от населения, предприятий и организаций. Также филиал осуществляет первичную подготовку отходов (сортировку лома черных и цветных металлов, макулатуры, отходов полиэтилена, стеклобоя, отходов бытовой техники, прессовку вторичного сырья) для поставки перерабатывающим предприятиям.

Предметом деятельности Филиала «Гомелькоопвторресурсы» является:

- оптовая торговля ломом и отходами черных и цветных металлов;
- оптовая торговля неметаллическими отходами и неметаллическим ломом;
- осуществление иных видов деятельности, не запрещенных законодательством РБ.

Заготовка вторичного сырья организована через 41 стационарный и 2 передвижных приемозаготовительных пункта. Также организована работа по заготовке на территории предприятия.

Годовые объемы заготовленного вторсырья в соответствии с фактическими отчетными данными за период 2018-2021гг. приведены в таблице 1.2.1.1.

Таблица 1.2.1.1 – Объем заготовленного вторсырья

Период	Фактический объем заготовленного вторсырья, т/год					
	Лом черных металлов	Лом цветных металлов	Макулатура	Вторичные полимеры	Стекло	Вышедшая из употребления бытовая техника
2018 г.	8552,9	192,92	4383,0	387,5	2376,7	78,9
2019 г.	9589,93	178,34	4449,2	284,8	2065,6	167,9
2020 г.	10669,7	309,3	3645,7	313,0	1975,0	74,5
2021 г.	10828,3	334,36	3748,3	281,8	1958,0	81,7

На промплощадке Филиала «Гомелькоопвторресурсы» по ул.Танковая, 2А размещены следующие здания (сооружения):

- административное здание;
- проходная;
- котельная;
- мастерская;
- производственный цех №1;
- производственный цех №2;
- производственный цех №3;
- склад (3 шт.);

									С
									23
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

– весовая.

В производственных цехах осуществляется:

– цех №1: сортировка вторичного сырья (полимерного);

– цех №2, 3: сортировка и прессовка вторичного сырья (полимерного и макулатуры).

Металлический лом и стеклобой на промплощадке Филиала «Гомелькоопвторресурсы» по ул.Танковая, 2А не собираются и не складировются, а вывозятся непосредственно с приемозаготовительных пунктов.

В складах осуществляется временное хранение вторичного сырья, а также строительных материалов, предназначенных для текущего ремонта эксплуатируемых зданий.

Источником водоснабжения является собственная скважина.

Вода используется на хозяйственно-питьевые нужды и на пожаротушение.

Канализация – местная, в выгребную яму (водонепроницаемый выгреб).

Откачка выгреба осуществляется спецавтотранспортом по мере необходимости.

Дождевые и талые воды с промплощадки отводятся неорганизованно, на рельеф местности.

Для отопления административно-бытового здания в собственной котельной установлены 2 котла КСТ-50 (1 рабочий, 1 резервный). Топливом являются древесные отходы и обрезки.

Для мелкого текущего ремонта (по мере необходимости) имеется пост электродуговой сварки (сварка производится электродами МР-3). Сварка осуществляется на посту на улице под навесом, либо в помещении мастерской.

Доставка сырья на промплощадку Филиала «Гомелькоопвторресурсы» с приемозаготовительных пунктов осуществляется собственным дизельным грузовым автотранспортом (грузоподъемностью до 5т). Перечень собственного автотранспорта состоит из автомобилей МАЗ 4371 (9 шт.).

Хранение собственного транспорта осуществляется на территории промплощадки Филиала.

Вывоз вторсырья и отходов осуществляется сторонним специализированным грузовым автотранспортом.

Внутриплощадочные погрузочно-разгрузочные работы осуществляются с помощью 2-ух существующих дизельных погрузчиков «Амкадор 320/451» (грузоподъемностью 3т и 5т).

Режим работы предприятия при существующем положении односменный, 8ч/смену, 5 дней в неделю, 255 дней в году.

							42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			24

1.2.2 Основные проектные решения

Проектом технической модернизации мастерской в существующем административно-хозяйственном корпусе организуется участок по разборке бытовой техники (холодильников, стиральных, посудомоечных, сушильных машин, обогревателей, газовых и электрических плит, телевизоров, вентиляторов, микроволновых печей, водонагревателей, пылесосов, швейных машин и др. бытовой техники, утратившей свои потребительские свойства). Для обслуживания этого участка также проектом предусматривается загрузочная и кладовая плат. Размещены все эти помещения на площадях трех существующих мастерских в осях А-В; 1-3.

В помещениях участка по разборке бытовой техники и кладовой имеется существующее электроснабжение и система отопления. Естественное освещение отсутствует.

Для организации мест складирования сырья в загрузочной, расположенные в осях 2-3 ворота использоваться не будут (всегда будут закрыты). Загрузка сырья (бытовой техники), отгрузка разобранных и отсортированных узлов, деталей, а также вынос их на площадку для хранения отходов будет осуществляться в разное время через ворота, расположенные в осях А; 1-2.

1.2.3 Производственная программа. Потребность в сырье и материалах

В соответствии с проектными решениями, сырьем для разборки является бытовая техника, утратившая свои потребительские способности (отходы электрического и электронного оборудования, код 9120200, 4-й класс опасности (Заключение о степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства № 0115/4084/08-01 от 04.05.2021 г.)).

Годовая программа по разборке бытовой техники составляет 360т/год (1,4т/день).

Структура и количественный состав бытовой техники, принимаемой на разборку:

– 52% крупное оборудование: $360\text{т/год} \times 0,52 = 187,2\text{т/год}$ / 255 рабочих дня = 0,734т/день (высота оборудования 1,6м и выше);

– 45% среднее оборудование $360\text{т/год} \times 0,45 = 162\text{т/год}$ / 255 рабочих дня = 0,635т/день (высота оборудования 1,2÷1,6м);

– 3% мелкое оборудование $360\text{т/год} \times 0,03 = 10,8\text{т/год}$ / 255 рабочих дня = 0,042т/день (высота оборудования до 1,2м).

В результате разборки отходов электрического и электронного оборудования образуются:

– один вид продукции: шайбы по ГОСТ 22356-77 (ТУ 11371-78) в количестве 0,1% от годовой программы по разборке ($0,1 \times 360\text{т/год} = 0,36\text{т/год}$);

– 20 видов отходов производства согласно таблице 1.2.3.1.

Образовавшиеся после разборки бытовой техники шайбы ГОСТ 22356-77 (ТУ 11371-78) в количестве 0,1% от годовой программы по разборке

									С
									42.22-ОВОС
									25
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				

(0,1x360 т/год=0,36 т/год) сортируются по геометрическим размерам, материалам из которых они изготовлены, наличию покрытия и реализуются заинтересованным организациям.

Таблица 1.2.3.1 – отходы производства, образующиеся в процессе разборки отходов электрического и электронного оборудования

Наименование отходов, код отхода, класс опасности по классификатору ОКРБ 021-2019	Количество образования*, т/год	Примечание			
Изделия из фанеры, потерявшие потребительские свойства, содержащие связующие смолы в количестве от 0,2% до 2,5% включительно, код 1720300, 3 класс опасности	1,5				
Отходы (куски, обрезки) фанеры, древесно-стружечных плит, древесно-волоконистых плит, заготовок гнutoкклееных и плоскоклееных и др., код 1711700, 3 класс опасности	2,5				
Обрезки фанеры, плит (древесно-волоконистых плит, древесно-стружечных плит, древесно-стружечных плит средней плотности (МДФ)), гнutoкклееных заготовок и плоскоклееных заготовок, шпона строганного, синтетических облицовочных материалов, код 1711704, 3 класс опасности	4				
Упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно органическими), код 1871400, 3 класс опасности	2				
Стеклобой от кинескопов, код 3140818, 4 класс опасности	50				
Стеклобой прочий, код 3140899, 4 класс опасности	2,3				
Стеклобой термически стойкого стекла, код 3140808, 4 класс опасности	11				
Полистирол и пенопласт на его основе, сополимеры стирола, код 5710800, 3 класс опасности	6				
Пенопласт полистирола, код 5710803, 3 класс опасности	5				
Пенополиуретан, код 5711011, 3 класс опасности	2,7				
АБС-пластик, код 5710812, 3 класс опасности	50				
Полипропилен, бракованные изделия, обрезки изделий, код 5712802, 3 класс опасности	9,5				
Отходы труб, шлангов из вулканизированной резины, код 5750118, 4 класс опасности	2				
Уплотнительные прокладки, манжеты, втулки и т.п. отработанные, код 5750119, 3 класс опасности	2				
Железный лом, код 3510900, 4 класс опасности	123,94				
Лом алюминия несортированный, код 3530405, неопасные	1				
Лом медных сплавов несортированный, код 3531003, неопасные	43,3				
Отходы кабелей, код 3531400, 4 класс опасности	7,3				
Отходы бетона, код 3142701, неопасные	23,5				
42.22-ОВОС		С			
		26			
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

Наименование отходов, код отхода, класс опасности по классификатору ОКРБ 021-2019	Количество образования*, т/год	Примечание
Прочие лом и отходы цветных металлов, не вошедшие в группу 3, код 3534900, класс опасности не определен	10,1	
Итого:	359,64	

* В соответствии с годовой программой по разборке отходов электрического и электронного оборудования 360 т/год

1.2.4 Режим работы, штаты

Численный состав работающих принят в оптимальном количестве с целью проведения полного объема работ предусмотренного технологическими решениями. Новые рабочие места проектом не предусматриваются.

Санитарно-бытовые помещения для работников существующие и предусмотрены в существующем корпусе предприятия.

Сводные данные по составу и численности работающих, задействованных в технологическом процессе, приведены в таблице 1.2.4.1.

Проектом предусматривается односменный режим работы с 8.30 до 16.30 (обед с 12.30 до 13.30), 5 дней в неделю, 255 рабочих дней в году. Продолжительность рабочей смены – 8 часов (4,5 часа – грузчиком; 3,5 часа – слесарем-ремонтником).

Таблица 1.2.4.1 – Штатный состав и численность персонала

Наименование профессии	Группа производственного процесса	Количество работающих, чел		Примечание
		Списочное	В т.ч. макс. в смену	
Административно-хозяйственное здание				
Грузчик/слесарь-ремонтник бытовой техники (совмещение)	1б	2	2	Муж.
Водитель грузового автотранспорта	1б	3	3	Муж.
Водитель автопогрузчика	1б	1	1	Муж.
Уборщик помещений	1б	1	1	Жен.
Итого:		7	7	

1.2.5 Состав проектируемого предприятия. Краткое описание технологических процессов

Технологической частью проекта в существующем здании в помещении мастерской предусмотрена организация рабочего места по разборке бытовой техники (отходы электрического и электронного оборудования, код 9120200, 4-й класс опасности) с целью сбора плат с микросхемами, содержащими драгме-

							42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			27

таллы, шайб, а также сортировки разобранных комплектующих приборов по видам отходов, с последующей реализацией вторсырья на переработку заинтересованным перерабатывающим предприятиям и продукции потребителям.

Модернизация позволит организовать два непостоянных рабочих места (работа 3,5 часа в день), оборудованных в соответствии с санитарными нормами и правилами, действующими в Республике Беларусь. Работники участка будут совмещать работу грузчика (основной вид деятельности) с работой слесаря-ремонтника по разборке бытовой техники.

Проектом предусматривается односменный режим работы, 255 рабочих дней в году. Продолжительность рабочей смены – 8 часов (4,5 часа – грузчиком; 3,5 часа – слесарем-ремонтником).

Прием сырья производится от юридических и физических лиц с оформлением необходимой документации в соответствии с требованиями законодательства РБ.

Доставка сырья – утратившей потребительские свойства бытовой техники (холодильники, телевизоры, стиральные машины и др.) на предприятие производится тремя существующими грузовыми автомобилями грузоподъемностью до 5т, работающими на дизельном топливе. Каждая машина за день производит 2 рейса (доставки). При чем отдельных рейсов машины не совершают. Доставка сырья по проекту осуществляется совместно с иным сырьем, обрабатываемым при существующем положении, путем дозагрузки транспорта в соответствии с его грузоподъемностью.

Разгружают автомобили при помощи одного из существующих дизельных автопогрузчиков «Амкадор 320/451» грузоподъемностью 3т и 5т соответственно.

При приемке бытовой техники проверяется наличие закупочных ведомостей, товаротранспортных документов и соответствие фактического количества бытовой техники описи или товарно-транспортной накладной. Также необходимо проверять комплектность оборудования (наличие основных блоков, узлов, плат и т.п.) и соответствие габаритных размеров бытовых приборов, указанных в сопроводительной документации (крупные – 1,6м и более, средние – 1,2-1,6м, мелкие – до 1,2м). Холодильное оборудование, кондиционеры принимаются исключительно без хладагента, а обогреватели – без масел.

Далее бытовую технику завозят на ручной гидравлической тележке типа «Рохля» грузоподъемностью 1,6т в помещение загрузочной, где производят взвешивание поступающего сырья на весах поз.8 и проверяют соответствие веса сопроводительной документации. Затем оборудование складывается напольно, на поддонах, в специально отведенных местах.

Транспортировка плат к месту их дальнейшей переработки осуществляется транспортом покупателя.

Вторсырье – бумага, картон, пластмасса, полиэтилен, полипропилен, лом металлов и т.п., по мере накопления, транспортируются специализированным транспортом в пункты приема и переработки вторсырья.

									С
									28
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

11. В конце смены все отсортированные виды отходов взвешиваются, упаковываются (в ящики, полиэтиленовые мешки, укладываются на поддоны), оформляется сопроводительная документация, и их вывозят в контейнеры на существующую площадку для сбора отходов, расположенную рядом с административным зданием.

12. По мере накопления отходы транспортируются специализированным транспортом в пункты приема и переработки вторсырья.

Все работы по разборке бытовой техники выполняются в соответствии с инструкцией по технике безопасности и охране труда с применением средств индивидуальной защиты работника (спецодежда, рукавицы, очки, наушники/беруши).

Сбор, сортировка и хранение сырья и образующихся отходов осуществляются в соответствии с инструкцией по обращению с отходами предприятия. Крупногабаритные виды отходов складированы напольно, на поддонах, средних размеров – в пластиковые ящики, мелкие – в полиэтиленовые мешки и до конца смены находятся на участке разборки бытовой техники в специально отведенных местах.

В кладовой плат предусмотрена существующая охранная сигнализация с выводом сигнала на департамент охраны Железнодорожного района г.Гомеля.

На территории предприятия предусмотрены условия для соблюдения работниками правил личной гигиены. Для этих целей имеются существующие гардеробная, душевая, санитарный узел и комната приема пищи для работников, оснащенные необходимым оборудованием.

Так как слесарь-ремонтник (по совместительству грузчик) работает в спецодежде, в гардеробной имеется контейнер с крышкой для сбора грязной спецодежды. Грязная спецодежда собирается в полиэтиленовые пакеты, маркируется и отправляется для стирки в городские специализированные организации. Чистая спецодежда, после стирки, выдается работникам и хранится в их гардеробных шкафчиках.

Уборка в помещениях предусматривается ручным способом согласно утвержденного на предприятии графика. В здании предусмотрено существующее помещение для хранения уборочного инвентаря и забора воды.

									С
									30
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

Промплощадка расположена вне зон санитарной охраны водозаборных скважин.

В северо-западном направлении от промплощадки, на расстоянии ~2,0км в д.Красное, расположен объект недвижимой материальной историко-культурной ценности – Братская могила (1943г.).

Другие особо охраняемые природные территории, природные территории, подлежащие специальной охране, в районе размещения промплощадки Филиала «Гомелькоопвторресурсы» отсутствуют.

						42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		32

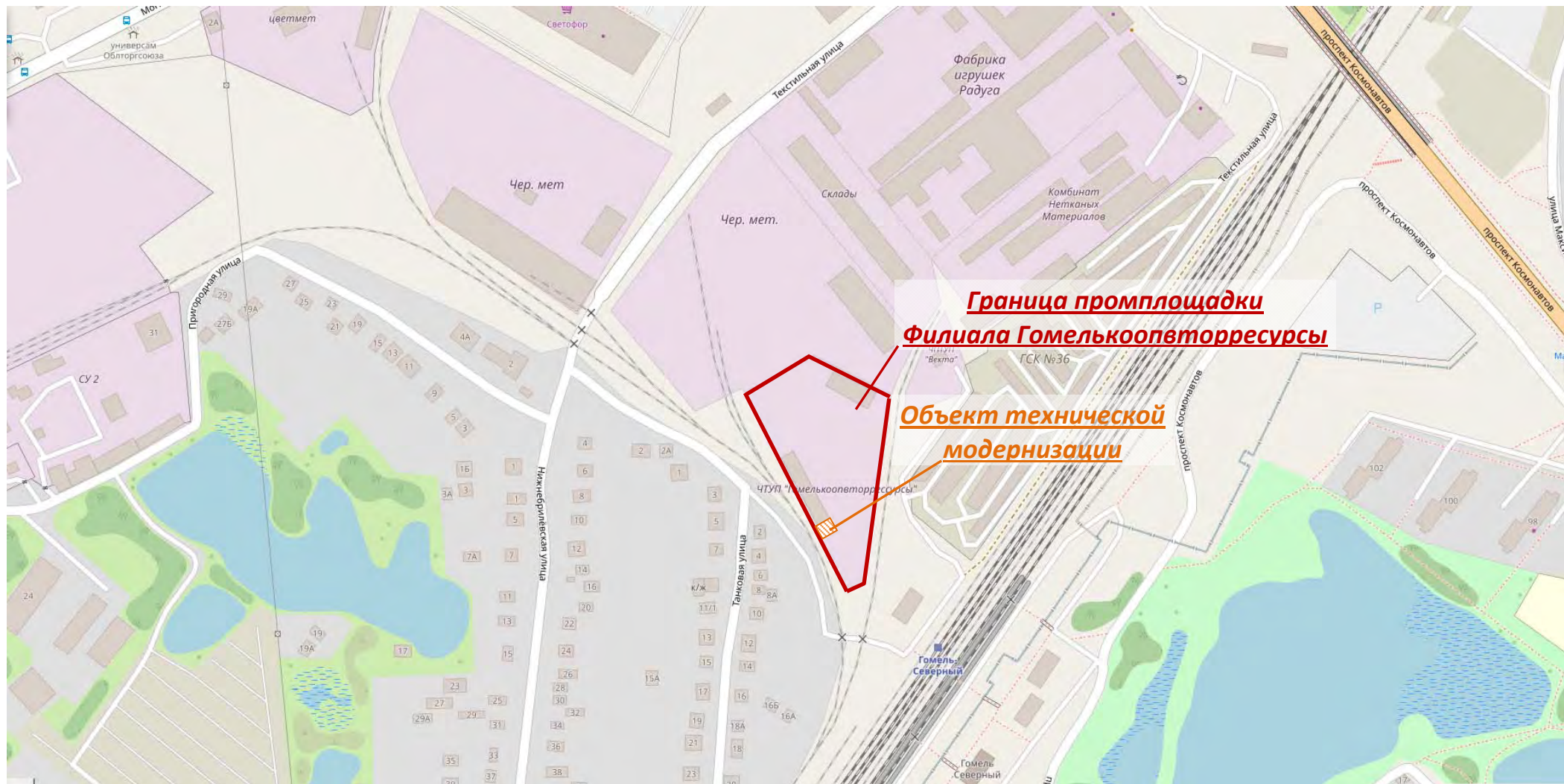


Рисунок 2.1 – Ситуационная схема расположения объекта

						42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		33

3 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

Настоящим проектом планируется техническая модернизация существующего помещения мастерской в здании на территории Филиала «Гомелькоопвторресурсы» Гомельского областного потребительского общества в г.Гомеле, ул.Танковая, 2А.

Альтернативные варианты размещения планируемой деятельности проектом не рассматриваются, т.к.:

– альтернативные собственные площади, соответствующие рамкам реализации данного проекта, отсутствуют;

– строительство либо аренда дополнительных площадей увеличивает срок реализации данного проекта, дополнительные расходы, связанные со строительством и арендной платой, а также налаживанием дополнительных логистических связей.

Альтернативные варианты технологических решений, ввиду специфики производимой деятельности, отсутствуют.

«Нулевая» альтернатива (отказ от планируемой деятельности) означает невыполнение целей и задач, определенных государственными программами в сфере обращения с отходами производства для региона.

							42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			34

4 Оценка существующего состояния окружающей среды

4.1 Природные компоненты и объекты

4.1.1 Климат и метеорологические условия

Важной особенностью физико-географического положения Гомельской области является то, что ее территория удалена от Атлантического океана всего на 1500-1800км и открыта его теплым и влажным воздушным массам. Это обстоятельство в значительной степени влияет на погоду, особенно летом и зимой.

Климат Гомельской области умеренно-континентальный. Его особенности определяются размещением территории области в умеренных широтах, особенностью атмосферной циркуляции, отсутствием орографических препятствий и равнинностью рельефа.

Равнинность территории благоприятствует свободному проникновению всех типов воздушных масс: арктических, умеренных, тропических, что приводит к значительным изменениям погоды, особенно зимой.

Основное влияние на климат Гомельской области оказывает морской умеренный воздух с Атлантического океана. Он приносит неустойчивую погоду с осадками.

Континентальный умеренный воздух на территорию области приходит с востока. Зимой он приносит похолодания, особенно сильные при установлении антициклональной циркуляции. Летом, с приходом континентального умеренного воздуха, устанавливается теплая сухая погода.

Значительно меньшее влияние на климат области оказывает арктический и тропический воздух. Вторжение арктических воздушных масс, особенно весной и осенью, вызывает поздние весенние и ранние осенние заморозки. В зимнюю пору года арктический воздух приносит ясную облачную погоду с низкими температурами.

Тропический воздух приносит повышение температуры в переходные сезоны года.

На ход метеорологических элементов оказывают влияние также местные физико-географические условия (наличие рек, озер, болот, лесов, полей, лугов) и хозяйственная деятельность человека (осушение болот, высечка лесов, строительство промышленных предприятий, сжигание топлива и т. д.). Так, в связи с осушением болот наблюдаются значительные контрасты в температурах почвы и воздуха в течение суток, чаще наблюдаются заморозки на поверхности почв. Температура воздуха в городах на несколько градусов выше, чем в пригородных окрестностях.

Средняя годовая температура воздуха Гомельской области составляет 6.3°C и понижается с юго-запада на северо-восток. Средняя суточная температура января по области составляет -6.6°C (от -5.9 в Лельчицах до -7.5 в Чечерске). Абсолютный минимум составляет -38°C. Летом увеличивается роль солнечной радиации и изотермы приобретают широтное направление. Средняя

									С
									35
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

суточная температура июля увеличивается с северо-запада на юго-восток от 18°С в Октябрьском до 19.7°С в г.п. Комарин. Абсолютный максимум составляет 38°С.

Для Гомельской области характерны теплые зимы с оттепелями. За декабрь-февраль число дней с оттепелями колеблется от 32 на северо-востоке (г.Жлобин) до 42 на юго-западе (г.Лельчицы).

Продолжительность теплого периода от 237 дней в Чечерске до 252 дней в Лельчицах. Повторяемость лет с заморозками в воздухе составляет по области 28% в мае, 3% в июне, 1% в августе и 46% в сентябре. Чаше всего заморозки наблюдаются в г.п. Октябрьский, реже всего – в г.Гомеле.

Влажный атлантический воздух, который преобладает на территории области в течение года, обуславливает высокую относительную влажность воздуха зимой (82-89%). Весной и летом она понижается до 64-81%, при засухах – до 30-40%.

В связи с активной циклонической деятельностью, число пасмурных дней составляет 147 дней в Гомеле и 164 дня в Василевичах. Самым пасмурным месяцем является декабрь. В Гомеле количество пасмурных дней в декабре составляет 21.1, много пасмурных дней также в ноябре, январе и феврале.

Продолжительность солнечного сияния составляет в декабре в Василевичах 31ч, в ноябре – 52ч. Лето – самая солнечная пора года: в Гомеле ежемесячно наблюдается не более 5-9 пасмурных и не менее 7-10 ясных дней. Наибольшая продолжительность светлого времени суток в Гомеле – в июне (более 18ч/сутки), наименьшая – в декабре-январе (около 9ч.).

Гомельская область относится к зоне неустойчивого увлажнения. Годовая сумма осадков на территории области 510-670мм, около 70% осадков приходится на теплую половину года. Меньше всего осадков выпадает на юго-востоке области (Брагин, 566мм.). Наибольшие месячные суммы осадков наблюдаются в летние месяцы, наименьшие – с декабря по апрель. Летом они сопровождаются грозами, зимой – метелями.

Прослеживается связь количества выпадающих осадков с рельефом местности, однако она нарушается на юго-западе Гомельской области, где наблюдается их возрастание, в левобережной, значительно залесенной долине Припяти, проявляющееся особенно четко в теплый период года.

В Гомеле в среднем за год продолжительность жидких осадков составляет 611ч, смешанных – 91ч, твердых – 430ч. Наибольшая интенсивность осадков наблюдается в летние месяцы, часто они сопровождаются грозами. На территории области бывает в среднем 25-30 дней с грозой, и 99% их приходится на теплый период.

Снежный покров на территории области устанавливается в первой половине декабря, сходит – в середине марта. Количество суток со снежным покровом в среднем за зиму составляет 83-111 и уменьшается с севера на юг. В Гомеле повторяемость лет без устойчивого снежного покрова составляет 7%. Средняя высота снежного покрова составляет 9-17см и уменьшается на юго-

									С
									36
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

восток. Снежный покров влияет на глубину промерзания почвы, перезимовку растений, а весной пополняет запасы влаги в почве.

Среднегодовая скорость ветра 3.5м/с.

Сильные ветры (15м/с и >) наблюдаются сравнительно редко. наибольшее количество их приходится на холодную пору года. Это преимущественно северные, северо-западные и западные ветры. Чаще всего сильные ветры наблюдаются весной. В среднем за год в Гомеле наблюдается 19 дней с ветрами > 15м/с. В суточном ходе наибольшая скорость ветра во все месяцы года наблюдается в околополуденные часы. Время от времени на территории области проходят шквалы, бури и смерчи, которые наносят большой урон народному хозяйству.

К опасным явлениям природы относятся гололед, заморозки, туманы, град засухи и др. Они оказывают существенное влияние на жизнь и хозяйственную деятельность людей.

Несмотря на наличие отрицательных черт (неустойчивая погода, мягкая с оттепелями зима, поздние весенние и ранние осенние заморозки, частые туманы и др.), в целом климат области благоприятен для выращивания зерновых и технических культур, развития луговодства и садоводства. Незначительные колебания метеоэлементов положительны для жизни и отдыха людей.

Климат исследуемого района (г.Гомель) характеризуется следующими температурными параметрами:

- средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца года, $T = + 25,9^{\circ}\text{C}$;
- средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца года, $T = - 4,2^{\circ}\text{C}$.

Распределение атмосферного давления формирует режим ветра. В г.Гомеле зимой преобладают ветры южного, юго-западного и западного, летом – юго-западного, западного и северо-западного направлений. Скорость ветра в данной местности (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, – $U^*=6\text{м/с}$.

Среднегодовая роза ветров в г.Гомеле приведена в таблице 4.1.1.1.

Таблица 4.1.1.1 – Среднегодовая роза ветров в г.Гомеле

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

										С
										37
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС				

4.1.2 Атмосферный воздух

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы.

Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

К загрязнителям воздуха следует относить вещества в высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком.

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

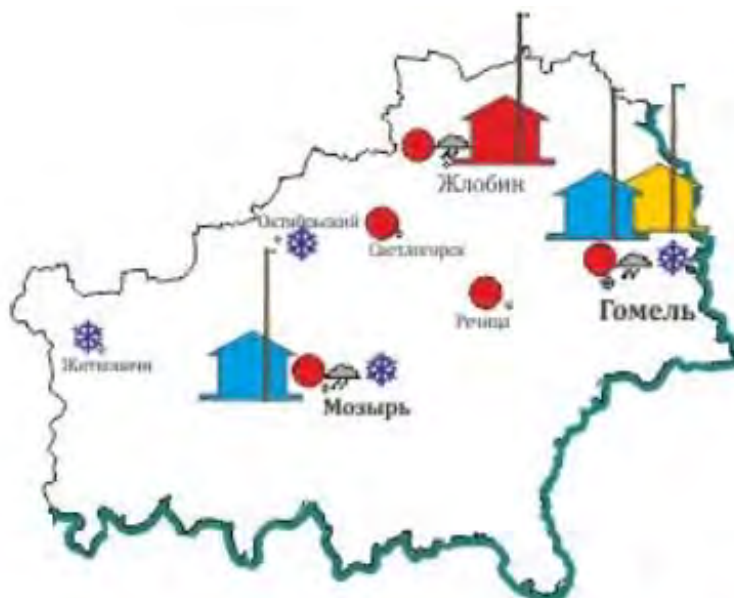
Объектами наблюдений при проведении мониторинга атмосферного воздуха являются атмосферный воздух, атмосферные осадки и снежный покров.

В 2021г. мониторинг атмосферного воздуха проводился в 19 промышленных городах республики, включая областные центры и города Полоцк, Новополоцк, Орша, Бобруйск, Мозырь, Речица, Светлогорск, Пинск, Жлобин, Лида, Солигорск, Барановичи и Борисов, а также в районе Мозырского промузла (д. Пеньки) и на станции фонового мониторинга Березинский заповедник. Регулярными наблюдениями были охвачены территории, на которых проживает 87 % населения крупных и средних городов республики.

В 2021г. сеть мониторинга атмосферного воздуха Республики Беларусь включала 67 пунктов наблюдений. В г.Минск функционировало 12 пунктов наблюдений; в Могилеве – 6, в Гомеле и Витебске – по 5, Бресте, Гродно – по 4 пункта наблюдений; в остальных промышленных центрах – по 1-3 пункту наблюдений. В гг. Минск, Витебск, Могилев, Гродно, Брест, Гомель, Полоцк, Новополоцк, Солигорск, в районе Мозырского промузла и на станции фонового мониторинга Березинский заповедник работали 16 автоматических станций, позволяющих получать информацию о содержании в воздухе приоритетных загрязняющих веществ в режиме реального времени.

Схема размещения пунктов мониторинга атмосферного воздуха на территории Гомельской области приведена на рис.4.1.2.1.

									С
									38
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			



- Условные обозначения**
- Пункты отбора проб снежного покрова
 - Пункты отбора проб атмосферных осадков
 - Пункты отбора проб атмосферного воздуха
 - Автоматическая станция непрерывного измерения концентраций приоритетных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
 - Гибридный пункт наблюдений, на котором наблюдения за содержанием твердых частиц, фракции размером до 10 мкм проводятся в непрерывном режиме, а наблюдения за другими загрязняющими веществами - в дискретном режиме
 - Гибридный пункт наблюдений, на котором наблюдения за содержанием твердых частиц, фракции размером до 2,5 и 10 мкм проводятся в непрерывном режиме, а наблюдения за другими загрязняющими веществами - в дискретном режиме

Рисунок 4.1.2.1 – Схема размещения пунктов мониторинга атмосферного воздуха на территории Гомельской области

Мониторинг атмосферного воздуха в г.Гомель проводили на пяти пунктах наблюдений, в том числе на одной автоматической станции, расположенной в районе ул. Барыкина, д. 319 (рисунок 4.1.2.2).

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в городе являются автотранспорт, деревообрабатывающая, химическая и целлюлозно-бумажная промышленности, производство минеральных удобрений, теплоэнергетика, машиностроение и станкостроение.

Общая оценка состояния атмосферного воздуха. Качество воздуха в 2021г. не всегда соответствовало установленным гигиеническим нормативам. Как и в предыдущие годы, нестабильная экологическая обстановка наблюдалась в районе ул. Барыкина, д.319. Проблему загрязнения воздуха в этом районе определяли повышенные концентрации ТЧ10 и эпизодически – углерод оксида. В летний период ухудшение качества воздуха связано с увеличением содержания формальдегида.

Согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха (ИКАВ), состояние воздуха в 2021г. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным и плохим уровнями загрязнения атмосферного воздуха была незначительна, такие периоды связаны с повышенным содержанием в воздухе ТЧ10. Периоды

									С
									39
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

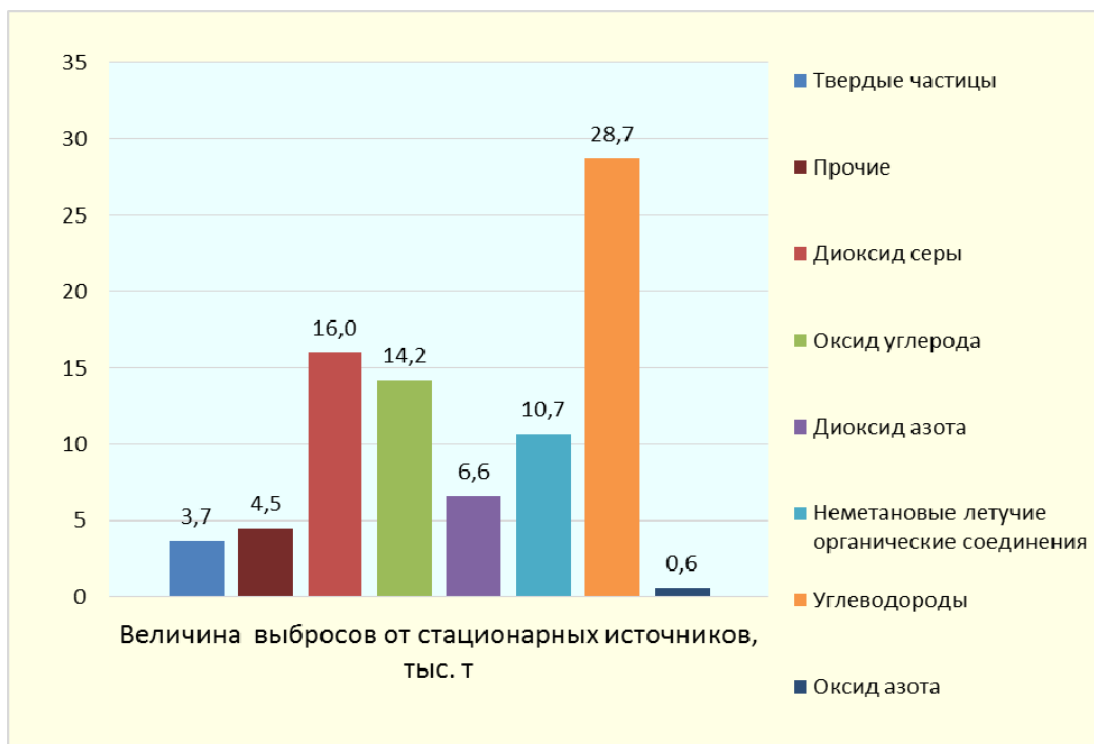


Рисунок 4.1.2.3 – Структура выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов Гомельской области по отдельным ингредиентам в 2020г.

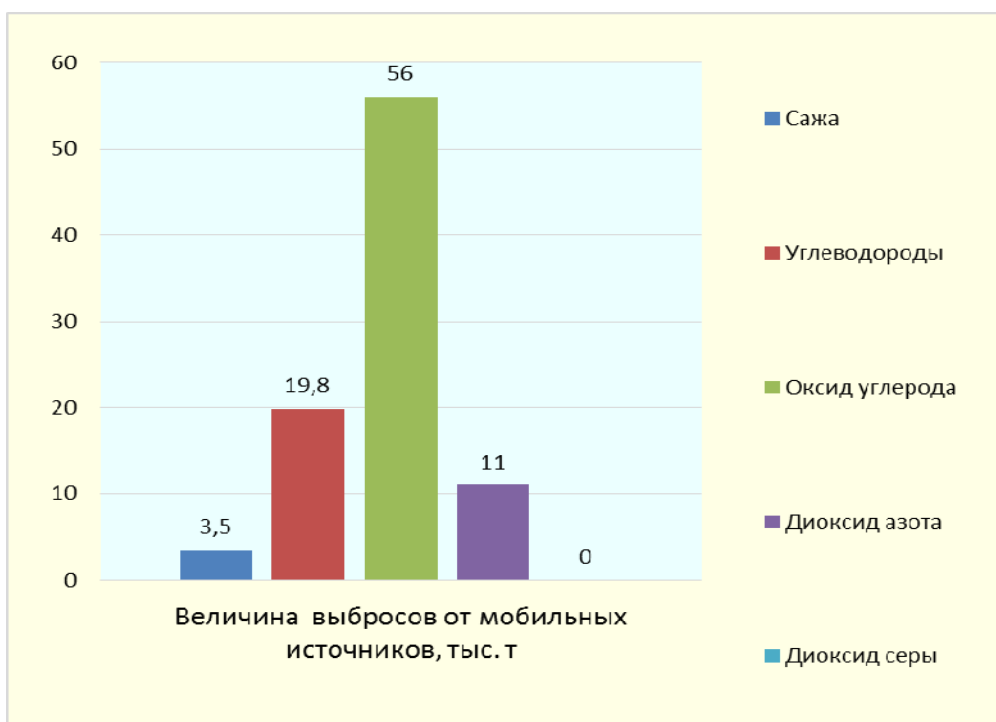


Рисунок 4.1.2.4 – Структура выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников выбросов Гомельской области по отдельным ингредиентам в 2020г.

									С
									44
Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

Таблица 4.1.2.2 – Основные показатели, характеризующие выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов г.Гомеля и Гомельского района

Показатель	Год						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, тыс. т							
г. Гомель	8,6	7,1	8,9	8,6	6,8	7,2	7,0
Гомельский район	5,4	5,2	5,2	5,1	5,0	4,8	4,3
Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, тыс. т							
г. Гомель	90,9	85,5	95,0	95,1	97,2	103,4	86,8
Гомельский район	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
в процентах к общему объему загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников							
г. Гомель	91,4	92,3	91,4	91,7	93,5	93,5	92,5
Гомельский район	1,8	3,7	3,7	3,8	3,8	4,0	4,4

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения рассматриваемого объекта, по данным Филиала «Гомельоблгидромет» (письмо №311 от 11.07.2022г.), приведено в таблице 4.1.2.3.

Таблица 4.1.2.3 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения предприятия (г.Гомель, ул.Танковая, 2А)

Код вещества	Наименование вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м ³			Значение концентраций, мкг/м ³							
		Максимально-разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	При скорости ветра 0-2м/с	При скорости ветра 3-6м/с и направлении				Среднее		
						С	В	Ю	З	мкг/м ³	доли ПДК	
2902	Твёрдые частицы*	300	150	100	53	173	173	173	173	149	0,5	
0008	ТЧ-10**	150	50	40	85	85	85	85	85	85	0,57	
0330	Серы диоксид	500	200	50	24	24	24	24	24	24	0,05	
0301	Азота диоксид	250	100	40	51	51	51	51	51	51	0,2	
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	1182	1182	1182	1182	1182	1182	0,24	
1071	Фенол	10	7	3	1,3	1,1	1,1	1,0	0,7	1,0	0,1	
0303	Аммиак	200	-	-	26	26	26	26	26	26	0,13	

						42.22-ОВОС	С
						45	
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Код вещества	Наименование вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м ³			Значение концентраций, мкг/м ³						
		Максимально-разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	При скорости ветра 0-2м/с	При скорости ветра 3-6м/с и направлении				Среднее	
						С	В	Ю	З	мкг/м ³	доли ПДК
1325	Формальдегид	30	12	3	26	26	26	26	26	26	0,87
0602	Бензол	100	40	10	10,8	6,8	6,8	6,8	6,8	7,6	0,08

* твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

** твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

Таким образом, исходя из анализа представленных данных о фоновом загрязнении, при существующем положении состояние атмосферного воздуха в районе модернизируемого объекта соответствует нормативным значениям по всем контролируемым загрязняющим веществам.

4.1.3 Радиационная обстановка

Радиационный мониторинг – это система длительных регулярных наблюдений с целью оценки состояния радиационной обстановки, а также прогноза изменения ее в будущем. Радиационный мониторинг является составной частью Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь.

На территории Гомельской области функционирует 6 пунктов наблюдения радиационного мониторинга в городах Гомель, Жлобин, Василевичи, Брагин, Мозырь, Житковичи. Измерение мощности дозы гамма-излучения на реперных точках пунктов наблюдения проводится ежедневно, включая выходные и праздничные дни.

Схема размещения пунктов радиационного мониторинга атмосферного воздуха на территории Гомельской области приведена на рис. 4.1.3.1.

Во втором квартале 2022г. радиационная обстановка на территории республики оставалась стабильной, не выявлено ни одного случая превышения уровней МД над установившимися многолетними значениями. Средние за 2 квартал 2022г. значения МД гамма-излучения в пунктах наблюдений Брестской, Витебской, Гродненской и Минской областей не превышали 0,10 мкЗв/ч. Средние значения МД гамма-излучения на пунктах наблюдений Гомельской области за 2 квартал 2022г.: Василевичи, Гомель, Житковичи, Жлобин, Мозырь – 0,11 мкЗв/ч, Брагин – 0,48 мкЗв/ч.

Как и прежде, повышенные уровни МД зарегистрированы в пункте наблюдений города Брагин (0,48 мкЗв/ч), находящегося в зоне радиоактивного

												С
												46
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС						

загрязнения. На остальных пунктах наблюдений Гомельской областей уровни МД составляли от 0,11мкЗв/ч (рис. 4.1.3.2).



Рисунок 4.1.3.1 – Схема размещения пунктов радиационного мониторинга атмосферного воздуха на территории Гомельской области

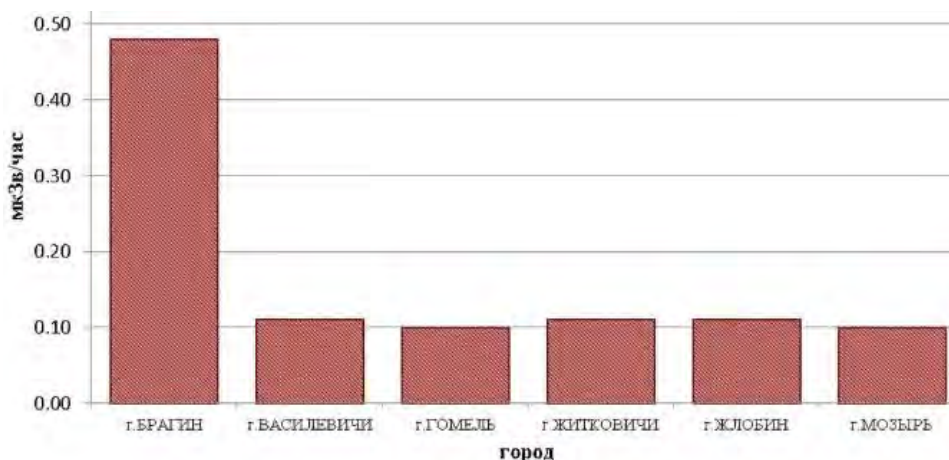


Рисунок 4.1.3.2 – Средние значения МД в пунктах наблюдения радиационного мониторинга Гомельской области за второй квартал 2022г.

4.1.4 Поверхностные воды

На территории Республики Беларусь поверхностные водные ресурсы представлены главным образом речным стоком, который в средние по водности годы составляет 57,9км³. Около 55% годового стока приходится на реки бассейна Черного моря и, соответственно, 45% – Балтийского.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				47

чаные, затапливаются, поросли кустарником. Ширина русла 90-125м (местами до 230м). Дно песчаное, реже песчано-илистое. Берега преимущественно пологие, на излучинах – обрывистые.

Березина - единственный крупный приток Днепра, полностью протекающий по территории Беларуси. Длина 613км, в Гомельской области – более 120км. Начало берет к юго-западу от г.Докшицы Витебской области. Густота речной сети 0.35км/км². Крупных притоков на территории Гомельской области Березина не принимает.

На территории Гомельской области в результате проведения мелиоративных работ создана густая сеть мелиоративных каналов и канав. При этом длина магистральных каналов часто превышает 30км. Также русла многих, особенно малых рек, были канализованы.

Проведение мелиоративных работ (осушение речных долин и спрямление русел), вырубка лесов и кустарников в бассейнах рек, осушение болот оказало значительное воздействие на гидрологический режим территории области. Понизился уровень залегания грунтовых вод, изменилось соотношение между поверхностным и подземным стоком (возросла роль последнего), нарушился характер стока по сезонам года, изменился температурный режим водотоков. Значительные температурные нарушения водной массы рек ведет к перестройке их экосистем, а иногда к их полному распаду. Чрезмерное осушение территории, в том числе долин малых рек, и сокращение площади лесов на водосборах вызвали уменьшение речного стока, а иногда и пересыхание русел малых рек.

На территории области имеется значительное количество озер. Однако размеры их, как правило, незначительны. Лишь около 90 озер имеют площадь 0.1км² и более (их общая площадь около 70км²). 17 озер имеют площадь 0.4км² и больше (табл. 4.1.4.3).

Таблица 4.1.4.3 – Крупнейшие озера Гомельской области

№	Название озера	Район	Площадь, км ²	Длина, км	Наибольшая ширина, км	Длина береговой линии, км	Наибольшая глубина, м	
1	Белое	Житковичский	1.56	1.8	-	-	6.0	
2	Великое	Речицкий	0.4	2.7	0.22	-	-	
3	Годынь	Речицкий	0.48	3.62	0.18	7.35	-	
4	Глушец	Гомельский	0.48	4.77	0.15	9.7	-	
5	Дикое	Петриковский	0.78	1.2	0.8	3.25	-	
6	Залив Старик	Мозырский, Наровлянский	0.43	4.2	0.15	9.5	-	
7	Крушиновское	Рогачевский	0.96	1.9	0.7	-	10.0	
8	Мохово	Лоевский	0.42	2.6	0.19	5.62	-	
9	Ревучее	Добрушский	0.87	1.32	0.91	3.42	4.0	
							42.22-ОВОС	С
								51
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			

максимальная ширина 5.2км, наибольшая глубина 4м, средняя – 1.5м. Объем водной массы 67.8млн.м³. Длина береговой линии 30.8км.

Кроме естественных озерных водоемов на территории Гомельской области имеется ряд искусственных озер, созданных человеком – водохранилищ и прудов. К водохранилищам относят искусственные водоемы объемом не менее 1млн.м³; в практике водохранилищами иногда называют крупные пруды. Эти водоемы служат хорошими регуляторами грунтовых вод и влажности прилегающих мелиорируемых земель.

В Гомельской области построено 22 водохранилища общей площадью 42.5км² и полным объемом более 158млн.м³.

Водохранилища создаются с целью регулирования стока, водного благоустройства и водообеспечения населенных пунктов, орошения сельскохозяйственных угодий, развития рыбного хозяйства, создания водно-рекреационных систем, для птицеводства, разведения и сохранения дичи. В последнее время водохранилища чаще всего используются комплексно несколькими отраслями народного хозяйства.

Все водохранилища Гомельщины делятся на 2 типа: речные и наливные. Речные водохранилища образуются водоподпорными сооружениями в долинах рек (Великоборское, Княжеборьевское и др.). Наливные водохранилища строятся на мелиорируемых землях и вода в них подается с помощью насосов (Светлогорское, Днепровско-Брагинское и др.).

По морфометрическим показателям водохранилища Гомельской области относятся к числу небольших (объем воды 10-100млн.м³, площадь 3-25км²) и малых (объем менее 10млн.м³, площадь менее 3км²). Почти все водохранилища области относятся к малым, и только Светлогорское и Днепровско-Брагинское являются по морфологическим показателям небольшими.

Все водохранилища имеют сезонное регулирование стока. Амплитуда колебаний уровня в них иногда достигает пяти метров. В термическом режиме в них выделяются периоды нагрева (конец марта - конец августа), охлаждения (сентябрь - конец ноября) и зимнего режима (декабрь - март). По величине минерализации, которая зависит от распаханности и загрязненности водосбора водохранилища относятся к числу средне- и высокоминерализованных (до 500мг/л).

Крупнейшее водохранилище Гомельской области – Светлогорское – создано в 1989 году в 11км к югу от г.Светлогорск, возле поселка Сосновый Бор с целью орошения прилегающих сельскохозяйственных угодий, рыбоводства и рекреации. Колебания уровня в течение года до 4м.

На территории области издавна строились небольшие искусственные водоемы – пруды (их полный объем не превышает 1млн.м³). Они создавались путем перегораживания плотинами малых рек, ручьев, временных водотоков, в искусственных выемках, а также обваловыванием территории вне речных долин – котловинах между холмами, в понижениях рельефа, на равнинных участках местности. Пруды аккумулируют речной сток, используются для орошения,

									С
									53
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

Таблица 4.1.4.6 – Перечень участков поверхностных водных объектов, в воде которых в 2021г. постоянно присутствовали повышенные концентрации биогенных веществ

№ п/п	Местоположение пункта наблюдений	Гидрохимический показатель, значение которого превышает ПДК в 100% проб воды
1	р. Свислочь н.п. Королищевичи	аммоний-ион, нитрит-ион, фосфат-ион, фосфор общий
2	р. Свислочь н.п. Свислочь	нитрит-ион, фосфат-ион
3	р. Лошица г. Минск	аммоний-ион, нитрит-ион, фосфат-ион
4	р. Уза к 5 км юго-западнее г. Гомель	фосфат-ион
5	р. Уза к 10 м юго-западнее г. Гомель	аммоний-ион, фосфат-ион
6	р. Березина выше и ниже г. Бобруйск	фосфат-ион

Река Днепр

Содержание основных анионов в воде р.Днепр выражалось следующими диапазонами концентраций: гидрокарбонат-иона – от 108мг/дм³ до 263,1мг/дм³ в черте н.п.Сарвиры, сульфат-иона – от 9,2мг/дм³ до 25,2мг/дм³ в черте н.п.Сарвиры, хлорид-иона – от <10мг/дм³ в черте н.п.Сарвиры до 18,5мг/дм³ ниже г.Могилев и выше г.Быхов.

Катионы в воде р.Днепр фиксировались в следующих концентрациях: кальций – от 43,8мг/дм³ (н.п.Сарвиры) до 57мг/дм³ (н.п.Сарвиры), магний – от 9,6мг/дм³ (выше г.Орша) до 15,6мг/дм³ (н.п.Сарвиры). Минерализация воды изменялась от 227,8мг/дм³ до 315,5мг/дм³ и сравнима со значениями 2020г.

Реакция воды р.Днепр по фактическим значениям водородного показателя (рН=7,3-8,2) характеризовалась как слабощелочная.

Концентрации взвешенных веществ фиксировались в пределах от 4,6мг/дм³ в пункте наблюдений н.п.Сарвиры до 9,55мг/дм³ ниже г.Могилев и не превышали норматив качества воды.

В 2021г. среднее значение удельной электрической проводимости в воде р.Днепр сравнимо со значениями 2020г. и составило 414,8мкСм/см, максимальное – 489мкСм/см в апреле.

Содержание растворенного кислорода в воде р.Днепр на протяжении года, как и в 2020г., сохранялось на уровне достаточном для нормального функционирования речной экосистемы и изменялось от 7,9мгО₂/дм³ в воде р.Днепр на участке ниже г.Могилев в феврале до 15,1мгО₂/дм³ в воде р.Днепр на участке в черте н.п.Сарвиры в декабре.

Количество органических веществ (по ХПК_{Cr}) в течение года изменялось в диапазоне от 19мгО₂/дм³ до 43,6мгО₂/дм³ (1,7ПДК) с максимумом в воде р. Днепр в черте н.п. Сарвиры в августе. Присутствие органических веществ (по БПК₅) в течение года изменялось от 1,8мгО₂/дм³ до 2,9мгО₂/дм³ и не превышало норматив качества воды, как и в 2020г.

									С
									59
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

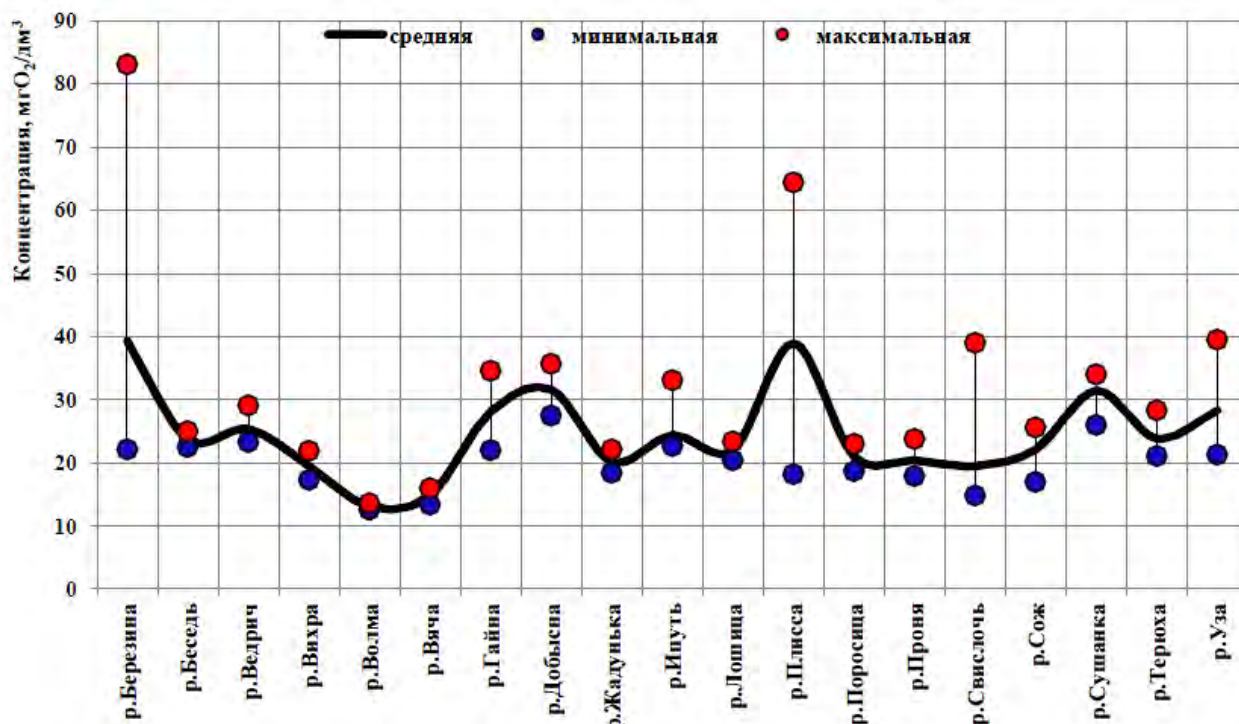


Рисунок 4.1.4.7 – Содержание ХПК_{Cr} в воде притоков р. Днепр в 2021г.

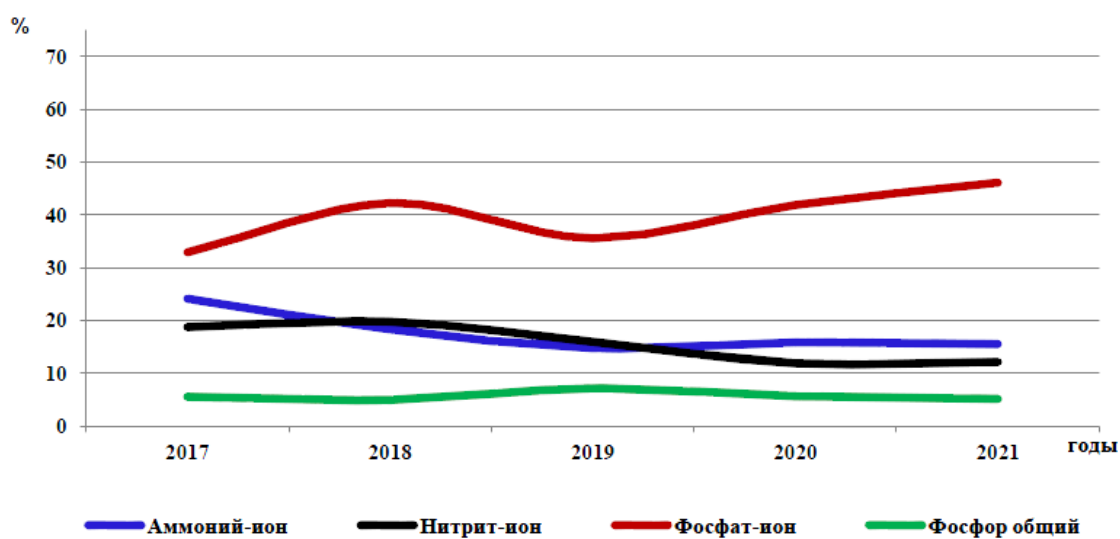


Рисунок 4.1.4.8 – Динамика вклада различных биогенных веществ в загрязнение воды притоков р.Днепр за период 2017 – 2021гг.

Среднегодовая концентрация фосфат-иона составила 0,075мгР/дм³ (1,1ПДК), а максимальное значение было зафиксировано в воде р. Плисса ниже г. Жодино (0,46мгN/дм³, 7ПДК) (рисунок 4.1.4.9).

В воде притоков р.Днепр повышенное содержание фосфора общего регистрировалось в 5,19% отобранных проб с максимумом в воде р.Плисса ниже г.Жодино (0,64мг/дм³, 3,2ПДК) (рисунок 4.1.4.10).

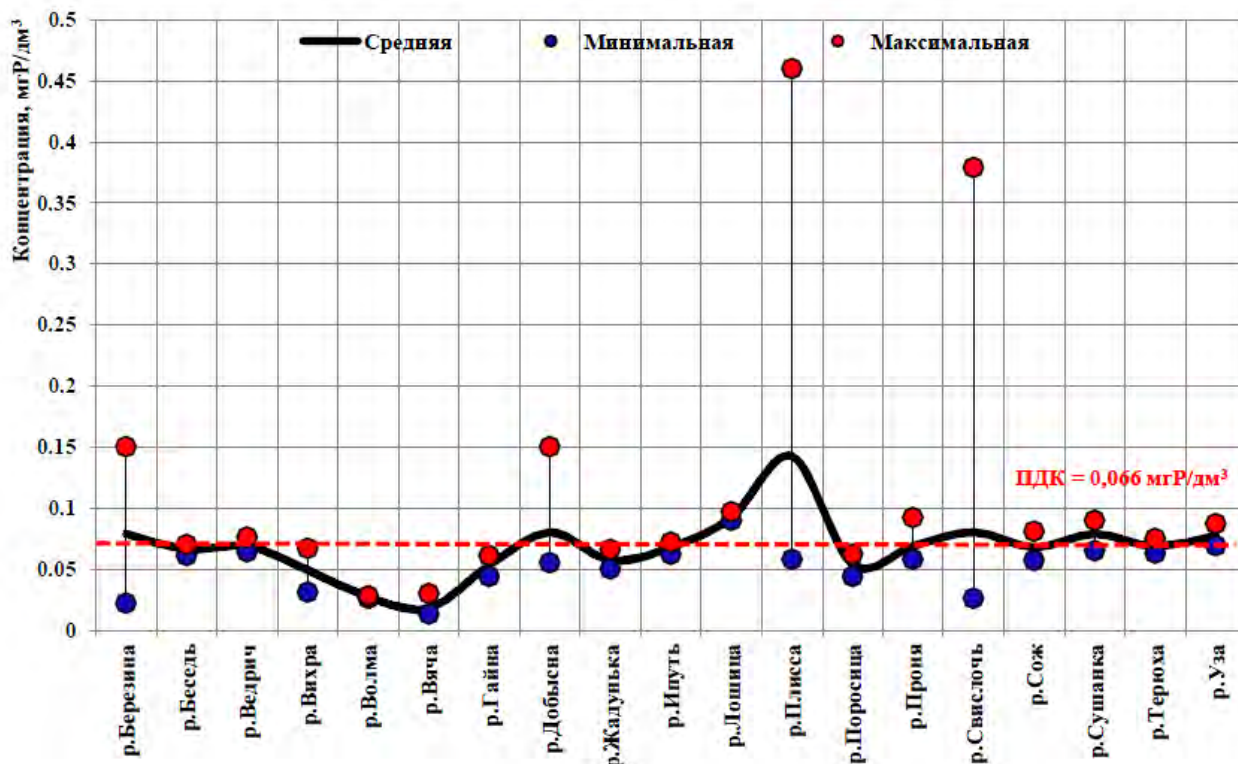


Рисунок 4.1.4.9 – Содержание фосфат-иона в воде притоков р.Днепр в 2021г.

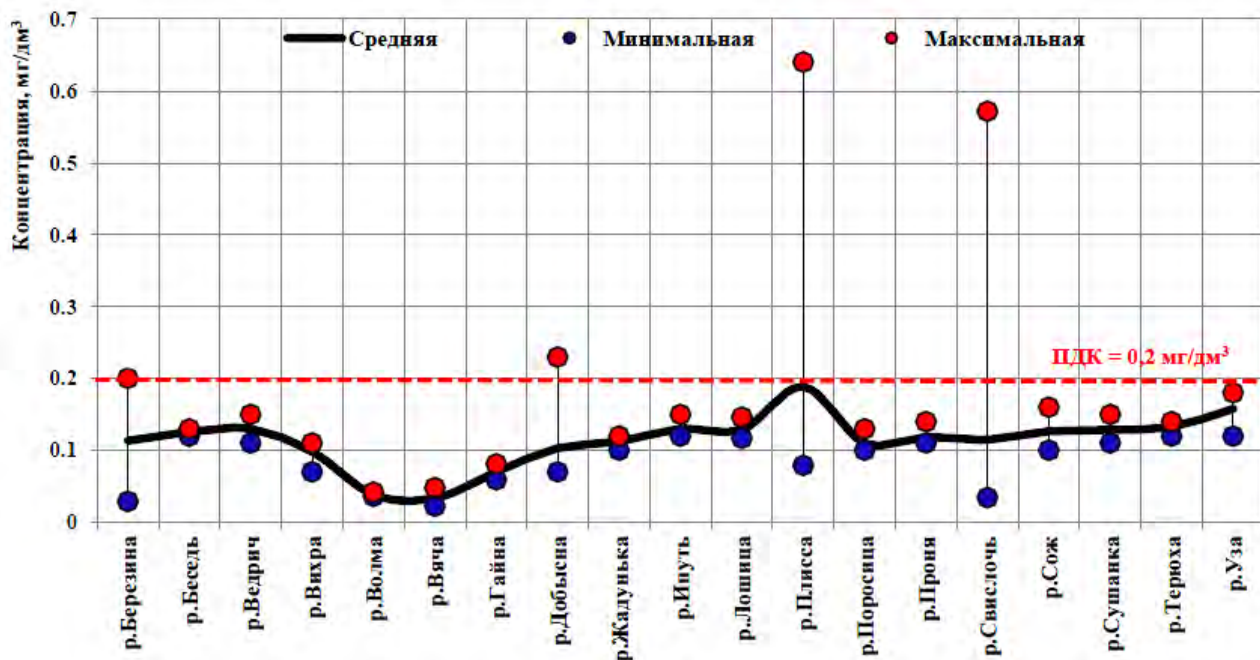


Рисунок 4.1.4.10 – Содержание фосфор общего в воде притоков р.Днепр в 2021г.

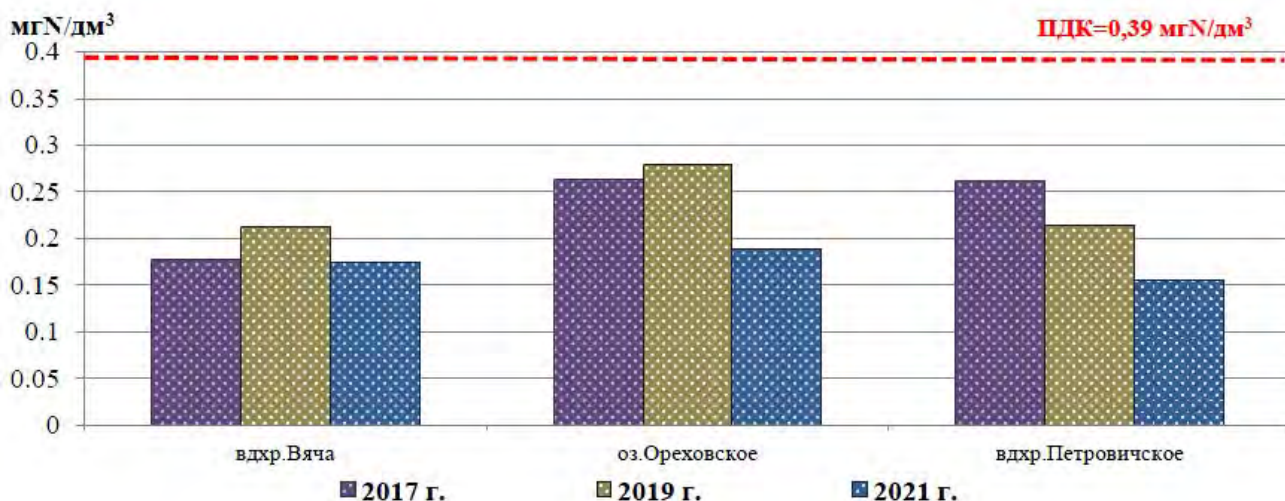


Рисунок 4.1.4.18 – Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде р.Уза за период 2017 – 2021гг.

Содержание в воде нитрит-иона изменялось от 0,0053мгN/дм³ до 0,027мгN/дм³ (1,1ПДК). В 2021г. превышения по данному показателю, как и в 2020г., зафиксированы в воде вдхр.Петровичское в феврале и мае.

Содержание азота общего по Къельдалю не превышало норматива качества воды и фиксировалось в пределах от 0,55мг/дм³ (вдхр.Петровичское) в октябре до 1,5мг/дм³ (вдхр.Петровичское) в феврале.

Содержание фосфат-иона не превышало норматива качества воды. Максимальное содержание биогена (0,066мгP/дм³) наблюдалось в воде вдхр.Петровичское в июле.

Содержание фосфора общего на протяжении года находилось в пределах от 0,024мг/дм³ до 0,087мг/дм³ и не превышала норматив качества воды. Среднегодовая концентрация составила 0,056мг/дм³.

Среднегодовые концентрации железа общего составляли 0,199-0,483мг/дм³ и превышали предельно допустимую концентрацию в воде всех наблюдаемых водоемов бассейна р.Днепр (1,5-3,6ПДК). Максимальное содержание металла в 2021г. и в 2020г. зафиксировано в воде вдхр.Петровичское (0,873мг/дм³, 6,5ПДК) в феврале. Среднегодовые концентрации меди составляли 0,0006-0,004мг/дм³, максимальное содержание показателя зафиксировано в воде вдхр. Петровичское (0,006мг/дм³, 1,7ПДК) в июле. Среднегодовые концентрации цинка были выше значений 2019г. и составляли 0,0075-0,022мг/дм³, максимум отмечен в воде вдхр.Петровичское (0,04мг/дм³, 4ПДК) в феврале. Среднегодовые концентрации марганца составляли 0,029-0,081мг/дм³, максимум показателя отмечался в воде оз. Ореховское (0,087мг/дм³, 3,8ПДК) в феврале.

Превышений нормативов качества воды по нефтепродуктам и СПАВ анионоактивным не зафиксировано.

Состояние (статус) оз.Ореховское по гидрохимическим показателям изменилось с отличного (2019г.) на хорошее (2021г.).

									С
									70
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

меловых пород осложнена ложбинами ледникового размыва и выпахивания, а также карстовыми формами.

Другие структурные элементы на территории Гомельской области занимают незначительные площади и залегают на глубинах: Брагинско-Лоевская седловина 0.5-4.1км, Днепровско-Донецкий прогиб – 1.0-2.1км, Украинский щит – первые метры, Бобруйский погребенный выступ – 0.3-0.5км, Микашевичский погребенный выступ – первые метры, склоны Воронежской антеклизы –0.5-0.6км.

Осадочный чехол представлен породами, аналогичными описанным выше для Припятского прогиба и Жлобинской седловины. Характер тектоники региона в значительной степени предопределил и особенности неотектоники. Неотектонические движения имели суммарную амплитуду до 100-140м, а локальные перемещения не превышали 50м.

Особенности тектоники и неотектоники региона, а также рельеф подстилающих пород, имели огромное влияние на характер динамики ледниковых покровов, ледниковый морфогенез, накопление четвертичных отложений на территории Гомельской области.

Доледниковый рельеф в пределах области представляет собой погребенную равнину с абсолютными отметками в пределах 80-120м. Максимальные высоты до 140м и более характерны для северо-восточной и юго-западной частей области. В кровле доантропогенных отложений выделяются овальные небольшие понижения. Неровности доледникового рельефа могли оказывать значительное влияние на интенсивность ледниковой седиментации, что нашло свое отражение в мощности четвертичных отложений, размещении краевых образований и т.д.

В пределах Гомельской области на описанной поверхности практически сплошным покровом залегают четвертичные отложения мощностью от 20 до 60м, возрастая на некоторых участках до 80-140м и более.

Наиболее древние брестские доледниковые отложения встречаются довольно редко. Они еще недостаточно изучены, и их возраст устанавливается в основном по стратиграфическому положению в разрезе четвертичных пород. Залегают они в понижениях доантропогенной поверхности и на территории Гомельской области к ним относят озерные глины, вскрытые близ Добруша в долине Ипути. Стратиграфически выше залегающие отложения белорусского оледенения на территории области практически не встречаются.

Осадки налибокского межледниковья распространены в центральной, северо-восточной частях области и фрагментарно – на остальной территории. Они в основном представлены озерными, озерно-аллювиальными, аллювиальными суглинками, супесями, глинами и водно-ледниковыми песками. Мощность отложений колеблется от нескольких сантиметров до 6м в районе Лельчиц.

Березинский ледник почти полностью перекрывал территорию Гомельской области. Отложения этого возраста в западной и восточной частях

									С
									73
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

В соответствии с картой гидрогеологического районирования территории Беларуси, подземные воды на территории Гомельской области приурочены к осадочным отложениям Припятского и Оршанского артезианских бассейнов.

В разрезе осадочных образований территории Гомельской области выделяется 2 зоны: зона пресных вод и зона соленых вод и рассолов. Разделены они глинистой толщей средней юры.

Соленые воды и рассолы приурочены к верхнепротерозойским, карбонатно-терригенным девонским, каменноугольным, пермским, триасовым и частично юрским отложениям.

Пресные воды связаны с верхнеюрскими, меловыми, палеоген-неогеновыми и антропогеновыми отложениями. Мощность зоны пресных вод составляет 200-300м.

Для водоснабжения городов и населенных пунктов области пресными водами для питьевых и промышленных целей в основном используются подземные воды меловых, палеоген-неогеновых, в меньшей степени четвертичных и юрских отложений. Отбор подземных вод осуществляется групповыми водозаборами, а также одиночными скважинами и колодцами.

Подземные воды юрских отложений на территории области связаны с трещиноватыми известняками, мергелями, песками и песчаниками. По химическому составу подземные воды юрских отложений имеют малую минерализацию (0,3-0,4г/л) и четко выраженный гидрокарбонатный кальциевый тип. Однако на юге в районе г.Мозыря при погружении юрских отложений на глубину более 250м отмечается повышение их минерализации до 1,5г/л и смена состава на гидрокарбонатно-хлоридный кальциевый. Подземные воды юрских отложений используются немногими на воду скважинами в Гомеле и Речице.

Меловой водоносный комплекс на территории области распространен практически повсеместно и является одним из важнейших источников хозяйственно-питьевого водоснабжения Гомельской области. В нем выделяется три гидравлически связанных между собой водоносных горизонта: нижнемеловой – заключенный в отложениях нижнего мела, второй – приурочен к породам альб-сеноманского яруса верхнего мела и третий, включает отложения от сенон-туронского яруса до маастрихта. Северная граница нижнемелового водоносного горизонта на территории области проходит южнее г.Жлобина, западнее г.Светлогорска, через г.п.Озаричи, восточнее г.Мозыря и г.Наровли и простирается на юго-восток до границы с Украиной. Водовмещающими породами являются мелкозернистые пески с прослоями песчаников и алевролитов. Воды маломинерализованы и относятся к типу гидрокарбонатных кальциевых.

Воды альб-сеноманского яруса содержатся в песках различного гранулометрического состава. При преобладании в разрезе водовмещающих отложений средне- и крупнозернистых песков горизонт приобретает наибольшую водообильность и активно эксплуатируется в районе г.Гомеля.

									С
									75
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

минерализацию 227-315г/л, в районе Мозыря (2147-2513м) 278-309г/л. Содержание в них брома колеблется от 4 до 325мг/л, стронция до 30мг/л. В районе Наровли минерализация рассолов снижается до 73-176г/л. Они содержат малое количество брома (1,5мг/л), йода (менее 1мг/л).

Воды во внутрисолевых отложениях девона представляют собой высококонцентрированные хлоридные натриевые рассолы. Они залегают в прослоях и линзах песчано-глинистых и карбонатных пород нижней и верхней соленосных толщ. В районе Ельска (2462-2788 м) минерализация их достигает 246-355г/л. В них содержится до 1152мг/л брома и 0,2-0,5мг/л йода. Отличительной их особенностью является значительное содержание сероводорода (до 372,3мг/л), аммония (до 5216г/л), углеводов (9,8%) и редких газов (7,6%). Температура рассолов составляет 22-45°С. В районе Мозыря (2610-2800м) минерализация вод составила 319г/л, содержание брома 401мг/л, йода менее 1мг/л.

К межсолевым отложениям девона (глины с прослоями известняков, мергелей песчаников) приурочены хлоридные натриевые рассолы. Они вскрыты в районе Ельска, Копаткевичей, Петрикова (на глубине 670-3256м) и имеют минерализацию от 246 до 317г/л, а также содержат бром, йод, стронций и другие микроэлементы.

Воды подсолевых отложений приурочены к известнякам, доломитам и песчаникам. Комплекс подсолевых отложений не имеет выдержанных водоупоров, в связи с чем его воды гидравлически связаны с водами кембрия и протерозоя. С отложениями подсолевого комплекса связаны хлоридные натриевые, хлоридные натриево-кальциевые и хлоридные кальциево-натриевые рассолы с минерализацией от 153 до 438,5г/л. В зонах наиболее глубокого погружения кристаллических пород фундамента распространены высококонцентрированные рассолы с минерализацией свыше 350г/л. В районе Петрикова, Речицы, Копаткевичей, Анисимовки, Кустовниц было установлено широкое содержание бром- и йодоносных рассолов. Содержание брома в интервалах 2240-3203м составляет от 2215,4 до 3600мг/л, йода - от 14,0 до 68,4мг/л (скважины Петрикова, Стреличево, Кустовница, Анисимовка). Рассолы скважин Копаткевичей, Речицы на глубине 2988-3166м почти предельно насыщены бромом, содержание которого достигает 4544,8-6407,3мг/л, йода - 91,2-170,2.

В пределах Брагинского выступа кристаллических пород, где отложения франскогго яруса верхнего девона залегают на значительно меньших глубинах, минерализация рассолов снижается до 110-148г/л, содержание брома уменьшается до 60,8мг/л при малом количестве йода.

В наиболее погруженной части Припятской впадины обнаружены термальные рассолы: 1. хлоридного натриевого и хлоридного кальциевого состава с высоким содержанием сероводорода; 2. хлоридного натриевого и хлоридного кальциевого состава с повышенным содержанием брома.

							42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			77

Первые из них приурочены к соленосным отложениям верхнего девона или к подстилающим их осадкам среднего девона и нижнего кембрия. Залегая на больших глубинах в условиях почти полной гидрогеологической закрытости эти рассолы достигают здесь предельного насыщения (минерализация 320-397г/л) и характеризуются повышенной температурой (до 50-80°C), закономерно возрастая с глубиной. Рассолы такого типа были вскрыты в Копаткевичах, Слободке, Ельске, Анисимовке, Кустовнице, Стреличеве, Брагине, Речице.

Воды хлоридного натриевого и хлоридного кальциевого состава с повышенным содержанием брома вскрыты в тех же районах что и первые, и обладают теми же характеристиками. Особенностью их является повышенное содержание брома. В районе г.Мозыря (дер.Слободка) минерализация рассолов хлоридного натриевого состава на глубине 2600-2800м составляет 320г/л, а содержание брома достигает 407мг/л. Температура рассолов 41,1°C. В районе г.Ельска на глубине от 1458 (дер.Стреличево) до 3414м (дер.Первомайское, Речицкий район) содержание брома варьирует от 314 до 1460мг/л. В районе дер.Кустовниц (2500м и более), при общей минерализации хлоридных кальциевых рассолов от 397 до 438г/л содержание брома достигает 3750мг/л. В районе д.Анисимовки в хлоридных кальциевых рассолах с минерализацией 376г/л содержание брома достигает 4161-4336мг/л. Высокое содержание брома (3532 и 3821мг/л установлено и в термальных рассолах Стреличевской скважины, где они залегают на глубине 2600-2660м.

Для лечебных и бальнеологических целей на территории Гомельской области широко используются минеральные воды.

Хлоридно-сульфатные натриевые и натриево-кальциево-магниевые воды с минерализацией до 30г/л приуроченные к различным горизонтам осадочной толщи верхнего протерозоя и залегающие на глубинах от 200 до 500м используются в бальнеологическом курорте г.Рогачева «Приднепровский», в г.Гомеле в санатории-профилактории Гомельского отделения железной дороги, для ванн в поликлинике №8 г. Гомеля, санатории «Васильевка». Применяются эти воды при лечении заболеваний желудка, печени, желудочных путей. При минерализации свыше 10-12г/л воды используются для лечения опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы.

Хлоридные натриевые и натриево-кальциевые воды с минерализацией 320-430г/л и более в отложениях девона, карбона, перми. В них отмечается большое содержание брома, бора, стронция, йода и др. терапевтически активных элементов. Глубина их залегания изменяется от 400 до 600м. Используются при лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата, периферической и центральной нервной системы, гинекологических заболеваниях в санаториях «Васильевка», «Приднепровский».

						42.22-ОВОС	С
							78
Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата		



Рисунок 4.1.5.2 – Карта-схема действующих пунктов наблюдения за уровнем режимом и качеством подземных вод (по состоянию на 01.01.2022г.)

Мониторинг подземных вод представляет собой систему регулярных наблюдений за состоянием подземных вод по гидрогеологическим, гидрохимическим и другим показателям, оценки и прогноза его изменения в целях своевременного выявления негативных процессов, предотвращения их вредных последствий и определения эффективности мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану подземных вод.

Объектами наблюдения при проведении мониторинга подземных вод в Республике Беларусь являются грунтовые и артезианские подземные воды.

Пункты наблюдений за состоянием подземных вод – наблюдательные скважины или группа скважин (гидрогеологические (г/г) посты), оборудованные на различные водоносные горизонты (комплексы) и включенные в госреестр пунктов наблюдений НСМОС в Республике Беларусь.

В 2021г. наблюдения проводились на 96 гидрогеологических постах (далее – г/г пост) по 337 режимным наблюдательным скважинам.

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

									С
									80
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				

42.22-ОВОС

горизонтов, прослойки глинистых минералов) обуславливает низкую интенсивность миграционных процессов. Основная доля радионуклидов находится в верхнем корнеобитаемом слое почвы.

Поскольку доминирующим механизмом вертикальной миграции в настоящее время является диффузия, можно предположить, что количественные параметры миграции останутся на том же уровне, что и последние 10 лет.

Ухудшение радиационной обстановки в связи с вводом в эксплуатацию Белорусской АЭС не прогнозируется.

4.1.7 Растительный и животный мир. Леса

Растительный мир, леса

Растительность является одним из важнейших факторов почвообразования. Растительность и почва образует единую неразрывную систему. Под каждой растительной формацией образуется почва определенного типа, вследствие чего почвообразование происходит закономерно.

Характер растительности сильно влияет на увлажнение местообитаний. Под лесами значительно возрастает запас снеговой воды, несколько раз понижается интенсивность испарения. Лесные массивы вносят существенные поправки в скорости и направления ветров. Растительный покров благоприятствует перераспределению стока, препятствует эрозии и т.д.

Растительный мир Гомельской области, как и других областей республики, прошел долгий путь эволюционного развития, протяженность которого измеряется миллионами лет и берет начало от древних простых организмов, характерных далеким геологическим эпохам. Смена климата, рельефа, морские трансгрессии и регрессии, оледенения на каждом геологическом этапе сопровождались глубокими сменами растительного покрова.

В современном растительном покрове области более 1400 видов, в том числе около 1370 видов покрытосеменных, 3 голосеменных, 15 папоротников, 7 хвощевидных, сотни видов низших растений – водорослей, грибов, лишайников.

Немало во флоре Гомельской области заносных растений – пришельцев из других географических регионов. Многие растения, распространенные в прежние геологические эпохи, перешли в реликтовое состояние, перестав соответствовать современной природной обстановке, и постепенно вымирают. Характерная особенность флоры Гомельщины – значительное количество лесостепных и степных растений. Около 90% всех высших растений области – травянистые.

Разнообразие геоморфологических, почвенно-гидрологических и климатических условий определяет зональность растительности. Произрастающие в области виды растений участвуют в образовании луговых,

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				89

лугово-болотных, болотных, кустарниковых и водных растительных сообществ, составляющих главное национальное богатство.

Большая часть территории области относится к Полесско-Приднепровскому геоботаническому округу подзоны широколиственно-сосновых лесов. Юго-восточная часть области приурочена к Березинско-Приднепровскому геоботаническому округу подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов.

Леса – преобладающий тип растительности Гомельской области. Они занимают более 50% территории. Наибольшие площади заняты сосновыми лесами – 65,2% всех лесов области. Распространены также березовые – 14,1%; черноольховые – 9,5%; дубовые – 8%; осиновые – 1,5%; еловые – 1,2%; грабовые – 0,3%; ясеневые – 0,18%. Наибольшей лесистостью характеризуются западная и южная часть области.

На территории области наиболее широко распространены сосняки лишайниковые, вересковые, брусничные, мшистые, черничные, долгомошные.

Березовые леса нередко заселяют старые неиспользуемые пашни, сильно задернелые вырубки. В древостое кроме березы бородавчатой обычны сосна, осина, граб. Живой напочвенный покров часто представлен злаками.

Подлесок черноольховых лесов хорошо развит, состоит из лещины, черемухи. В напочвенном покрове широко представлены крапива двудомная, вербеник обыкновенный, кислица обыкновенная.

Широколиственные леса области представлены главным образом дубравами. К дубу обычно примешиваются береза бородавчатая, осина. В дубраве черничной встречаются клен, липа, ольха черная. Подлесочный ярус состоит из лещины, рябины, жимолости, можжевельника. В напочвенном покрове дубовых лесов растут майник двулистный, черника, земляника, ветреница дубравная, редко – мхи.

В осиновых лесах основную примесь к осине составляют ель, дуб, береза. Напочвенный покров состоит из орляка, крапивы, кислицы, сныти.

Еловые леса произрастают в основном с примесью осины.

В ясеневых лесах к ясеню примешиваются дуб, ель, граб. Подлесок состоит из лещины, вяза. Живой напочвенный покров представлен снытью, крапивой, кислицей, ветреницей.

Под лугами сосредоточено 697,3 тыс. га. На суходольные луга выпадает 11,4%, низинные занимают 60%, пойменные – 28,6%. Луга, небольшие по площади, занимают поймы Днепра, Припяти, Сожа, Березины и ее притоков.

Низинные луга в области занимают господствующее положение. Луга этой категории расположены на пониженных элементах рельефа и приурочены к плоским низинам, глубоким котловинам, незатопленным долинам малых рек. Увлажнение обильное – за счет атмосферных осадков, близких грунтовых вод. Почвы в основном дерново-подзолисто-глеевые, торфянисто-дерново-глеевые. В них высокое содержание гумуса, более благоприятная реакция почвенной среды. Низинные луга часто сочетаются с болотными растительными

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				90

формациями и участками суходольных лугов, образуя лугово-болотные комплексы. Широко проводимые мелиоративные работы позволили превратить низинные луга в культурные сенокосы и пастбища. В травостое в небольшом обилии крупные ценные злаки (полевица тонкая, душистый колосок, мятлик луговой), разнотравные (таволга вязолистная, мятлик болотный, мята, хвощи топяной и болотный). При пастбищном использовании лугов возрастает участие клевера ползучего, мелких осок и лугового разнотравья.

На пойменные луга приходится примерно 1/3 общей площади луговых угодий области. Почвы пойм отличаются значительным накоплением гумуса. В силу невыровненности поверхности пойм в них выделяются луга с неодинаковой обеспеченностью влагой и питательными веществами: луга высокого уровня, среднего уровня и луга низкого уровня. По руслам рек, водотокам значительные площади занимают кустарники, часто они являются водоохранными и противоэрозионными естественными насаждениями.

Луга высокого уровня в республике представлены злаковыми остепненными лугами. Условия, благоприятные для развития остепненных лугов, создаются на высоких уровнях поймы. Наиболее широкое распространение имеют келериево-полевицевые луга, которые занимают обширные пространства в поймах Днепра, Припяти, Сожа. Наряду с полевицей и келерией в травостое представлено неограниченно разнотравье степной экологии (клевер горный, таволга шестилепестная, подмаренник настоящий, вероника колосистая, деона ранняя). В поймах Припяти встречаются лисохвост луговой, ситник черный, овсяница луговая.

Злаковые гидромезофитные луга занимают средние уровни поймы. В травостоях преобладают злаки хорошего кормового достоинства. Наряду с ценными злаками (лисохвост луговой, мятлик болотный) на лугах среднего уровня поймы встречаются и малоценные растения, такие как ситник черный и ситняг болотный, лук угловатый, таволга вязолистная, единично чина луговая, горошек мышиный.

Самое широкое распространение на лугах низкого уровня пойм имеют остроосоковые луга. Они занимают обширные глубокие понижения, обильно обводненные. В составе травостоев в небольшом обилии злаки (манник водный, тростник), разнотравье представлено частухой, поручейником, окопником, вербейником обыкновенным.

Суходолы области обедненные, мелкозлаковые, развились преимущественно на залежах, реже - непосредственно на лесных вырубках. Отличаются повышенной закустаренностью, в основном ивами. На суходолах преобладают душистocolосковые луга. В составе душистocolосковых лугов в зависимости от хозяйственного использования имеются в небольшом обилии ценные злаки (тимopheевка луговая, овсяница луговая, гребенник), мелкие осоки и луговое разнотравье. В травостое лугов много щавля, нивяника, на более поздних стадиях внедряются душистый колосок, злаки, встречаются бобовые и др.

							С
						42.22-ОВОС	91
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Фауна распространенных на территории Гомельской области хвойных лесов однообразная потому, что в них мало корма для животных и нет подлеска – укрытия от врагов. Здесь нередко селятся лисица, барсук, лесная рыжая полевка, белка; на опушках и поредевших борах встречаются заяц-русак, крот. В сосняках, которые граничат с болотами, бывают косуля, лось, изредка кабан. В смешанных сосновых лесах обитают рыжая вечерница, двухцветный катан. В черничных и орешниковых борах находят себе корм стаи глухарей и тетеревов. Глухари в основном встречаются в Житковичском и Калинковичском районах. Вблизи водоемов на высоких деревьях гнездится цапля серая. Часто можно встретить в сосновых лесах дятлов, а также сойку, пеночку, серую мухоловку. Небогата в борах фауна пресмыкающихся и земноводных: на высечках, заросших молодыми сосняками, живет пряткая ящерица, на взлесках и полянах – веретенница ломкая и живородящая ящерица, в сырых затемненных местах – уж, и гадюка, травяная и остромордая жабы.

Животный мир еловых лесов в сравнении с фауной сосняков значительно богаче. В ельниках больше корма, лучше микроклиматические и охранные условия. Здесь встречаются крот, бурозубки, временами лесная рыжая полевка, лесная и желторотая мыши, часто можно встретить лесную куницу, на возвышенностях и сухих местах – лисицу. Зимой в ельниках обитает заяц-беляк, в лесах с густым подлеском – лось, кабан, в поисках корма заходит волк. Очень богато и разнообразно птичье население: распространены рябчик, черный дятел, воробьиные, в молодых ельниках обитают сойки, встречаются мухоловки, синицы, пеночки, дрозды, берестянка.

Наиболее богат и разнообразен животный мир широколиственных и смешанных лесов, где созданы для животных благоприятные условия – многоярусная растительность и большое количество корма. Здесь больше летучих мышей, мышеобразных грызунов, сонь. На заболоченных местах, около лесных водоемов обитает косуля, изредка встречается благородный олень, немало лосей, кабанов, лесных куниц. В лиственных лесах встречаются волк, енотовидная собака. В орешниках живут куница, горноста́й, ласка, волк, рысь. Птичий мир в широколиственных и смешанных лесах не менее разнообразен: пеночки, синицы, иволга, кукушка, щегол, тетерев, коноплянка, соловей, черный дрозд. Из хищников очень редко можно встретить ястреба-тетеревятника, черного коршуна. Здесь значительно больше, чем в других типах лесов, земноводных и пресмыкающихся.

Весьма специфическим является животный мир открытых ландшафтов. Типичный житель полей – заяц-русак. В кустарниках иногда обитают лисица, горноста́й, ласка, на лугах обычно можно встретить крота, из птиц обычны перепелка, полевой жаворонок, серая куропатка, мышеловы. На полях кормятся воробьи, голуби, грачи, скворцы, вороны. Из других обитателей полей можно назвать жаб и ящериц. На болотах из зверей встречаются ласка, черный крот, на лесных болотах можно увидеть лося и косулю. Болота изобилуют грызунами: полевки, мышь-малютка, много земноводных. Из птиц встречаются

									С
									93
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

4.1.8 Природные комплексы и природные объекты

На территории г.Гомеля и Гомельского района имеются особо охраняемые природные территории (ООПТ). Они выделены в отдельные административно-территориальные единицы и взяты под охрану. Режим охраны и использования заповедников и памятников природы осуществляется в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 20 октября 1994г. №3335-ХІІ «Об особо охраняемых природных территориях». Перечень особо охраняемых природных территорий на приведен в таблице 4.1.8.1 [30].

Карта-схема расположения ООПТ г.Гомеля и Гомельского района приведена на рис.4.1.8.1.

Таблица 4.1.8.1 – Перечень особо охраняемых природных территорий г.Гомеля и Гомельского района

№ п/п	Наименование памятника природы	Район месторасположения	Номер и дата постановления об образовании / преобразовании	Площадь, га	Местонахождение
Ботанические памятники природы Республиканского значения					
1	Парк им. А.В. Луначарского	г. Гомель	Решение госкомитета СМ БССР от 27.12.1963 г. № 22/1 Постановление Мин-природы от 08.05.2008г. № 47	25,0	В центре города Гомеля, на правом берегу реки Сож. Границы проходят: на севере - по Киевскому спуску от площади Ленина; по набережной р.Сож, на востоке вдоль косогора по набережной р.Сож по территории больницы скорой помощи, на юге вдоль территории больницы скорой помощи до ул. Комиссарова, далее - вдоль ул. Комиссарова и ул. Гагарина до пересечения с ул. Пролетарской, на западе - вдоль ул. Пролетарской, далее - ограничивая квартал детского культурного центра «Юность», ресторана «Европа», вдоль площади Ленина до Киевского спуска
Биологический заказник местного значения					
2	Мнемозина	Гомельский р-н	Решение РИК от 02.02.1995г. № 35 Решение РИК от 22.07.2008 г. № 843	118	Корневская экспериментальная база Института леса НАН РБ кв. 131, 132, 133, 140, 141
Ботанические памятники природы местного значения					
3	Насаждения сосны	Гомельский р-н	Решение ОИК от 23.01.1990 г. № 11	3,3	ГЛХУ «Гомельский лесхоз» Макеевское лесничество кв. № 109, выд. 1 (Гомельский)
					С
					42.22-ОВОС
					95
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

промышленное освоение новых видов сырья (гипса, базальтовых волокон, минеральных сорбентов, йодобромных рассолов).

Мозырское, Давыдовское и Старобинское месторождения содержат более 22 млрд.т каменной соли (промышленные категории). Известная всем пищевая соль «Экстра» производится Мозырским солевыварочным комбинатом из запасов Мозырского месторождения.

На территории нахождения минеральных вод открыты санатории и профилактории. Налажено бутилирование минеральных вод.

На территории Гомельского района выявлены запасы таких полезных ископаемых, как торф, глина для грубой керамики, песок.

Под *земельными ресурсами* обычно понимаются определенные площади поверхности суши с различными ландшафтами, почвами, климатическими условиями и рядом других свойств. Основа материального блага, самое главное богатство, от которого зависит существование людей.

В Гомельском районе (г.Гомеле) 39,06% (2,53%) занимают сельскохозяйственные земли, 47,63% (10,56%) – лесные земли и земли под древесно-кустарниковой растительностью, 3,56% (6,09%) – поверхностные воды, включая болота, 6,87% (54,25%) – земли под застройкой, дорогами и иными транспортными коммуникациями, 0,85% (12,76%) – земли общего пользования, 2,03% (13,81%) – другие земли. Сельскохозяйственные угодья – это обрабатываемые земли и природные луга, пастбища. Общая площадь сельскохозяйственных земель Гомельского района (г.Гомеля) составляет 76095тыс.га (0,367тыс.га), из них 52,748тыс.га (0,35тыс.га) – пахотные земли. Нарушенные земли и в районе, и в городе отсутствуют [27].

На территории Гомельского района преобладают почвы дерново-подзолистые, дерново-подзолистые заболоченные, дерново-болотные, торфяно-болотные, супесчаные, песчаные, суглинистые.

Естественный почвенный покров в городе сильно изменён, на приусадебных участках окультурен.

Биологические ресурсы – источники получения необходимых человечеству благ, содержащихся в объектах живой природы. Самым важнейшим биологическим (растительным) ресурсом является лес. Главный тип растительности – леса, занимают 41,24% территории Гомельского района и 3,27% территории г.Гомеля. Общая площадь лугов Гомельского района – 20,201тыс.га (10,37%), г.Гомеля – 0,008тыс.га (0,06%) [27].

Общая площадь озелененных территорий общего пользования города Гомеля около 991,69га (6,83% от общей площади города) – 10 парков, 47 скверов, 3 бульвара, 6 зон отдыха у воды, 20 кварталов городского леса, озелененные территории общественных центров, озелененные территории в жилой застройке.

Не менее важным является *животный биологический ресурс*. Это источник питания людей и сырья для производства. Помимо хозяйственного значения, животные имеют большое экологическое, научное, медицинское, рекреа-

									С
									99
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

ционное, эстетическое и др. значение. Человек, деятельность человека оказывает большое влияние на состав фауны.

Водные ресурсы – воды, пригодные для использования. В более широком смысле – воды в жидком, твёрдом и газообразном состоянии и их распределение на Земле.

Водные ресурсы – это все воды гидросферы, то есть воды рек, озёр, каналов, водохранилищ, морей и океанов, подземные воды, почвенная влага, вода (льды) горных и полярных ледников, водяные пары атмосферы.

Главная река Гомельского района – Сож с притоками Ипуть, Уть, Терюха (левые), Уза (правый).

Город Гомель имеет уникальную для Беларуси аквально-геосистему: русло реки Сож в районе города имеет протяженность более 15 км, при этом достаточно сильно меандрируется, образуя тем самым каскад крупных озёр с ровными песчаными берегами. Всего в городе Гомеле расположено свыше 50-ти малых водоёмов (в т.ч. озера Роповское, Любенское, Шапор, Белицкое, Володькино, Обкомовское, каскад озёр «Волтовские» и др.).

По данным государственного водного кадастра ресурсы и запасы пресных подземных вод в границах Гомельской области составляют естественные/прогнозные 5000,0/8477,2тыс.м³/сут., эксплуатационные запасы – 1087,39тыс.м³/сут.

Эксплуатационные запасы минеральных подземных вод в границах Гомельской области составляют 15341,2м³/сут.

Все вышеперечисленные ресурсы относятся к исчерпаемым, поэтому их охрана связана с комплексным использованием, более рациональной добычей и снижением потерь при перевозке и переработке. Тем более, что многие из них имеют рекреационное значение («рекреация» означает отдых, восстановление).

Рекреационные ресурсы – совокупность природных и культурно-исторических комплексов, используемых для организации отдыха, лечения, экскурсий.

Гомельский район обладает значительным историко-культурным и природным потенциалом, позволяющим развивать практически все виды туризма (транзитный, познавательный, агроэкотуризм, спортивный, оздоровительный, деловой и религиозный), а также имеет развитую туристическую инфраструктуру.

В государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь включено 192 объекта Гомеля.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				100

Таблица 4.3.2.1 – Сведения о трудовых ресурсах г.Гомеля и Гомельского района (на конец года)

Показатели	Годы							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
г. Гомель								
Численность населения, тыс. чел.	503,651	506,985	510,038	512,315	510,951	510,985	510,243	507,795
Численность занятого населения (в среднем за год), тыс.чел.	249,001	245,670	240,093	230,845	226,167	226,237	225,970	226,722
Уровень зарегистрированной безработицы (на конец года), в % к численности экономически активного населения	0,5	0,6	1,1	1,0	0,7	0,2	0,1	0,1
Гомельский район								
Численность населения, тыс.чел.	68,910	69,210	69,584	70,133	70,415	70,582	70,466	70,112
Численность занятого населения (в среднем за год), тыс. чел.	22,903	23,756	23,644	24,037	24,221	24,005	22,951	22,543
Уровень зарегистрированной безработицы (на конец года), в % к численности экономически активного населения	0,7	0,8	1,2	0,9	0,6	0,3	0,2	0,1

Таблица 4.3.2.2 – Медико-демографические показатели по г.Гомеля и Гомельского района (на конец года)

Показатели	Годы							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
г. Гомель								
Численность населения, тыс. чел.	503,651	506,985	510,038	512,315	510,951	510,985	510,243	
Общий коэффициент рождаемости (на 1000 чел. населения)	11,9	11,7	11,8	11,7	10,1	9,2	8,6	
Общий коэффициент смертности (на 1000 чел. населения)	10,2	10,5	9,8	9,7	9,8	10,1	10,5	
Общий коэффициент естественного прироста, убыли (-) (на 1000 чел. населения)	1,7	1,2	2	2	0,3	-0,9	-1,9	

						42.22-ОВОС	С
						105	
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Показатели	Годы						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Гомельский район							
Численность населения, чел.	68,910	69,210	69,584	70,133	70,415	70,582	70,466
Общий коэффициент рождаемости (на 1000 чел. населения)	13,9	13,8	14,0	14,0	10,9	10,6	9,7
Общий коэффициент смертности (на 1000 чел. населения)	15,7	15,5	15,5	14,2	14,7	14,8	15,6
Общий коэффициент естественного прироста, убыли (-) (на 1000 чел. населения)	-1,8	-1,7	-1,5	-0,2	-3,8	-4,2	-5,9

Таблица 4.3.2.3 – Общая и первичная заболеваемость на 100 000 населения по г.Гомелю

Показатель	Среднегодовая численность за период				
	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Взрослое население</i>					
Общая заболеваемость на 100 000 населения	125738,4	126989,5	130749,0	156598,2	172284,7
Первичная заболеваемость на 100 000 населения	47820,7	47812,2	49468,2	66187,3	79774,1
<i>Дети до 18 лет</i>					
Общая заболеваемость на 100 000 детского населения	234887	223778	216653	205937	240522
Первичная заболеваемость на 100 000 детского населения	194568	184602	178966	166007	199879

								С
								42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			106



Рисунок 4.3.2.4 – Структура первичной заболеваемости взрослого населения г. Гомеля в 2021г.

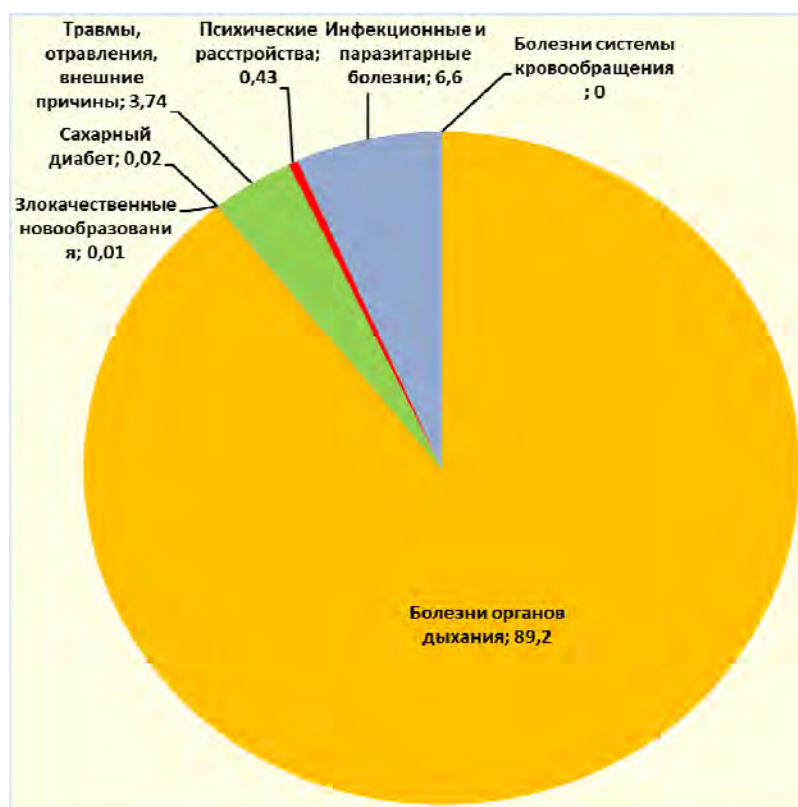


Рисунок 4.3.2.4 – Структура первичной заболеваемости детского населения г. Гомеля в 2021г.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				107

4.3.3 Промышленность и социальная сфера

Основные показатели социально-экономического развития г.Гомеля за 2015÷2020гг. согласно данным Национального статистического комитета РБ представлены в таблице 4.3.3.1.

Таблица 4.3.3.1 – Основные показатели социально-экономического развития г.Гомеля за 2015÷2020гг.

Показатель	Единица измерения	Год					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Уровень жизни населения и социальная сфера							
Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников	рублей, 2015 г.; с 2016г. – тысяч рублей	6475,5	674,1	773,1	901,7	989,6	1143,6
	в % к областному уровню	106,2	106,4	106,9	105,7	103,5	105,9
Реальная заработная плата	% к пред. году	94,9	93,1	108,2	111,2	103,9	109,6
Обеспеченность населения жильем (на конец года)	м ² общей площади на 1 жителя	20,5	20,7	21,1	21,0	21,3	21,8
Число дневных учреждений общего среднего образования (на начало учебного года)	шт.	76	76	76	76	76	77
В них численность учащихся (на начало учебного года)	тыс.чел.	48,5	49,7	50,7	52,2	53,9	55,8
Численность практикующих врачей (включая Гомельский район)	на 10000 чел. населения	54,8	56,8	58,6	56,7	58,7	60,3
Строительство							
Ввод в эксплуатацию жилых домов за счет всех источников финансирования:	тыс.м ² общей площади	197,7	214,8	172,2	191,3	190,7	180,7
Ввод в эксплуатацию жилых домов на 1000 человек населения	м ² общей площади	389	420	337	374	373	355
Число построенных квартир	единиц	2763	3029	2163	2608	2537	2320
Число построенных квартир на 1000 человек населения	единиц	5,4	5,9	4,2	5,1	5,0	4,6
Экспорт товаров и услуг							
Экспорт товаров	млн.долл.США	1496,9	1486,1	1828,4	2017,9	1958,5	1526,9
	в % к областному объему	47,34	50,23	49,06	48,8	47,92	40,1
Экспорт услуг	млн.долл.США	382,6	325,4	361,2	411,6	410,6	367,7
	в % к областному объему	69,52	73,09	73,81	76,93	74,39	78,54
Финансы							
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг	млрд.руб. 2015 г.; с 2016г. – млн. рублей	122131,9	13869,9	15056,9	17644,3	19548,5	19827,2
Чистая прибыль, убыток (-) организаций	млн.руб. 2015 г.; с 2016г. – тыс. руб-	-123,8	569,4	575,5	565,8	769,6	-179,5
							С
							42.22-ОВОС
							108
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Показатель	Единица измерения	Год					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Рентабельность продаж	%	8,1	9,2	10,2	10,7	9,1	8,2
Удельный вес убыточных организаций	% от общего числа организаций	23,8	19,8	17,1	18,0	17,4	20,1
Инвестиции в основной капитал							
Инвестиции в основной капитал	млрд.руб. 2015 г.; с 2016г. – млн. рублей	5566,1	555,8	523,2	680,2	777,5	871,3
	% к пред. году	76,3	90,0	89,5	118,4	103,5	105,2
Из общего объема инвестиций в основной капитал:							
-строительно-монтажные работы	%	57,7	53,6	63,0	55,5	55,1	57,5
-машины, оборудование, транспортные средства	%	35,8	38,5	29,7	40,3	39,5	37,6

Город Гомель включает в себя 4 административно-территориальные единицы: Центральный, Железнодорожный, Новобелицкий и Советский районы.

Железнодорожный район

По ряду ключевых позиций Железнодорожный район занимает ведущее место в г.Гомеле. На территории района расположены основные градообразующие предприятия промышленного комплекса и крупные транспортные узлы – железнодорожный и автомобильный вокзалы. Разветвленная сеть торговли, пунктов питания и летних кафе представлена в районе более чем 200 предприятиями.

Железнодорожный район является мощным промышленным узлом. Промышленность района представлена 41 предприятиями различных отраслей, где наибольший удельный вес занимают предприятия машиностроения и металлообработки (71,1% от общего числа), производства стройматериалов (13,2%), пищевой и перерабатывающей промышленности (1,2%).

ПО «Гомсельмаш» – крупнейший производитель сложной сельскохозяйственной техники в странах СНГ.

Значительное влияние на формирование показателей экономики города и области оказывают ОАО «Гомелькабель», «Гомельстройматериалы», «Гомельстекло», РУП «Гомельский завод станочных узлов», производство которых сертифицировано на соответствие системам стандартов менеджмента качества, оснащено новейшим оборудованием.

Производственное объединение «Белоруснефть», предприятие транспорта нефти «Дружба» производят не только транспортировку и обеспечение нефтепродуктами, но и ведут геологоразведочные работы на территории Гомельской области.

С марта 1998 года на базе северного промышленного узла района функционирует свободная экономическая зона «Гомель-Ратон», которая насчитывает ~81 субъект предпринимательской деятельности, в том числе 34 коммерческие

							С
							42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		109

организации с иностранными инвестициями. На территории района зарегистрировано более 2200 субъектов хозяйствования, в том числе более 1500 коммерческих и некоммерческих организаций, 67 из которых с иностранными инвестициями.

В районе работают 18 строительных организаций. Наиболее крупными из них являются ОАО «Гомельоблстрой», «Сантехэлектромонтаж», филиал «Механизированная колонна № 87» ОАО «Западэлектросетьстрой», ОДО «Агростройпром».

Дошкольное образование представлено 43 учреждениями. В дошкольных учреждениях функционируют 36 специальных групп для детей с ОПФР, 22 санаторные группы для часто и длительно болеющих детей, 6 интегрированных групп.

Система общего среднего образования района представлена 22 общеобразовательными школами, Гомельской городской многопрофильной гимназией №14, 2 вечерними школами, 3 спортивными, санаторной школой-интернатом для детей больных сколиозом, учебно-производственным комбинатом, Центром творчества детей и молодежи.

Наряду с развитой экономической сферой имеется высокий научный потенциал. Это Белорусский государственный университет транспорта, два научно-исследовательских института, специальное конструкторско-технологическое бюро «Металлополимер», 9 колледжей и профессионально-технических училищ, 2 лицея.

Железнодорожный район является крупнейшим научно-культурным центром. На его территории успешно работают научно-исследовательские институты радиологии и радиобиологии.

Для организации учебно-тренировочного процесса и спортивно-оздоровительной работы в районе функционирует 2 стадиона, 2 стрелковых тира, 6 плавательных бассейнов, 53 спортивных зала, 46 спортивных площадок по месту жительства.

Во Дворцах и клубах работают 199 клубных формирований и 139 коллективов художественной самодеятельности.

Новобелицкий район

Район производит более 15% от общегородских объёмов промышленной продукции и почти 40% потребительских товаров. Результаты деятельности Новобелицкого района оказывают существенное влияние на общегородское развитие, что не удивительно, ведь на территории района работает более 11 предприятий пищевой, мебельной, лёгкой, химической и других отраслей промышленности, чья продукция популярна и востребована не только в Республике Беларусь, но и далеко за её пределами.

Промышленными гигантами Новобелицкого района являются такие предприятия как ОАО «Гомельский мясокомбинат», ОАО «Гомельский жировой комбинат», РУП «Гомельский ликероводочный завод», ПУП «Гомельобои», ОАО «Гомельдрев», РАУП «Гомельское ПО «Кристалл» и др.

									С
									110
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

Лидером деревообрабатывающей продукции является ОАО «Гомель-древ», чьи изделия могут как поражать смелыми дизайнерскими решениями, так и покорять классической изящностью, помогая сделать любой дом уютным.

Жемчужина Гомеля – РАУП «Гомельское ПО «Кристалл» – единственное в Республике Беларусь предприятие по обработке алмазов. Их эксклюзивные ювелирные изделия, штучные украшения выполнены руками высокопрофессиональных мастеров.

Всего жителей и гостей Новобелицкого района обслуживает более 160 объектов торговли и общественного питания, а также более 60 объектов бытового обслуживания.

Сфера образования района включает 25 учреждений: Гомельская Иррининская гимназия, 6 общеобразовательных школ, 2 начальные школы, 13 дошкольных учреждений, 2 внешкольных учреждения (ДЮКФП «Золотая рысь», ДДЮТ).

Единственное в Новобелицком районе учреждение профессионально-технического обучения – учреждение образования «Государственный профессиональный строительный лицей им. П.Я.Головачёва», которое готовит квалифицированных специалистов для строительного комплекса нашей страны.

Учреждения здравоохранения на территории района: «Гомельская городская клиническая больница №3», областные клиническая туберкулезная и психиатрическая больницы, областной клинический госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны, областная станция переливания крови, детская и стоматологическая поликлиники.

Вопросами лечения различных заболеваний, являющихся последствием катастрофы на Чернобыльской АЭС, занимается открытое в 2003 году Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека».

Советский район

Промышленность района представляют 37 крупных промышленных, 58 строительных организаций, 13 транспортных и 12 предприятий энергетики, 5 предприятий нефтяной и газовой промышленности, 10 организаций перерабатывающей промышленности и сельского хозяйства.

Советский район неоднократно становился лучшим в городе по социально-экономическому развитию. Продукция, которую выпускают предприятия, успешно конкурирует не только на белорусском, но и на рынках ближнего и дальнего зарубежья. Более 60% всей жилищной программы в городе над Сожем реализуется силами Гомельского домостроительного комбината.

В районе сконцентрирована треть промышленного потенциала Гомеля. Крупнейшими промышленными предприятиями являются Гомельский химический завод, опытно-механический завод, завод торгового оборудования, завод пусковых двигателей, вагоноремонтный завод, ремонтно-механический завод, РУП «ГЛЗ«Центролит», завод стройдеталей, завод «Сантеп», завод «Сейсмотехника», молочный комбинат, ТЭЦ-2, РУП «Вагоноремонтный завод» и др.

									С
									111
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

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

Существующее положение

Проведение ряда работ и операций на промплощадке Филиала «Гомелькоопвторресурсы» сопровождается выделением в атмосферный воздух различных загрязняющих веществ.

Источниками выделения загрязняющих веществ является технологическое оборудование, которое задействовано в производстве работ.

В соответствии с «Актом инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Филиала «Гомелькоопвторресурсы», разработанным ДКПУП «Экопластсервис» в 2012г., на промплощадке загрязнение окружающей среды происходит на следующих участках:

- котельная;
- мастерские.

Котельная

В котельной для отопления административно-бытового здания установлены 2 котла КСТ-50 (1 рабочий, 1 резервный). Производительность каждого котла – 50 кВт, КПД – 77%. Топливо – древесные отходы и обрезки.

Удаление продуктов сгорания производится посредством дымовой трубы (ист. выбросов № 0001 – организованный).

Загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид, сера диоксид, твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий), хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr³⁺), медь и ее соединения (в пересчете на медь), ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть), никель оксид (в пересчете на никель), свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), цинк и его соединения (в пересчете на цинк), мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк), бенз(а)пирен, гексахлорбензол (ГХБ), диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин), полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ), бензо(b)-флуорантен, бензо(k)-флуорантен, индено (1,2,3-с,d)пирен.

Мастерские

В мастерских для мелкого текущего ремонта имеется пост электродуговой сварки, на котором по мере надобности производится сварка металлических деталей электродами МР-3. Сварка осуществляется на улице под навесом (ист. выбросов № 6002 – неорганизованный).

Загрязняющие вещества: железо (II) оксид (в пересчете на железо), марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				115

В соответствии с «Актом инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (далее – Акт инвентаризации), на иных производственных участках при осуществлении производственной деятельности Филиала «Гомелькоопвторресурсы» выделение и выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух не происходит.

Однако, в Акте инвентаризации не учтены выбросы загрязняющих веществ при работе двигателей автопогрузчиков и автотранспорта, осуществляющего доставку вторичного сырья на площадку и вывоз отходов для поставки перерабатывающим предприятиям.

При работе двигателей грузовых автомобилей выделяются следующие загрязняющие вещества: углерода оксид, углеводороды C₁₁-C₁₉, азота диоксид, углерод черный (сажа), сера диоксид.

Для получения наиболее полной картины воздействия объекта на атмосферный воздух дополнительно произведен учет выбросов загрязняющих веществ и принят источник выбросов:

– №6003: разгрузочные площадки грузового транспорта (доставка и вывоз вторичного сырья, работа дизельных погрузчиков).

Перечень и параметры существующих источников выбросов загрязняющих веществ, а также величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от существующих источников выбросов предприятия приведены в таблице П1 Приложения 1.

Расчетные таблицы по обоснованию величин выбросов загрязняющих веществ существующими источниками выбросов, неучтенными в Акте инвентаризации, приведены в Приложении 2 к проекту.

Карта-схема промплощадки предприятия с нанесением зданий и сооружений, источников выбросов загрязняющих веществ приведена в Приложении к проекту.

Перспектива развития

Специфика существующей и предусматриваемой проектом деятельности предприятия не предусматривает выделение и выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на основных производственных участках.

С учетом проектных решений, увеличится количество доставляемого на площадку вторичного сырья, а также объем вывозимой продукции. При этом интенсивность движения грузового транспорта и погрузочной техники не изменится, т.к. дополнительные объемы будут поставляться и вывозиться путем дозагрузки транспортных единиц в соответствии с их грузоподъемностью.

Таким образом, проектными решениями по технической модернизации не предусматривается изменение состава источников выбросов, количественного и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

									С
									116
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

5.1.2 Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На основании анализа существующей и планируемой производственной деятельности установлено, что на производственных площадях рассматриваемого объекта как при существующем положении, так и с учетом реализации планов по перспективе развития действует и будет действовать 3 источника загрязнения атмосферы, в т.ч.:

- организованных – 1 источник;
- неорганизованных – 2 источника.

В атмосферный воздух выбрасывается 25 загрязняющих веществ, из них:

- 1 класса опасности – 6 веществ;
- 2 класса опасности – 6 веществ;
- 3 класса опасности – 6 веществ;
- 4 класса опасности – 2 вещества;
- без класса опасности – 5 веществ.

Ряд источников выбросов предприятия характеризуется нестационарностью выбросов, а именно:

- ист. №003 (выбросы от автотранспорта в теплый и холодный период года имеют различное значение);
- ист. №001 (выбросы от котельной имеют место только в отопительный (зимний) период).

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от организованных и неорганизованных источников предприятия составляет 19,3% и 80,7% соответственно.

Перечень и параметры источников выбросов загрязняющих веществ, а также величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от рассматриваемого производства с учетом перспективы развития приведены в Приложении 1.

Схема генерального плана промплощадки предприятия с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ приведена в Приложении 6.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при существующем положении и с учетом перспективы развития предприятия составляет **0,372735**т/год, максимально разовый выброс – **0,165284**г/с.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от промплощадки Филиала «Гомелькоопвторресурсы» приведены в таблице 5.1.2.1.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				117

Таблица 5.1.2.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от источников выбросов

Наименование вещества	Код вещества	Класс опасности	ПДК _{мр} , мкг/м ³	ПДК _{сс} , мкг/м ³	ПДК _{ст} , мкг/м ³	ОБУВ, мкг/м ³	Выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух			
							г/с		т/год	%
							летний период года	зимний период года		
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0123	3	200	100	40	-	0,003200	0,003200	0,000800	0,21
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0124	1	3	1	0,3	-	0,000001	0,000001	0,000100	0,03
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0140	2	3	1	0,3	-	0,000100	0,000100	0,001800	0,48
Марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид)	0143	2	10	5	1	-	0,000600	0,000600	0,000100	0,03
Никель оксид (в пересчете на никель)	0164	2	10	4	1	-	0,000040	0,000040	0,000070	0,02
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0183	1	0,6	0,3	0,06	-	0,000000	0,000000	0,000005	0,00
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0184	1	1	0,3	0,1	-	0,000030	0,000030	0,000500	0,13
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0228	-	-	-	-	10	0,000030	0,000030	0,000400	0,11
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0229	3	250	150	50	-	0,000500	0,000500	0,007400	1,99
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0301	2	250	100	40	-	0,004508	0,015931	0,062937	16,89
Азот (II) оксид (азота оксид)	0304	3	400	240	100	-	0,000000	0,000000	0,000200	0,05
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0325	2	8	3	0,8	-	0,000010	0,000010	0,000100	0,03
Углерод черный (сажа)	0328	3	150	50	15	-	0,000108	0,001395	0,004131	1,11
Сера диоксид	0330	3	500	200	50	-	0,002249	0,003981	0,013040	3,50

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

42.22-ОВОС

С

118

Наименование вещества	Код вещества	Класс опасности	ПДК _{мр} , мкг/м ³	ПДК _{сс} , мкг/м ³	ПДК _{ст} , мкг/м ³	ОБУВ, мкг/м ³	Выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух			
							г/с		т/год	%
							летний период года	зимний период года		
Углерод оксид	0337	4	5000	3000	500	-	0,056021	0,101676	0,216759	58,15
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	0342	2	20	5	1	-	0,000100	0,000100	0,000030	0,01
Бенз(а)пирен	0703	1	-	0,005	0,001	-	0,000001	0,000001	0,000006	0,00
Гексахлорбензол (ГХБ)	0830	-	-	-	-	13			0,000000	0,00
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	2754	4	1000	400	100	-	0,001296	0,011189	0,041855	11,23
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2902	3	300	150	100	-	0,026500	0,026500	0,022500	6,04
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620	1	-	5E-07	-	-			0,000000	0,00
Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ)	3920	1	-	1	-	-			0,000002	0,00
Бензо(б)-флуорантен									0,000000	0,00
Бензо(к)-флуорантен									0,000000	0,00
Индено (1,2,3-с,d)пирен									0,000000	0,00
ИТОГО:							0,095294	0,165284	0,372735	100,0
<i>в т.ч. от неорганизованных источников:</i>									0,300652 (80,7%)	
<i>от организованных источников:</i>									0,072083 (19,3%)	

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

42.22-ОВОС

с

119

5.1.3 Сведения о пылегазоочистном оборудовании

В соответствии с «Актом инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», а также на основании экологического обследования предприятия выявлено, что в настоящее время на промплощадке Филиала «Гомелькоопвторресурсы» пылегазоочистное оборудование отсутствует.

С учетом планируемой модернизации установка пылегазоочистного оборудования не требуется и не предусматривается

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 ДВ 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 ДВ 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

									С
									42.22-ОВОС
									120
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				

дизельэлектростанции, предусмотренной к работе при отключении электроэнергии).

Аварийные выбросы в нормативы ДВ не включаются.

Исходя из характеристики проектируемых производств установлено:

– на рассматриваемых производственных участках не предусмотрено оборудование, на котором могут возникнуть аварии;

– на предприятии отсутствуют производства, для которых технологическим регламентом могут быть предусмотрены залповые выбросы в атмосферу.

При эксплуатации объекта необходимо:

– систематически проводить мероприятия по предупреждению, своевременному обнаружению и быстрой ликвидации возникающих повреждений и аварий при эксплуатации инженерных коммуникаций;

– системы канализации должны обеспечивать нормальное и непрерывное отведение жидкостей без застоев и подпоров со стороны стока.

На объекте должен быть разработан план локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПЛАС).

ПЛАС должен находиться у технического директора, диспетчера, начальников цехов, в службе охраны труда и ПБ, аварийно спасательной службе и на соответствующих рабочих местах оперативного персонала.

На объекте в целом должен быть организован и осуществляться производственный контроль за состоянием промышленной безопасности, как основная профилактическая мера по предупреждению аварийности и травматизма.

В комплекс профилактических мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций входит:

– организация технического надзора за грузоподъемным оборудованием, со своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований;

– контроль за соблюдением технологической дисциплины;

– организация мониторинга состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны.

Объект должен быть оборудован системой противопожарного водоснабжения.

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 как при существующем положении, так и с учетом перспективы развития риск возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемом объекте будет минимальным при условии неукоснительного и строгого соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				121

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 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 устанавливают такой уровень шума, влияние которого в

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				122

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.;

– Гигиенический норматив "Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека", утвержденный Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25.01.2021г.;

– СН 2.04.01-2020. Строительные нормы Республики Беларусь. Защита от шума.

На территории рассматриваемого объекта к источникам постоянного шума относится технологическое оборудование основного и вспомогательного производств, к источникам непостоянного шума – движущийся по территории промплощадки транспорт, а также проведение погрузочно-разгрузочных работ.

Технологическое оборудование, расположенное внутри производственных участков (дрель-шуруповерт), относится к малошумному. С учетом звукоизолирующей способности ограждающих конструкций производственного здания, учет данного оборудования в шумовом воздействии предприятия нецелесообразен, т.к. оно не вносит вклад в общий уровень шумового загрязнения прилегающей к объекту территории за счет разницы уровня проникающего наружу шума и шума, создаваемого наружными источниками, более 20дБ (табл. 7.3 [56]).

Аппарат электродуговой сварки может эксплуатироваться как внутри помещения мастерских, так и снаружи. Вариант снаружи – наилучший.

Шумовые характеристики источников постоянного шума (ист.№ 1) приняты согласно данным технической литературы и приведены в таблице 5.2.1.1.

Для учета наилучшего варианта принята одновременность работы всего оборудования.

К источникам непостоянного шума на объекте относится транспорт и проведение погрузочно-разгрузочных работ.

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

									С
									123
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

Шумовые характеристики отдельных транспортных средств (максимальные и эквивалентные уровни звука) определяют в зависимости от типа автомобилей и скорости их движения.

Эквивалентный уровень звука для грузового автомобиля определяют по формулам:

– для дизельного грузового автомобиля:

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

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 дизельного грузового автомобиля:

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

Скорость движения автомобилей по территории промплощадки не превышает 5÷10км/ч. Для расчета принимается средняя скорость движения – 7,5км/ч.

Ввиду того, что технологическим регламентом работы предприятия не предусматривается единовременный массовый выезд автотранспорта с территории промплощадки, для расчета уровней шума, создаваемого автотранспортом при движении по территории предприятия, принимаем следующие источники шума:

– источник шума №2 (доставка сырья/вывоз готовой продукции): одновременная работа двигателей 3-х единиц грузового транспорта, включая погрузчик;

– источник шума №3 (доставка сырья/вывоз готовой продукции): одновременная работа двигателей 3-х единиц грузового транспорта, включая погрузчик.

При движении на рассматриваемом участке нескольких транспортных средств шумовую характеристику можно определить путем суммирования эквивалентных уровней звука, определенных, при условии движения отдельных автомобилей, по формуле:

$$L_{сум} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i},$$

где L_i – уровень звуковой мощности i -го источника шума, дБ.

Расчет эквивалентного и максимального уровней звука при движении автотранспорта приведен в таблице 5.2.1.2.

Помимо этого шум на территории предприятия генерируется при производстве погрузочно-разгрузочных работ (в расчетах приняты источники шума №№4, 5).

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата				124

Максимальный и эквивалентный уровень звука при выполнении погрузочно-разгрузочных работ приняты по данным технической литературы.

Значения уровней звука при выполнении погрузочно-разгрузочных работ приведены в таблице 5.2.1.3.

Таблица 5.2.1.1 – Перечень и шумовые характеристики наружного технологического оборудования, как источников шума

№ ист. шума	Наименование оборудования	Режим работы	Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц									Эквивалентный уровень звука, LA экв, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Аппарат электродуговой сварки	Дневное время	85	85	86	86	87	87	86	85	86	93

Таблица 5.2.1.2 – Расчет эквивалентного и максимального уровней звука от автотранспорта

№ источника шума	Тип автомобиля	Скорость движения, км/ч	Расстояние от оси движения автомобиля до расчетной точки, м	Уровень звука	
				эквивалентный, LA экв, дБА	максимальный, LA макс, дБА
2, 3	Грузовой дизельный	7,5	7,5	51,7	68
	Грузовой дизельный	7,5	7,5	51,7	68
	Грузовой дизельный	7,5	7,5	51,7	68
Суммарный уровень звука, дБА				56,5	72,8

Таблица 5.2.1.3 – Шумовые характеристики источников непостоянного шума на промплощадке предприятия

№ И.Ш.	Наименование источника шума	Ссылка	Уровень звука	
			эквивалентный, LA экв	максимальный, LA макс
4, 5	Погрузочно-разгрузочные работы	Табл. 1.18 [46]	67,00	76,00

						42.22-ОВОС	С
							125
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

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 анализа рассматриваемого производства, на его площадях источники инфразвука не выявлены, т.е.:

- вентиляционное оборудование на промплощадке отсутствует;
- движение транспорта по территории предприятия организовано с ограничением скорости движения (не более 5÷10км/ч), что также обеспечивает исключение возникновения инфразвука.

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, таким образом, не

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				126

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 1ГГц; область частотных волн от 109 до $1012 \div 1013$ 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/см².

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 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.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				127

По режиму генерирования ультразвуковых колебаний выделяют постоянный 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.

Установка и эксплуатация источников ультразвука в границах рассматриваемой промплощадки 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: транспортёры сыпучих грузов, перфораторы, пневмомолотки, двигатели внутреннего сгорания, электромоторы и т.д.

Основные параметры вибрации: частота (Гц), амплитуда колебания (м), период колебания (с), виброскорость (м/с²). 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 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

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				128

вибрации с частотами, близкими к частотам собственных колебаний тела человека, большинство которых находится в границах 6÷30 Гц.

Источниками вибрации на площадях рассматриваемого производства является движущийся 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 излучения и др.); некоторые другие параметры (возраст человека, образ жизни, состояние здоровья и пр.); область тела, подвергаемая облучению.

К источникам электромагнитных излучений на территории рассматриваемого объекта 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,

									С
									129
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

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 площадях рассматриваемого объекта размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося потенциальным источником ионизирующих излучений, не предусматривается.

5.2.7 Источники теплового воздействия

Тепловое загрязнение – это тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня. Основные источники теплового загрязнения – выбросы в атмосферу нагретых отработанных газов и воздуха, сброс в водоемы нагретых сточных вод.

Энергетические объекты эксплуатируются при повышенных температурах. Интенсивное тепловое воздействие может привести к развитию различных деградиционных процессов в материалах, из которых изготовлена конструкция и, как следствие, к их термическому повреждению. Влияние температурного фактора определяется не только значением рабочей температуры, но и характером и динамикой теплового воздействия. Динамические тепловые нагрузки могут быть обусловлены периодическим характером технологического процесса, изменениями рабочих параметров в период пуско-наладочных и ремонтных работ, а так же вследствие неоднородного распределения температур по поверхности конструкции.

При сжигании любого органического топлива образуется диоксид углерода (CO₂), являющийся конечным продуктом реакции горения. Хотя диоксид углерода не токсичен в обычном понимании этого слова, однако его массивный выброс в атмосферу приводит к изменению ее состава. При этом снижается количество кислорода и изменяются условия теплового баланса

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				130

Земли за счет изменения спектральных характеристик радиационного теплопереноса в приземном слое. Это способствует проявлению парникового эффекта.

Кроме того, горение – процесс экзотермический, при котором связанная химическая энергия переходит в тепловую. Таким образом, основанная на этом процессе энергетика неизбежно приводит к «тепловому» загрязнению атмосферы, также изменяя тепловой баланс планеты.

На промплощадке Филиала «Гомелькоопвторресурсы» с учетом перспективы развития к источникам теплового воздействия на окружающую среду относятся:

- существующая дымовая труба котельной.

						42.22-ОВОС	С
							131
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

5.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

К основным факторам воздействия на водные ресурсы относятся:

- загрязнение поверхностных и подземных вод;
- использование (изъятие) водных ресурсов (водопотребление);
- сброс сточных вод (водоотведение).

5.3.1 Водопотребление

Существующее положение

Источником водоснабжения промплощадки Филиала «Гомелькоопвторресурсы» является собственная скважина.

Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды: санитарно-бытовые приборы, мытье полов.

Для производственных нужд использование воды не требуется.

Оборотное и повторное использование воды на предприятии отсутствует.

Система учета потребления воды на предприятии отсутствует.

Проектные решения

Предусматриваемая проектом техническая модернизация мастерской не предусматривает использование воды.

Новые рабочие места проектом не предусматриваются, соответственно объемы водопотребления на хоз-питьевые нужды по сравнению с существующим положением не изменятся.

5.3.2 Водоотведение

Существующее положение

На промплощадке имеется система хоз-бытовой канализации.

Производственные сточные воды на предприятии не образуются.

Сетью хоз-бытовой канализации сточные воды от санитарных приборов отводятся в собственную выгребную яму.

По мере заполнения выгребной ямы сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору.

Учет образования сточных вод на предприятии не ведется.

С территории промплощадки поверхностный сток (дождевые и талые воды) отводятся неорганизованно, на рельеф местности.

Проектные решения

Образование производственных сточных вод проектом не предусматривается.

Поскольку новые рабочие места проектом не предусматриваются, то объемы отведения хоз-бытовых сточных вод по сравнению с существующим положением не изменятся.

Увеличение площади земельного участка проектом не предусматривается. Соответственно объем образования поверхностных сточных вод при реализации проектных решений также останется на уровне существующего положения.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				132

5.3.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды при реализации проектных решений

Промплощадка расположена вне зон санитарной охраны водозаборных скважин.

На расстоянии от 0,28км от промплощадки Филиала «Гомелькоопвторресурсы» в восточном и юго-восточном, западном и юго-западном направлениях расположены пруды.

Действующая промплощадка Филиала «Гомелькоопвторресурсы» полностью расположена в водоохраных зонах этих прудов.

Для водоохраных зон водных объектов устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности, сочетающийся с системой природоохраных, землеустроительных и технологических мероприятий, предотвращающих загрязнение, засорение и истощение вод.

Рассматриваемая производственная деятельность не входит в перечень объектов, указанных в подпунктах 1.2 - 1.5 пункта 1 статьи 53 Водного кодекса Республики Беларусь №149-3 от 30.04.2014г., размещение которых в границах водоохраных зон не допускается.

В границах водоохраных зон допускаются возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов, не указанных в подпунктах 1.2 - 1.5 пункта 1 статьи 53 Водного кодекса Республики Беларусь №149-3 от 30.04.2014г., при условии проведения мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией.

Существующие на территории водоохраных зон населенные пункты, промышленные, сельскохозяйственные и иные объекты должны быть благоустроены, оснащены централизованной системой канализации или водонепроницаемыми выгребами, другими устройствами, обеспечивающими предотвращение загрязнения, засорения вод, с организованным подъездом для вывоза содержимого этих устройств, системами дождевой канализации.

В общем случае загрязнение поверхностных и подземных вод может происходить в основном на этапе строительства объекта.

При осуществлении работ по строительству зданий и сооружений может происходить загрязнение поверхностного стока в границах участков работ в результате рассыпа или разлива строительных материалов (загрязнение взвешенными, химическими веществами).

Загрязнение поверхностных вод нефтепродуктами может происходить в результате утечек из агрегатных узлов техники (масла) и дозоправках (бензины, дизтопливо), а далее посредством контакта загрязненных участков с атмосферными осадками.

При разливах и утечках нефтепродуктов на поверхность почвы летучая часть их будет испаряться, а остальная с атмосферными осадками может мигрировать со склоновым стоком и под действием сил тяжести и капиллярных сил в вертикальном направлении в зону аэрации и водоносный горизонт.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата				133

В большинстве своем воздействия на поверхностные воды на этапе строительства будут временными и локальными, они могут привести лишь к незначительным, локализованным и кратковременным негативным воздействиям. Такие воздействия обычны для строительства и могут контролироваться за счет надзора за надлежащим выполнением экологических и строительных норм.

Загрязнение подземных вод возможно только при несоблюдении технологий или по небрежности персонала. В этой связи большое значение имеет производственная дисциплина и контроль соответствующих инстанций и должностных лиц.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой водных ресурсов от загрязнения, возлагается: при строительстве – на руководителя строительства, при эксплуатации объекта – на руководителя предприятия.

Загрязнение водного бассейна нефтепродуктами на этапе эксплуатации может происходить в результате утечек из агрегатных узлов техники (масла, дизтопливо) при их разгерметизации, а далее посредством контакта загрязненных участков с атмосферными осадками.

К негативным воздействиям на подземные и поверхностные воды также относятся: техногенные выбросы технологического оборудования и транспорта, загрязнение водных акваторий противогололедными реагентами, выбрасываемый бытовой мусор.

С целью охраны поверхностных и подземных вод при проектировании и эксплуатации объекта должен быть предусмотрен ряд специальных мероприятий, обеспечивающих предотвращение попадания загрязненных поверхностных сточных вод (дождевых, талых и поливомоечных) и техногенных вод в поверхностные водные объекты и уменьшение их инфильтрации в грунтовые воды:

- водонепроницаемые покрытия, устойчивые к воздействию нефтепродуктов, на участках размещения технологического оборудования и проездов;

- гидроизоляция и антикоррозионная защита водоотводящих коммуникаций;

- регулирование и эффективный отвод поверхностных (дождевых, талых и поливомоечных) сточных вод с производственных площадей.

При существующем положении на промплощадке предприятия:

- имеются твердые водонепроницаемые покрытия площадок и проездов;

- водоотводящие коммуникации гидроизолированы;

- отвод поверхностного стока неорганизованный, на рельеф местности.

Реализация планируемых решений по технической модернизации не вносит каких-либо изменений в сущность технологических процессов на предприятии. Нового оборудования не предусматривается. Порядок обращения с отхо-

							С
							42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		134

дами – согласно действующей на предприятии инструкции. Интенсивность движения транспорта не изменится.

При эксплуатации модернизируемого объекта прямое воздействие на поверхностные и подземные воды в районе размещения промплощадки отсутствует.

Соблюдение элементарных экологических норм как строительными организациями, так и предприятием в период эксплуатации объекта, позволят минимально снизить антропогенную нагрузку на водные объекты до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

						42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		135

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 и жидком состоянии.

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

Кроме этого, предметом деятельности предприятия является заготовка, сбор вторичного сырья, первичная подготовка отходов для поставки перерабатывающим предприятиям.

Образующиеся и обрабатываемые в ходе производственной деятельности 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 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 объекте являются:

- технологические процессы производства;
- коммунальные отходы;
- строительные отходы.

5.4.2 Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе выполнения строительно-монтажных работ

В общем случае состав и количество строительных отходов, образующихся в ходе выполнения строительно-монтажных работ, возможно определить либо после составления локальных смет на строительство, либо по факту в процессе проведения строительно-монтажных работ.

На рассматриваемом объекте, в соответствии с проектом организации строительства, предусматриваются работы по внутренней отделке помещения мастерской.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				136

Таблица 5.4.3.1 – Перечень и прогнозируемые объемы образования отходов на производственных участках объекта

№ п/п	Код	Класс опасности	Наименование отходов	Источник образования	Объем образования, т/год (шт./год)			
					существующее положение		проектные решения	суммарно с учетом проектных решений ⁵⁾
					1)	2)		
Отходы, образующиеся на промплощадках Филиала в г.Гомель, г.Речица, г.Чечерск, г.Ветка)								
1	1721101	3	Опилки древесные промасленные (содержание масел – менее 15 %)	Устранение проливов масла	0,16		-	0,16
2	1870601	4	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	Ведение служебной документации	0,05		-	0,05
3	3130601	3	Зола от сжигания быстрорастущей древесины, зола от сжигания дров	Сжигание древесины в котельной	0,13		-	0,13
4	3144406	неопасные	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	Металлообработка, заточка режущего инструмента	0,0125		-	0,0125
5	3144407	4	Абразивная пыль и порошок от шлифования черных металлов (с содержанием металла менее 50 %)	Металлообработка, заточка режущего инструмента	0,032		-	0,032
6	3511008	неопасные	Лом стальной несортированный	Ремонт автотранспорта, проведение сварочных работ, ремонт и демонтаж оборудования	5,324		-	5,324
7	3532201	1	Свинцовые аккумуляторы отработанные неповрежденные с неслитым электролитом	Эксплуатация автотранспорта	0,43		-	0,43
8	3532604	1	Люминесцентные трубки отработанные	Освещение помещений	17шт.		-	17шт.
42.22-ОВОС								
								С
								138
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			

№ п/п	Код	Класс опасности	Наименование отходов	Источник образования	Объем образования, т/год (шт./год)			
					существующее положение		проектные решения	суммарно с учетом проектных решений ⁵⁾
					1)	2)		
9	5410202	3	Масла моторные отработанные	Замена масла в автомобилях	0,64		-	0,64
10	5492800	3	Отработанные масляные фильтры	Замена фильтров	0,02		-	0,02
11	5750201	3	Изношенные шины с металлокордом	Эксплуатация автотранспорта	0,81		-	0,81
12	5820601	3	Обтирочный материал, загрязненный маслами	Ремонт автотранспорта, обслуживание оборудования	0,1		-	0,1
13	5820903	4	Изношенная спецодежда хлопчатобумажная и другая	Производственная деятельность	0,07		-	0,07
14	9120400	неопасные	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	Жизнедеятельность сотрудников	34,979		-	34,979
15	9120800	4	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	Уборка территории предприятия на базе, возле приемных пунктов	60		-	60
Отходы, образующиеся от сбора вторичных материальных ресурсов в заготовительных пунктах г.Гомеля								
16	1870608	4	Прочие незагрязненные отходы бумаги	Сбор вторичных материальных ресурсов	2220	3645,7-4449,2		4449,2
17	1870609	4	Прочие незагрязненные отходы картона	Сбор вторичных материальных ресурсов	2220			
18	3140899	4	Стеклобой прочий	Сбор вторичных материальных ресурсов	2700	1958,0-2376,7	2,3	2702,3
19	3511102	неопасные	Лом чугуна несортированный	Сбор вторичных материальных ресурсов	1200	8552,9-10828,3		10828,3
42.22-ОВОС								
								С
								139
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			

№ п/п	Код	Класс опасности	Наименование отходов	Источник образования	Объем образования, т/год (шт./год)			
					существующее положение		проектные решения	суммарно с учетом проектных решений ⁵⁾
					1)	2)		
20	3511008	неопасные	Лом стальной несортированный	Сбор вторичных материальных ресурсов	6240			
21	5712110	3	Полиэтилен, вышедшие из употребления пленочные изделия	Сбор вторичных материальных ресурсов	552	281,8-387,5		601,2
22	5711400	3	ПЭТ-бутылки	Сбор вторичных материальных ресурсов	30			
23	5712819	не определен	Полипропилен прочий	Сбор вторичных материальных ресурсов	19,2			
24	3534900	не определен	Прочие лом и отходы цветных металлов, не вошедшие в группу 3	Сбор вторичных материальных ресурсов	85,2	178,34-334,36	10,1	344,46
25	3532201	1	Свинцовые аккумуляторы отработанные неповрежденные с неслитым электролитом	Сбор вторичных материальных ресурсов	75			
26	9120200	4 ³⁾	Отходы электрического и электронного оборудования	Сбор вторичных материальных ресурсов	94,2	74,5-167,9	- (360 ⁴⁾)	- (360 ⁴⁾)
27	1720300	3	Изделия из фанеры, потерявшие потребительские свойства, содержащие связующие смолы в количестве от 0,2% до 2,5% включительно	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		1,5	1,5
28	1711700	3	Отходы (куски, обрезки), фанеры, древесно-стружечных плит, древесноволокнистых плит,	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		2,5	2,5
42.22-ОВОС								
								С
								140
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			

№ п/п	Код	Класс опасности	Наименование отходов	Источник образования	Объем образования, т/год (шт./год)				
					существующее положение		проектные решения	суммарно с учетом проектных решений ⁵⁾	
					1)	2)			
			заготовок гнuto-клееных и плоскоклееных и др.						
29	1711704	3	Обрезки фанеры, плит (древесно-волоконистых плит, древесно-стружечных плит, древесно-стружечных плит средней плотности (МДФ)), гнutoклееных заготовок и плоскоклееных заготовок, шпона строганного, синтетических облицовочных материалов	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		4	4	
30	1871400	3	Упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно органическими)	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		2	2	
31	3140818	4	Стеклобой от кинескопов	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		50	50	
32	3140808	4	Стеклобой термически стойкого стекла	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		11	11	
33	5710800	3	Полистирол и пенопласт на его основе, сополимеры стирола	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		6	6	
34	5710803	3	Пенопласт поли-	Сбор вторич-	-		5	5	
								42.22-ОВОС	С
								141	
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				

№ п/п	Код	Класс опасности	Наименование отходов	Источник образования	Объем образования, т/год (шт./год)			
					существующее положение		проектные решения	суммарно с учетом проектных решений ⁵⁾
					1)	2)		
			стирола	ных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники				
35	5711011	3	Пенополиуретан	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		2,7	2,7
36	5710812	3	АБС-пластик	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		50	50
37	5712802	3	Полипропилен, бракованные изделия, обрезки изделий	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		9,5	9,5
38	5750118	4	Отходы труб, шлангов из вулканизированной резины	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		2	2
39	5750119	3	Уплотнительные прокладки, манжеты, втулки и т.п. отработанные	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		2	2
40	3510900	4	Железный лом	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		123,94	123,94
41	3530405	неопас-	Лом алюминия несортированный	Сбор вторичных матери-	-		1	1
42.22-ОВОС								
								С
								142
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			

№ п/п	Код	Класс опасности	Наименование отходов	Источник образования	Объем образования, т/год (шт./год)			
					существующее положение		проектные решения	суммарно с учетом проектных решений ⁵⁾
					1)	2)		
		ные		альных ресурсов. Разборка бытовой техники				
42	3531003	неопасные	Лом медных сплавов несортированный	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		43,3	43,3
43	3531400	4	Отходы кабелей	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		7,3	7,3
44	3142701	неопасные	Отходы бетона	Сбор вторичных материальных ресурсов. Разборка бытовой техники	-		23,5	23,5

Примечания:

- 1) В соответствии с Актом инвентаризации отходов производства, проведенной в сроки 01.03.2018г.-30.03.2018г.
- 2) Минимальные и максимальные значения по фактическим данным за 2018-2021гг.
- 3) Заключение о степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства № 0115/4084/08-01 от 04.05.2021 г.);
- 4) Отходы поступают для последующей разборки с разделением на различные виды отходов. В суммарном балансе участвуют по отдельным видам отходов;
- 5) Максимальное значение, исходя из инвентаризации и фактических данных.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				143

5.4.4 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 объекта в эксплуатацию должна быть разработана и утверждена на предприятии в установленном порядке, 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:

- отдельный 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 территориальных органов Минприроды.

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;

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				144

– минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

Особое место в обращении с отходами производства занимают мероприятия по их дальнейшему движению:

– вывоз на обезвреживание на специализированные объекты по обезвреживанию отходов;

– вывоз на использование на объекты по использованию отходов;

– вывоз на хранение/захоронение в санкционированные места.

Мероприятия по обращению с отходами производства, образующимися в ходе выполнения работ на производственных площадях объекта в процессе реконструкции объекта и после ввода его в эксплуатацию должны быть приняты в соответствии с Реестром объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов, утвержденным Министерством природных ресурсов РБ.

Предложения по порядку обращения с отходами, образующимися в период эксплуатации объекта приведены в таблице 5.4.4.1.

На период строительства, а также в период эксплуатации на предприятии должны быть выполнены следующие организационно-административные контрольные мероприятия:

– получены согласования о размещении отходов производства и заключены договора со специализированными организациями по приему и утилизации отходов;

– назначены приказом лица, ответственные за сбор, хранение и транспортировку отходов;

– проведен инструктаж о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.

Кроме этого, до получения разрешения на вывоз и способ обращения образующихся отходов, собственником отходов должна быть организована работа по определению степени и класса опасности отходов производства для всех видов образующихся отходов, степень и класс опасности которых не определен, в соответствии с «Положением о порядке определения степени опасности отходов и установления класса опасности опасных отходов», утвержденным постановлением Минздрава Республики Беларусь, Минприроды Республики Беларусь, Министерства по ЧС Республики Беларусь от 17.01.08г. № 3/13/2.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				145

Код	Класс опасности	Наименование отходов	Порядок обращения с отходами	Объект, на который направляются отходы	
9120800	4	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	Передача на использование / переработку	***	
1870608	4	Прочие незагрязненные отходы бумаги	Передача на использование / переработку	***	
1870609	4	Прочие незагрязненные отходы картона	Передача на использование / переработку	***	
3140899	4	Стеклобой прочий	Передача на использование / переработку	СЗАО «Гомельский стеклотарный завод», ИОО «Белстеклопром», ОАО «Гродненский стеклозавод» либо***	
3511102	неопасные	Лом чугунный несортированный	Передача на использование / переработку	РПУП «Гомельвтормет» либо***	
5712110	3	Полиэтилен, вышедшие из употребления пленочные изделия	Передача на использование / переработку	***	
5810800	3	Отходы бытового текстильного тряпья (некондиционные)	Передача на использование / переработку	***	
3534900	не определен	Прочие лом и отходы цветных металлов, не вошедшие в группу 3	Передача на использование / переработку	***	
5711400	3	ПЭТ-бутылки	Передача на использование / переработку	***	
5712819	не определен	Полипропилен прочий	Передача на использование / переработку	***	
3532201	1	Свинцовые аккумуляторы отработанные неповрежденные с неслитым электролитом	Передача на использование / переработку	РПУП «Белцветмет» либо***	
9120200	4*	Отходы электрического и электронного оборудования	Передача на использование / переработку	***	
1720300	3	Изделия из фанеры, потерявшие потребительские свойства, содержащие связующие смолы в количестве от 0,2% до 2,5% включительно	Передача на захоронение	Полигон ТКО	
1711700	3	Отходы (куски, обрезки), фанеры, древесно-стружечных плит, древесно-волоконных плит, заготовок гнutoклевых и плоскоклееных и др.	Передача на захоронение	Полигон ТКО	
1711704	3	Обрезки фанеры, плит (древесно-волоконных плит, древесно-стружечных плит, древесно-стружечных плит средней плотности (МДФ)), гнutoклевых заготовок и плоскоклееных заготовок, шпона	Передача на использование / переработку	***	
				С	
				4.2.22-ОВОС	
				147	
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

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».

В геологическую среду включаются почвы и верхние горизонты горных пород, рассматриваемых как многокомпонентные системы. 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.

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.

К источникам воздействия на геологическую среду на существующих производственных площадях объекта можно отнести эксплуатируемые производственные здания и проезды, системы канализации, выгребную яму, места хранения отходов производства.

Сточные воды от существующего объекта отводятся по ранее запроектированной и согласованной схеме.

Реализация планов по модернизации мастерской не вызовет изменений в согласованной схеме.

								С
							42.22-ОВОС	149
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			

Проектом не предусмотрены наружные работы, в том числе рельефно-планировочные работы, связанные с перемещением земляных масс, работы по устройству инженерных коммуникаций.

Таким образом, модернизация рассматриваемого объекта не окажет дополнительного воздействия на геологическую среду.

						42.22-ОВОС	С
							150
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

5.6 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Почва является важнейшей составной частью географической оболочки и участвует во всех процессах трансформации и миграции вещества.

Основными факторами деградации почв являются: открытая добыча полезных ископаемых, водная и ветровая эрозия почв, орошение и осушение земель, вторичное засоление земель, применение пестицидов в земледелии, выпадение кислотных дождей, приводящее к подкислению почв.

Главный вид деятельности, вызывающий негативные изменения в состоянии почвенного покрова – сельское хозяйство.

На состоянии земель отрицательно сказывается снижение площади, занятой естественными растительными формациями, замещаемыми агроценозами. Распашка приводит к уничтожению растительности, изменению составляющих водного баланса; за счет увеличения доли поверхностного стока усиливаются эрозионные процессы, изменяется структура почвы, ухудшаются ее водно-физические свойства. Тяжелыми металлами загрязняются не только почвы, но и произрастающая на них растительность, через которую они попадают в организм животных и человека, вызывая заболевания. Состояние земельных ресурсов связано с состоянием всего природного комплекса, так как «почвы – это зеркало ландшафта».

Загрязнение земель происходит в результате проникновения в почвы нехарактерных для нее веществ.

Переуплотнение почв – это уменьшение ее межагрегатной и агрегатной порозности и увеличение плотности до $1,4\text{г/см}^3$. Это препятствует свободной инфильтрации влаги в почве и приводит к ее переувлажнению.

Проектом предусматривается техническая модернизация мастерской на действующей промплощадке. Отвод дополнительного земельного участка, изъятие и перемещение плодородного слоя почвы и минерального грунта проектом не предусматривается.

Осушение и переувлажнение почв, активизацию эрозионных и склоновых процессов реализация проектных решений не вызовет, т.к. проектом не предусматриваются выемки грунта.

Прямое воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров отсутствует.

На стадии функционирования модернизируемого объекта загрязнение почв в зоне его влияния как при существующем положении, так и с учетом проектных решений в равной мере обусловлено выбросами вредных веществ, образующимися при осуществлении технологического процесса, при движении транспорта, возможными утечками топлива.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				151

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.

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.

Все негативно действующие факторы можно разделить на три группы:

- физические (избыток или недостаток влаги, освещенность, высокие или низкие температуры, радиоактивное излучение, механические воздействия, пониженная концентрация или отсутствие кислорода, повышенное содержание солей в почве и др.);
- химические (газообразные соединения, азотистые соединения, пестициды, ретарданты, дефолианты, десиканты, тяжелые металлы и др.);
- биотические (грибные и вирусные патогены, насекомые-вредители, аллелопатическое взаимодействие растений, влияние животных на растения и др.).

К неблагоприятным антропогенным процессам, оказывающим влияние на среду обитания животных, необходимо отнести сокращение площадей, пригодных для обитания животных, изменение характера биотопов, пылегазовое загрязнение воздуха, интенсивное движение автотранспорта и другие.

В районе размещения объекта отсутствуют ценные виды растений, а так же животные, включенные в Красную книгу Республики Беларусь или находящиеся в процессе передачи под охрану.

В связи со степенью антропогенного влияния на территорию размещения промплощадки, на которой предусматривается модернизация (территория дей-

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				152

ствующего промпредприятия) разнообразие мира флоры и фауны рассматриваемого участка крайне бедное.

Наружные работы проектом не предусматриваются.

Увеличение воздействия по фактору химического и физического загрязнения не предвидится.

Таким образом, воздействие на растительный и животный мир при проведении модернизации и эксплуатации объекта отсутствует.

						42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		153

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 охранный 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 зрения 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

									С
									154
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

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: заповедники, 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.

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 заповедников, мемориальных парков, захоронений, археологических памятников.

Промплощадка Филиала «Гомелькоопвторресурсы» находится вне территории границ ЗСО водозаборных скважин, однако полностью в границах водоохраных зон поверхностных водных объектов (прудов).

В радиусе 2км от расположения объекта особо-охраняемые природные территории и объекты историко-культурной ценности, включенные в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь территории, отсутствуют.

Мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на обследуемой территории не выявлено.

Какие-либо другие объекты, находящиеся под особой охраной государства, в районе расположения площадки модернизации отсутствуют.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				155

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 площадях исследуемой промплощадки как при существующем положении, так и после реализации проекта модернизации мастерской будет действовать 3 источника загрязнения атмосферы, в т.ч.:

- организованных – 1 источник;
- неорганизованных – 2 источника.

В атмосферный воздух выбрасывается 25 загрязняющих веществ, из них:

- 1 класса опасности – 6 веществ;
- 2 класса опасности – 6 веществ;
- 3 класса опасности – 6 веществ;
- 4 класса опасности – 2 вещества;
- без класса опасности – 5 веществ.

Новые источники выбросов проектом не предусматриваются.

Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ в результате модернизации не изменится.

Показатели токсичности и санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от существующих источников выбросов предприятия, приведены в таблице 5.9.1.

С учетом реализации проектных решений, экологическая ситуация на границе санитарно-защитной зоны промузла, а также на близлежащей жилой территории не изменится.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				156

Таблица 5.9.1 – Показатели токсичности и санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых существующими и проектируемыми источниками

Код	Наименование вещества	Класс опасности	Используемый критерий, мг/м ³					Характеристика вредного воздействия на организм человека
			ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ПДК _{рз}	ОБУВ	
0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	3	0,2	0,1	0,01	0,01	-	может вызвать проблемы с дыханием и усугубить астму, аллергии и синуситы
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	1	0,003	0,001	0,0003	0,00001	-	Соединения ядовиты, в больших концентрациях могут вызвать летальный исход. Канцероген
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	2	0,003	0,001	0,0003	0,0005	-	все соли меди ядовиты; раздражают слизистые, поражают желудочно-кишечный тракт, вызывают тошноту, рвоту, заболевание печени и др. При вдыхании пыли меди развивается хронич. отравление
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	0,01	0,005	0,001	0,0001	-	нарушения психики, включая гиперраздражительность, гипермоторику и галлюцинации – "марганцевое безумие". При прогрессировании интоксикации развиваются изменения в экстрапирамидной системе, подобные болезни Паркинсона
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	2	0,01	0,004	0,001	0,00005	-	ядовит, вызывает аллергические реакции, вызывает витилиго
0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	3	0,04	0,02	0,005	-	-	Необходимый для организма микроэлемент. Опасен в избыточном количестве. При накоплении избыточного количества олова в виде пыли и паров у человека могут развиваться злокачественные опухоли, в особенности при ослабленном иммунитете.
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1	0,001	0,0003	0,0001	0,00005	-	канцероген, повышение кровяного давления, нарушение деятельности нервной системы, печени, почек, снижение репродуктивной функции
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	-	-	-	-	0,00001	0,01	головные боли, потеря в весе, диспептические явления; возможны гастриты, язвенная болезнь, токсическая желтуха, азвитие язвенных поражений слизистых оболочек ротовой полости и носа

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

42.22-ОВОС

С

157

Код	Наименование вещества	Класс опасности	Используемый критерий, мг/м ³					Характеристика вредного воздействия на организм человека
			ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ПДК _{рз}	ОБУВ	
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	3	0,25	0,15	0,05	0,0001	-	Необходимый для организма микроэлемент. Опасен в избыточном количестве. При длительном поступлении в организм в больших количествах всех солей цинка, особенно сульфатов и хлоридов, могут вызывать отравление из-за токсичности ионов Zn ²⁺ . Отравление ZnSO ₄ приводит к малокровию, задержке роста, бесплодию. Появляется усталость, чувство разбитости, стеснение и давящая боль в груди, сонливость, сухой кашель.
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	0,25	0,1	0,04	2	-	вызывает хронические воспалительные заболевания верхних дыхательных путей
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	3	0,4	0,24	0,1	5	-	кровяной яд, вызывает синюху (образование метгемоглобина), паралич и судороги, как результат повреждения головного мозга
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	2	0,008	0,003	0,0008	0,00001	-	повреждения слизистой оболочки дыхательных путей и кожи, нарушения нервной и кровеносно-сосудистой системы, заболевания печени и рак дыхательных путей
0328	Углерод черный (сажа)	3	0,15	0,05	0,015	4	-	раздражает верхние дыхательные пути
0330	Сера диоксид	3	0,5	0,2	0,05	10	-	раздражает верхние дыхательные пути, глаза, большие концентрации вызывают одышку, потерю сознания, отек легких
0337	Углерод оксид	4	5	3	0,5	20	-	наркотик, раздражает верхние дыхательные пути, вызывает омертвление кожи
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	2	0,02	0,005	0,001	0,0001	-	сильный раздражитель верхних дыхательных путей и слизистых поверхностей
0703	Бенз(а)пирен	1		5*10 ⁻⁶	1*10 ⁻⁶	0,00015		сильный канцероген, вызывает лейкемию, врожденные уродства
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	4	1	0,4	0,1	-	-	вызывает функциональные расстройства центральной нервной системы
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу)	3	0,3	0,15	0,1	0,006	-	вызывают заболевания дыхательных путей

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

42.22-ОВОС

С

158

Код	Наименование вещества	Класс опасности	Используемый критерий, мг/м ³					Характеристика вредного воздействия на организм человека
			ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ПДК _{рз}	ОБУВ	
	пыль/аэрозоль)							
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenzo-1,4-диоксин)	1	-	5E-10	-	-	-	Токсичны. Диоксины, подавляя иммунитет и интенсивно воздействуя на процессы деления и специализации клеток, провоцируют развитие онкологических заболеваний. Вторгаются диоксины и в сложную отлаженную работу эндокринных желез. Вмешиваются в репродуктивную функцию, резко замедляя половое созревание и нередко приводя к женскому и мужскому бесплодию. Они вызывают глубокие нарушения практически во всех обменных процессах, подавляют и ломают работу иммунной системы, приводя к состоянию так называемого «химического СПИД'а».
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ)	1	-	0,001	-	-	-	Мощный фактор подавления иммунитета («химический» СПИД). Поступление ПХБ в организм провоцирует развитие рака, поражений печени, почек, нервной системы, кожи (нейродермиты, экземы, сыпи). Попадая в организм плода и ребёнка, ПХБ способствуют развитию врождённого уродства и детской патологии (отставание в развитии, снижение иммунитета, поражение кроветворения). Мутагенное действие.

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

42.22-ОВОС

с

159

5.10 Санитарно-защитная зона

5.10.1 Назначение санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона – это территория с особым режимом использования, 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 уровня воздействия до установленных гигиенических нормативов и величин приемлемого риска для здоровья населения по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Границей СЗЗ является линия, ограничивающая территорию СЗЗ, за пределами которой вредное химическое, биологическое, физическое воздействие объекта не превышает установленных гигиенических нормативов.

Санитарно-защитная зона должна быть соответствующим образом планировочно организована, озеленена и благоустроена.

5.10.2 Размер санитарно-защитной зоны

Базовый размер санитарно-защитной зоны предприятия принимается в соответствии с [23] 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

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				160

воздействия которого отводит загрязняющие вещества рассматриваемый источник загрязнения атмосферы.

Размер СЗЗ устанавливается от:

- границы территории объекта, в случае если объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных стационарных источников составляет более 30% от суммарного выброса;
- организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудованных устройствами, посредством которых производится их локализация, и источников физических факторов.

В границах СЗЗ, в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ, 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 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.

Исходя из характеристики предприятия, технологического процесса ведения работ и в соответствии с [23] базовый размер СЗЗ для промплощадки Филиала «Гомелькоопвторресурсы» составляет:

- основные производственные участки, отвечающие за специализацию предприятия – 50м (ист. №6003) (п.477. Склады и места перегрузки и хранения вторичного сырья без переработки);
- вспомогательные производственные участки, которые не отвечают за специализацию предприятия, но обеспечивают нормальную работу основных участков:
 - сварочный пост (ист. №6002) – СЗЗ не нормируется и принимается по результатам расчетов рассеивания;
 - котельная (ист. №0001) – СЗЗ не нормируется и принимается по результатам расчетов рассеивания.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				161

Граница СЗЗ устанавливается до:

- границ земельных участков усадебного типа застройки;
- окон жилых домов при мало-, средне-, многоэтажной и повышенной этажности жилой застройки;
- границ территорий учреждения образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых спортивных сооружений, учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации;
- границ территорий санаторно-курортных и оздоровительных организаций, организаций здравоохранения, за исключением организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях и в условиях отделения дневного пребывания;
- границ территорий открытых и полуоткрытых физкультурно-спортивных сооружений, объектов туризма и отдыха, за исключением гостиниц, мотелей, хостелов, кемпингов;
- границ территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов.

В границах СЗЗ, в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ, 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 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.

Для групп объектов, объединенных в территориальный промышленный комплекс (промышленный узел), может устанавливаться расчетный размер СЗЗ с учетом суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и физического воздействия объектов, входящих в территориальный промышленный комплекс (промышленный узел).

Изменение установленных размеров СЗЗ объектов осуществляется путем получения положительного санитарно-гигиенического заключения на проект СЗЗ объекта на основании:

- санитарно-эпидемиологических требований, установленных гигиенических нормативов;

									С
									163
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

6 Прогноз и оценка возможности изменения состояния окружающей среды

6.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Специфика существующей и предусматриваемой проектом деятельности предприятия не предусматривает выделение и выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на основных производственных участках.

С учетом проектных решений, увеличится количество доставляемого на площадку вторичного сырья, а также объем вывозимой продукции. При этом интенсивность движения грузового транспорта и погрузочной техники не изменится, т.к. дополнительные объемы будут поставляться и вывозиться путем дозагрузки транспортных единиц в соответствии с их грузоподъемностью.

На производственных площадях рассматриваемого объекта как при существующем положении, так и с учетом реализации планов по перспективе развития действует и будет действовать 3 источника загрязнения атмосферы, в т.ч.:

- организованных – 1 источник;
- неорганизованных – 2 источника.

В атмосферный воздух выбрасывается 25 загрязняющих веществ, из них:

- 1 класса опасности – 6 веществ;
- 2 класса опасности – 6 веществ;
- 3 класса опасности – 6 веществ;
- 4 класса опасности – 2 вещества;
- без класса опасности – 5 веществ.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при существующем положении и с учетом перспективы развития предприятия составляет **0,372735**т/год, максимально разовый выброс – **0,165284**г/с.

Источники выбросов – ненормируемые.

Таким образом, поскольку проектными решениями по технической модернизации не предусматривается изменение состава и месторасположения источников выбросов, количественного и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, то техническая модернизация мастерской под участок по разделке бытовой техники не вызовет изменения состояния атмосферного воздуха в районе расположения предприятия.

Проводить расчеты рассеивания для оценки изменения состояния атмосферного воздуха не требуется.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				165

6.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

6.2.1 Шумовое воздействие

На территории Филиала «Гомелькоопвторресурсы» к источникам постоянного шума относится технологическое оборудование вспомогательных производств, к источникам непостоянного шума – движущийся по территории промплощадки транспорт, а также проведение погрузочно-разгрузочных работ.

Перечень и шумовые характеристики источников шума на производственных площадях рассматриваемого объекта приведены в разделе 5.2.1.

Перечень и количество источников шумового воздействия при технической модернизации не изменится по сравнению с существующим положением. Однако изменится месторасположение пункта разгрузки-погрузки.

В связи с этим в настоящем отчете проведен расчет уровней шумового воздействия промплощадки объекта с учетом проектного месторасположения источников шума.

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 Гигиеническому нормативу "Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека", утвержденному Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25.01.2021г.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата				166

Расчетные точки при акустическом расчете следует выбирать внутри помещений зданий и сооружений, на территориях, на рабочих местах или в зоне постоянного пребывания людей на высоте 1,5 м от уровня пола, рабочей площадки или планировочной отметки территории.

Расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и другим зданиям, в которых уровни проникающего шума нормируются требованиями раздела 6 [56], следует выбирать на расстоянии 2 м от фасадов зданий, обращенных в сторону источника внешнего шума, и на высоте 1,5 м от поверхности земли для одно- и двухэтажных зданий, на высоте 4 м – для трехэтажных зданий. Для многоэтажных зданий расчетные точки следует выбирать на уровне последнего этажа, на расстоянии 2 м от фасадов зданий, а в необходимых случаях – и на уровне других этажей [56].

Для расчета уровней шума принято 14 расчетных точек на границе расчетной СЗЗ, из которых 5 совпадают с границей территории жилой застройки усадебного типа.

Значения допустимых уровней шума в расчетных точках приняты исходя из графического построения СЗЗ, с учетом функциональной характеристики прилегающей территории в соответствии с [56, 57].

Расчеты ожидаемых уровней шума на границе СЗЗ и в жилой зоне приведены в приложении настоящей работы и выполнены:

- в соответствии с требованиями СН 2.04.01-2020. Строительные нормы Республики Беларусь. Защита от шума;
- с помощью программного обеспечения «Эколог-Шум» вариант «Стандарт».

Для наиболее объективной оценки влияния по шумовому фактору на окружающую среду, акустические расчеты выполнены с учетом одновременности работы оборудования, а также движения транспорта и проведения погрузочно-разгрузочных работ.

При проведении акустических расчетов шум автомобильного транспорта, следующего транзитом по прилегающим автодорогам, а также иной шум, создаваемый внешними источниками, не относящимися к производственным площадям рассматриваемого объекта, не учитывался.

Режим работы предприятия – односменный, в дневное время суток.

Результаты расчетов уровней шума приведены в таблице 6.2.1.1.

В результате выполненных акустических расчетов установлено, что расчетные уровни шума, создаваемые источниками шума промплощадки Филиала «Гомелькоопвторресурсы» на границе расчетной СЗЗ составляют не более 52 дБ, на территории близлежащей жилой зоны – не более 28 дБ и не превышают нормативных значений для территорий, классифицируемых в соответствии с их функциональным назначением как для дневного, так и для ночного времени суток.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				167

На основании проведенных расчетов можно сделать вывод, что акустическая обстановка в районе размещения промплощадки Филиала при ее функционировании не изменится и будет соответствовать нормативным требованиям.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие рассматриваемого объекта на окружающую среду по фактору шума оценивается как допустимое.

						42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		168

Таблица 6.2.1.1 – Суммарные уровни звукового давления и уровни звука, создаваемые источниками постоянного и непостоянного шума объекта в расчетных точках

№ ПТ	Месторасположение расчетной точки	Расчетные уровни шума										Уровень звука, L_A (эквивалентный уровень звука, $L_{A_{ЭКВ}}$), дБА	Максимальный уровень звука, $L_{A-макс}$, дБА
		Допустимые уровни шума											
		Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц											
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	Северо-западная граница СЗЗ (1,5м от поверхности земли)		<u>27,0</u>	<u>26,0</u>	<u>27,0</u>	<u>24,0</u>	<u>22,0</u>	<u>20,0</u>	<u>16,0</u>	<u>7,0</u>	<u>0,0</u>	<u>24,0</u>	<u>34,0</u>
		<i>ПДУ день</i>	107,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	80,0	95,0
		<i>ПДУ ночь</i>	107,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	80,0	95,0
2	Северная граница СЗЗ (1,5м от поверхности земли)		<u>34,0</u>	<u>34,0</u>	<u>36,0</u>	<u>35,0</u>	<u>35,0</u>	<u>35,0</u>	<u>33,0</u>	<u>27,0</u>	<u>12,0</u>	<u>39,0</u>	<u>42,0</u>
		<i>ПДУ день</i>	107,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	80,0	95,0
		<i>ПДУ ночь</i>	107,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	80,0	95,0
3	Северная граница СЗЗ (1,5м от поверхности земли)		<u>25,0</u>	<u>26,0</u>	<u>29,0</u>	<u>26,0</u>	<u>24,0</u>	<u>23,0</u>	<u>19,0</u>	<u>11,0</u>	<u>0,0</u>	<u>27,0</u>	<u>37,0</u>
		<i>ПДУ день</i>	107,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	80,0	95,0
		<i>ПДУ ночь</i>	107,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	80,0	95,0
4	Северная граница СЗЗ (1,5м от поверхности земли)		<u>24,0</u>	<u>24,0</u>	<u>25,0</u>	<u>23,0</u>	<u>21,0</u>	<u>18,0</u>	<u>13,0</u>	<u>5,0</u>	<u>0,0</u>	<u>23,0</u>	<u>25,0</u>
		<i>ПДУ день</i>	107,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	80,0	95,0
		<i>ПДУ ночь</i>	107,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	80,0	95,0
5	Северо-восточная граница СЗЗ (1,5м от поверхности земли)		<u>39,0</u>	<u>39,0</u>	<u>40,0</u>	<u>40,0</u>	<u>41,0</u>	<u>40,0</u>	<u>38,0</u>	<u>33,0</u>	<u>20,0</u>	<u>45,0</u>	<u>45,0</u>
		<i>ПДУ день</i>	107,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	80,0	95,0
		<i>ПДУ ночь</i>	107,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	80,0	95,0
6	Восточная граница СЗЗ (1,5м от поверхности земли)		<u>42,0</u>	<u>42,0</u>	<u>43,0</u>	<u>43,0</u>	<u>44,0</u>	<u>43,0</u>	<u>42,0</u>	<u>38,0</u>	<u>29,0</u>	<u>48,0</u>	<u>48,0</u>
		<i>ПДУ день</i>	107,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	80,0	95,0
		<i>ПДУ ночь</i>	107,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	80,0	95,0

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

42.22-ОВОС

С

169

№ ПТ	Месторасположение расчетной точки	Расчетные уровни шума											Уровень звука, L _A (эквивалентный уровень звука, L _{AЭКВ}), дБА	Максимальный уровень звука, L _{A-макс} , дБА
		Допустимые уровни шума												
		Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц												
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
7	Юго-восточная граница СЗЗ (1,5м от поверхности земли)	ПДУ день	45,0	45,0	46,0	46,0	47,0	47,0	45,0	42,0	36,0	52,0	52,0	
		ПДУ ночь	107,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	80,0	95,0	
8	Южная граница СЗЗ (1,5м от поверхности земли)	ПДУ день	42,0	42,0	43,0	43,0	44,0	44,0	42,0	39,0	31,0	49,0	49,0	
		ПДУ ночь	107,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	80,0	95,0	
9	Южная граница СЗЗ (1,5м от поверхности земли)	ПДУ день	32,0	31,0	31,0	29,0	27,0	23,0	19,0	12,0	0,0	28,0	29,0	
		ПДУ ночь	107,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	80,0	95,0	
10	Южная граница СЗЗ. Граница жилой зоны (ул.Танковая, 8б) (1,5м от поверхности земли)	ПДУ день	31,0	30,0	28,0	25,0	22,0	19,0	15,0	12,0	6,0	24,0	25,0	
		ПДУ ночь	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	
11	Юго-западная граница СЗЗ. Граница жилой зоны (ул.Танковая, 6) (1,5м от поверхности земли)	ПДУ день	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
		ПДУ ночь	36,0	34,0	32,0	28,0	26,0	23,0	19,0	16,0	13,0	28,0	29,0	
12	Юго-западная граница СЗЗ. Граница жилой зоны (ул.Танковая, 2) (1,5м от поверхности земли)	ПДУ день	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	
		ПДУ ночь	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

42.22-ОВОС

С

170

№ ПТ	Месторасположение расчетной точки	Расчетные уровни шума Допустимые уровни шума											Уровень звука, L_A (эквивалентный уровень звука, $L_{A_{ЭКВ}}$), дБА	Максимальный уровень звука, $L_{A_{\text{макс}}}$, дБА
		Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц												
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
13	Западная граница СЗЗ. Граница жилой зоны (ул.Танковая, 3) (1,5м от поверхности земли)	<i>ПДУ день</i>	<u>29,0</u>	<u>27,0</u>	<u>27,0</u>	<u>23,0</u>	<u>21,0</u>	<u>19,0</u>	<u>16,0</u>	<u>11,0</u>	<u>2,0</u>	<u>24,0</u>	<u>31,0</u>	
		<i>ПДУ ночь</i>	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	
			83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
14	Западная граница СЗЗ. Граница жилой зоны (ул.Нижебрилевская, 2а) (1,5м от поверхности земли)	<i>ПДУ день</i>	<u>27,0</u>	<u>26,0</u>	<u>26,0</u>	<u>23,0</u>	<u>20,0</u>	<u>19,0</u>	<u>15,0</u>	<u>9,0</u>	<u>0,0</u>	<u>23,0</u>	<u>32,0</u>	
		<i>ПДУ ночь</i>	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	
			83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	

						42.22-ОВОС	С
							171
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>С</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

6.2.2 Воздействие инфразвука и ультразвука

Возникновение в процессе производства работ на промплощадке рассматриваемого объекта инфразвуковых волн маловероятно, т.к.:

- характеристика существующего и предусмотренного к установке оборудования по частоте вращения (параметр, имеющий непосредственное отношение к электродвигателю), варьируется в пределах, исключающих возникновение инфразвука при их работе;
- движение 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 рассматриваемого объекта не предусматривается.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие рассматриваемого объекта 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 на производственных площадях рассматриваемого объекта является технологическое и вентиляционное оборудование, а также движущийся автомобильный транспорт.

Использование технологического оборудования ударного действия, обладающего повышенными вибрационными характеристиками, на площадях объекта 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.

Вибрация от автомобильного транспорта определяется количеством большегрузных автомобилей, состоянием дорожного покрытия и типом подстила-

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				172

ющего 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 1дБ/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 ≈ 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;
- вибродемпферование – 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.

На основании анализа исследуемого производства установлено, что на производственных площадках рассматриваемого объекта предусмотрены все необходимые профилактические мероприятия по виброизоляции шумного оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного ее воздействия на человека, в частности:

- все технологическое оборудование, являющееся источниками распространения вибрации, установлено на виброизоляторах, предназначенных для поглощения вибрационных волн;
- эксплуатация транспорта для нужд предприятия должна быть организована с ограничением скорости движения, что обеспечит исключение возникновения вибрационных волн.

В соответствии с вышесказанным можно сделать вывод, что выполнение профилактических мероприятий по виброизоляции технологического оборудования, постоянный контроль за исправностью оборудования, а также

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				173

эксплуатация его только в исправном состоянии обеспечат исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на территории промплощадки, ни на границе санитарно-защитной зоны не превысят допустимых значений, как для производственных территорий, так и для жилой зоны.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что вибрационное воздействие рассматриваемого объекта на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое.

6.2.4 Воздействие электромагнитных излучений

К источникам электромагнитных излучений на территории рассматриваемого объекта относится все электропотребляющее 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 территории рассматриваемого объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- токоведущие части установок производств располагаются внутри металлических корпусов и изолируются от металлоконструкций;
- металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что воздействие электромагнитных излучений от рассматриваемого объекта на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое.

						42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		174

6.2.5 Воздействие ионизирующих излучений

Установка и эксплуатация источников ионизирующего излучения на производственных площадях рассматриваемого объекта не предусматривается, вследствие чего воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду по фактору ионизирующих излучений не прогнозируется.

6.2.6 Тепловое воздействие

На рассматриваемых производственных площадях к источникам теплового воздействия на окружающую среду относятся:

– дымовая труба котельной.

Выброс дымовых газов в атмосферу осуществляется с температурой до 120°С.

Образование горячих производственных стоков на объекте отсутствует и не прогнозируется, что, как следствие, исключает сброс их в окружающую среду, в т.ч. в водные объекты.

Таким образом, тепловое воздействие рассматриваемого объекта на окружающую среду, с учетом принятой технологической схемы производства работ, будет минимальным.

								С
								42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			175

6.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Воздействие на состояние поверхностных и подземных вод включает в себя использование водных ресурсов, образование и сброс сточных вод, а также загрязнение поверхностных и подземных вод.

Использование воды на предприятии предусмотрено на хоз-бытовые нужды.

Источником водоснабжения объекта является собственная скважина.

С учетом реализации планов по модернизации мастерской под участок по разборке бытовой техники объемы использования воды и объемы водоотведения на объекте не изменятся, т.к.: увеличение списочной численности сотрудников проектом не предусматривается, потребление воды на производственные нужды не требуется.

Объем образования поверхностных стоков также не изменится, т.к. проектом не предусматривается выделение дополнительных земельных участков, строительство новых зданий, изменений существующих покрытий и т.д.

Вопросы водопотребления и водоотведения проектом не затрагиваются.

Существующие схемы водопотребления и водоотведения остаются без изменений.

Дополнительного воздействия в части выбросов загрязняющих веществ и, как следствие, инфильтрации загрязняющих веществ в подземные горизонты или поступления загрязняющих веществ с поверхностными стоками в водные объекты не прогнозируется.

Дополнительного воздействия в части возможного загрязнения поверхностных и подземных вод при обращении с отходами производства также не предвидится, т.к. схема обращения с отходами по проекту не изменится.

Существующая схема обращения с отходами производства соответствует требованиям законодательства в области обращения с отходами производства.

Таким образом, изменения состояния поверхностных и подземных вод при реализации настоящего проекта модернизации не прогнозируется.

							С
						42.22-ОВОС	176
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

6.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

К источникам воздействия на геологическую среду на существующих производственных площадях объекта можно отнести эксплуатируемые производственные здания и проезды, системы канализации, выгребную яму, места хранения отходов производства.

Сточные воды от существующего объекта отводятся по ранее запроектированной и согласованной схеме.

Реализация планов по модернизации мастерской не вызовет изменений в согласованной схеме.

Проектом не предусмотрены наружные работы, в том числе рельефно-планировочные работы, связанные с перемещением земляных масс, работы по устройству инженерных коммуникаций.

Таким образом, модернизация рассматриваемого объекта не предусматривает изменения геологических условий и рельефа.

						42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		177

6.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Проектом предусматривается техническая модернизация мастерской на действующей промплощадке. Отвод дополнительного земельного участка, изъятие и перемещение плодородного слоя почвы и минерального грунта проектом не предусматривается.

Осушение и переувлажнение почв, активизацию эрозионных и склоновых процессов реализация проектных решений не вызовет, т.к. проектом не предусматриваются выемки грунта.

Прямое воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров отсутствует.

Реализация планируемой деятельности не окажет воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в части изменения структуры землепользования.

На стадии функционирования модернизируемого объекта загрязнение почв в зоне его влияния как при существующем положении, так и с учетом проектных решений в равной мере обусловлено выбросами вредных веществ, образующимися при осуществлении технологического процесса, при движении транспорта, возможными утечками топлива.

Изменение состояния атмосферного воздуха, обусловленного выбросами загрязняющих веществ, проектом модернизации не прогнозируется.

Вопросы водопотребления и водоотведения проектом не затрагиваются, соответственно изменения воздействия, связанного с эксплуатацией инженерных коммуникаций не прогнозируется.

Изменение схемы обращения с отходами производства на предприятии не предусматривается.

Безопасное обращение с отходами на объекте должно осуществляться в соответствии с «Инструкцией по обращению с отходами производства», разработанной в установленном законодательством порядке.

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 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.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				178

Из вышеизложенного следует, что при соблюдении проектных решений и требований природоохранного законодательства изменение состояния земельных ресурсов и почвенного покрова не прогнозируется.

						42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		179

6.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира

Проектом не затрагиваются объекты растительного и животного мира.

В результате проведенной оценки установлено, что с учетом реализации проектных решений, экологическая ситуация в районе размещения промплощадки не изменится.

Кроме того, учитывая тот факт, что проектом предусматривается техническая модернизация на территории действующего промпредприятия, при реализации планируемой производственной деятельности изменения воздействия на состояние животного и растительного мира в районе расположения предприятия не прогнозируется. Негативных последствий на состояние растительного и животного мира не ожидается.

						42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		180

6.7 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране

В радиусе до 2 км от расположения объекта природные объекты, подлежащие особой или специальной охране, отсутствуют.

Мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на обследуемой территории не выявлено.

На расстоянии от 0,28 км от промплощадки Филиала «Гомельскоопвторресурсы» в восточном и юго-восточном, западном и юго-западном направлениях расположены пруды.

Действующая промплощадка полностью расположена в водоохраных зонах этих прудов.

При условии соблюдения водоохраных мероприятий и нормативных требований эксплуатация объекта не приведет к значимому загрязнению поверхностных и подземных вод. В процессе эксплуатации объекта может сформироваться локальное загрязнение грунтовых вод, не приводящее к региональному загрязнению водоносного комплекса. При своевременном применении мер по устранению причин поступления загрязнителей негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется.

ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности) установлены нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране.

Перечень загрязняющих веществ, для которых утверждены экологически безопасные концентрации (ЭБК) приведен в таблице 6.7.1.

В районе расположения рассматриваемого объекта отсутствуют объекты, для которых, в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, требуется соблюдение ЭБК.

Из вышеизложенного следует, что реализация планируемых решений по модернизации объекта с учетом сложившихся в районе размещения предприятия условий, не отразится на состоянии природных объектов, подлежащих особой или специальной охране, в районе его размещения.

Таблица 6.7.1 – Перечень загрязняющих веществ, для которых установлены нормативы экологически безопасных концентраций (ЭБК)

Загрязняющее вещество		Величина ЭБК, мкг/м ³				
Наименование	Код	средне- суточная	средне- суточная	средне- годовая		
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0301	200	-	40		
Аммиак	0303	200	100	40		
42.22-ОВОС						
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	С
						181

Загрязняющее вещество		Величина ЭБК, мкг/м ³		
Наименование	Код	средне- суточная	средне- суточная	средне- годовая
Сера диоксид	0330	210	125	-
Углерод оксид	0337	-	10000	-
Озон	0326	160	120	-
Твердые частицы суммарно	2902	-	60	40
Твердые частицы фракции размером до 10,0мкм	0008	-	60	40
Твердые частицы фракции размером до 10,0мкм	0010	-	36	25

						42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		182

6.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Промышленные предприятия являются потенциальными источниками аварийных ситуаций. Основными причинами аварий, как правило, являются разгерметизация 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.

Возможность образования аварийных выбросов обусловлена особенностями технологического процесса производства. Основные причины образования аварийных ситуаций – неисправности оборудования и КИП, нарушения технологического режима и правил техники безопасности.

Опасными производственными факторами при работе с технологическим оборудованием производственных помещений рассматриваемого объекта являются:

- электрооборудование при его неисправности и отсутствии защитного заземления;
- движущиеся части технологического оборудования при отсутствии защитных ограждений;
- грузы, перемещаемые подъёмными механизмами;
- пожароопасность перерабатываемых материалов, готовых изделий и упаковочных материалов;
- электрический ток высокого напряжения.

Вредными производственными факторами являются:

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				183

С учетом реализации планируемых решений, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности, правильной эксплуатации технологического оборудования с соблюдением техники безопасности, строгого соблюдения технологического регламента, риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций будет минимальным.

						42.22-ОВОС	С
							185
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

6.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Обязательным условием современного промышленного проектирования является внедрение передовых ресурсосберегающих, безотходных и малоотходных технологических решений, позволяющих максимально сократить или избежать поступлений вредных химических или биологических компонентов выбросов в атмосферный воздух, почву и водные объекты, предотвратить или снизить воздействие физических факторов до гигиенических нормативов и ниже.

В соответствии с Национальной стратегией по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 года (далее – Национальная стратегия), целью Национальной стратегии является определение основных направлений минимизации вредного воздействия твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) на здоровье человека, окружающую среду и рациональное использование природных ресурсов путем предотвращения образования отходов и максимально возможного извлечения компонентов, содержащихся в отходах (органика, металлолом, бумага и картон, стекло, полимеры, текстиль, изношенные шины и другое), вовлечение их в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг.

Предотвращение образования и повторное использование обеспечивают общее сокращение объемов образования отходов.

Таким образом, проект технической модернизации мастерской под участок по разборке бытовой техники своевременен и перспективен при реализации.

Как показывает проведенная оценка, опасность техногенного загрязнения атмосферного воздуха и соответствующего воздействия на условия проживания местного населения, с учетом реализации планов предприятия по модернизации, не изменится по отношению к существующему уровню.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				186

6.10 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду выполнена согласно рекомендациям 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 объекта оценивается как ограниченное (2 балла) – воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5км от промплощадки.

Определение показателей временного масштаба воздействия определяется согласно таблице Г.2. Для рассматриваемого 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 окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости. Воздействие – незначительное (1 балл).

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей: $2 \times 4 \times 1 = 8$.

Общее количество баллов по проекту определяется в количестве 8 и характеризует воздействие производства, как воздействие низкой значимости (количество баллов от 1 до 8).

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				187

7 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения

Производство работ на территории промплощадки Филиала «Гомельско-опвторресурсы» сопровождается незначительным (менее 0,4 т/год) выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Источниками выделения загрязняющих веществ является технологическое оборудование вспомогательных производств и автотранспорт.

С целью соблюдения санитарно-гигиенических условий работающих, а также улучшения условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе предусмотрено устройство дымовой трубы для отвода продуктов горения от котла.

Для предотвращения возможного негативного воздействия предприятия на окружающую среду в процессе его эксплуатации, на предприятии должны выполняться следующие профилактические мероприятия:

- исключение работы оборудования на форсированном режиме;
- контроль герметичности газоходных систем и агрегатов;
- ограничение движения по территории автотранспорта, не связанного с технологическими перевозками;
- запрет работы двигателей при стоянке автотранспорта в ожидании погрузки или выгрузки, если это не противоречит правилам техники безопасности;
- организация и осуществление отбора проб и проведение измерений в области охраны окружающей среды (охрана атмосферного воздуха на границе СЗЗ) в соответствии с планом-графиком проведения производственных наблюдений, утвержденным руководителем предприятия.

Требования к проведению аналитического (лабораторного) контроля устанавливаются ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности) [39].

Контролю подлежат выбросы предприятия, для источников которых установлены нормативы допустимых выбросов (ДВ).

В соответствии с «Инструкцией о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденной Постановлением Минприроды Республики Беларусь от 23.06.2009 г. № 43, нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – нормативы выбросов) и временные нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – временные нормативы выбросов) устанавливаются для:

- стационарных источников выбросов и (или) совокупности стационарных источников выбросов, сгруппированных по отдельным цехам и производствам, объектов воздействия на атмосферный воздух и (или)

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				188

совокупности объектов воздействия на атмосферный воздух, имеющих стационарные источники выбросов, при условии пересечения их зон воздействия (далее – нормируемые объекты воздействия);

– загрязняющих веществ и категорий объектов воздействия, включенных в перечень, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов в атмосферный воздух, согласно приложению 1 к постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19.10.2020г. №21 «О нормативах допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

Нормативы выбросов не устанавливаются для:

– нестационарных источников выбросов и стационарных источников выбросов, связанных с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников выбросов;

– источников выделения загрязняющих веществ и источников выбросов, находящихся на консервации;

– мобильных источников выбросов;

– объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, видов деятельности согласно приложению 2 к постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19.10.2020г. №21 «О нормативах допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

В соответствии с вышеперечисленными условиями нормативы выбросов в атмосферный воздух на рассматриваемом объекте не устанавливаются.

В соответствии с [55] каждый объект, являющийся источником загрязнения атмосферного воздуха, должен обеспечить систему контроля и наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха селитебной территории в зоне влияния выбросов этого объекта.

Система контроля и наблюдения должна соответствовать требованиям ГОСТ 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества атмосферного воздуха населенных мест».

Контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой зоны следует проводить в тех случаях, когда по результатам расчета загрязнения атмосферного воздуха выясняется, что преобладающий вклад в значения приземных концентраций по каким-либо вредным веществам в жилой застройке или вне территорий СЗЗ вносят неорганизованные источники или совокупности мелких источников, для которых контроль их выбросов затруднен.

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.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				189

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 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_{м.р./ОБУВ};

– загрязняющие вещества, для которых установлены временные нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Размещение постов наблюдения, перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю, методы их определения, а также периодичность отбора проб атмосферного воздуха установлены в проекте санитарно-защитной зоны предприятия и должны быть согласованы с органами и учреждениями государственного санитарного надзора.

Настоящим проектом расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не проводятся, т.к. проектом не предусматривается дополнительное воздействие на атмосферный воздух в части выбросов загрязняющих веществ.

Предложения по организации аналитического (лабораторного) контроля за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне должны быть разработаны в проекте санитарно-защитной зоны для объекта.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				190

7.2 Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия

По результатам оценки шумового воздействия, выполненной в настоящем проекте с учетом технической модернизации, превышения ПДУ шума на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны не прогнозируются.

По минимизации физических факторов воздействия на окружающую среду предусматривается:

- по фактору шума и вибрации:
 - ✓ размещение технологического оборудования внутри зданий производственных цехов с ограждающими конструкциями, обладающими хорошими звукоизоляционными характеристиками;
 - ✓ технологическое оборудование устанавливается на виброизоляторах;
- по фактору электромагнитных излучений:
 - ✓ токоведущие части различных установок на производстве располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций;
 - ✓ металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей;
 - ✓ оснащение всех объектов системой молниеприемников для обеспечения защиты от атмосферных разрядов.

С целью обеспечения исключения негативного влияния производственного шума и вибрации на окружающую среду, на всех производственных участках, должны выполняться следующие профилактические мероприятия:

- контроль уровней шума на рабочих местах;
- своевременный ремонт механизмов технологического оборудования;
- ограничение скорости движения автомобильного транспорта по территории промплощадки;
- организация и осуществление проведения измерений в области охраны окружающей среды (по физическим факторам воздействия) на границе СЗЗ в соответствии с планом-графиком проведения производственных наблюдений, утвержденным руководителем предприятия.

Размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося источниками инфразвука, ультразвука и ионизирующего излучения, на территории объекта не предусматривается.

Контроль по физическим факторам воздействия на границе СЗЗ следует осуществлять в порядке, устанавливаемом при разработке проекта санитарно-защитной зоны для объекта.

							42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			191

7.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения

Организация хозяйственной деятельности предприятия должна исключать возможность загрязнения водного бассейна.

Организация водоснабжения и канализации промплощадки Филиала «Гомелькоопвторресурсы» при существующем положении позволяет эксплуатировать объект в экологически безопасных условиях.

Реализация решений по модернизации объекта в части водоснабжения и канализации не вызовет изменений в существующей схеме.

Для предотвращения загрязнения водных объектов приоритетной задачей работников промышленного предприятия является выполнение требований законодательства в части ведения хозяйственной деятельности.

На предприятии предусмотрены следующие мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения:

- хоз-бытовые сточные воды посредством внутривозвращенных сетей отводятся в существующий водонепроницаемый выгреб;
- покрытия проездов и площадок предусмотрены из водонепроницаемых покрытий, устойчивых к воздействию нефтепродуктов.

Кроме этого, к условиям экологической безопасности производственной деятельности по отношению к основным компонентам окружающей среды, в том числе, поверхностным и подземным водам, относится следующее:

- своевременный ремонт дорожных покрытий с целью уменьшения инфильтрации загрязненных нефтепродуктами поверхностных сточных вод в грунты зоны аэрации;
- строгое дозирование внесения на твердые покрытия антигололедных солей с рекомендуемым внесением хлоридов в смеси с песком;
- своевременное проведение мероприятий, позволяющих сократить возможные утечки из водоотводящей канализации (профилактические работы, плановые ремонты и т.д.);
- находящиеся в эксплуатации водоотводящие коммуникации и накопители стоков должны регулярно подвергаться профилактическому осмотру и своевременному ремонту.

Загрязнение подземных вод возможно только при несоблюдении технологий или по небрежности персонала. В этой связи большое значение имеет производственная дисциплина и контроль соответствующих инстанций и должностных лиц.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой подземных вод от загрязнения, возлагается: при строительстве – на руководителя строительства, при эксплуатации объекта – на руководителя предприятия.

Соблюдение природоохранного законодательства в части охраны водных ресурсов и выполнение мероприятий по охране водного бассейна позволит эксплуатировать объект без нанесения ущерба водным объектам.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				192

Кроме этого, в общем случае в соответствии с «Положением о порядке осуществления аналитического (лабораторного) контроля в области охраны окружающей среды», утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №504 от 20.06.2013г., для предотвращения возможного негативного воздействия предприятия на окружающую среду в процессе его эксплуатации необходима организация и осуществление отбора проб и проведение измерений в области охраны окружающей среды в соответствии с планом-графиком проведения производственных наблюдений, утвержденным руководителем предприятия, за объектами:

- поверхностными водами в районе расположения источников сбросов сточных вод;
- подземными водами в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- сбросами загрязняющих веществ в составе сточных вод, отводимых в водные объекты (в том числе до и после очистных сооружений при их наличии);
- сбросами загрязняющих веществ в составе сточных вод, отводимых в системы канализации (в том числе до и после локальных очистных сооружений при их наличии).

При эксплуатации промплощадки Филиала «Гомелькоопвторресурсы» сброс сточных вод в водные объекты не осуществляется. Соответственно контроль за состоянием поверхностных вод в районе размещения объекта не требуется.

На предприятии отсутствуют очистные сооружения сточных вод, что исключает необходимость контроля входных и выходных параметров очистных сооружений.

Хоз-бытовые сточные воды непосредственно отводятся внутренней сетью канализации в водонепроницаемый выгреб. Показатели качества сточных вод соответствуют обычному составу хоз-бытовых сточных вод, разрешенному к выпуску в городские сети хоз-бытовой канализации.

Технологические площадки и проезды на территории предприятия имеют твердые водонепроницаемые покрытия. Обращение с отходами производства соответствует требованиям законодательства в области обращения с отходами производства.

Непосредственного воздействия на подземные воды осуществление деятельности промплощадки Филиала «Гомелькоопвторресурсы» не оказывает.

При регулярном профилактическом осмотре и своевременном ремонте водоотводящих коммуникаций, выгребной ямы, твердых покрытий загрязнение подземных вод не прогнозируется.

Соответственно проводить контроль за состоянием подземных вод в районе размещения объекта нецелесообразно.

							С
							42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		193

7.4 Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду

Безопасное обращение с отходами на предприятии 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 обращению с отходами;
- 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 дальнейшему их движению.

В качестве мероприятий по обращению с отходами производства, образующимися на объекте, рекомендуются вывоз на обезвреживание, использование/переработку, хранение/захоронение на специализированные объекты и в санкционированные места.

Мероприятия по обращению с отходами производства приняты в соответствии с Реестром объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				194

7.5 Охрана и преобразование ландшафта. Охрана почвенного слоя. Восстановление (рекультивация) земельного участка, растительности

Площадь промышленной площадки при существующем положении занятая под твердые покрытия:

асфальтобетон – 644,0м²;

бетон – 351,0м².

Существующее озеленение промплощадки представлено:

иной травяной покров – 58,6м²;

цветники – 25,0м².

Иные объекты растительного мира на промплощадке отсутствуют.

Проектом технической модернизации не предусматриваются наружные работы. Вопросы по генеральному плану, планировке, организации рельефа, благоустройству не затрагиваются.

Все транспортные перевозки и въезд на территорию предприятия должны осуществляться по существующим подъездным путям с твердым покрытием.

Для исключения негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в ходе эксплуатации производства и в процессе строительства (при выполнении строительно-монтажных работ) необходимо соблюдать следующие условия:

– 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;

– 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
							42.22-ОВОС	195
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			

7.6 Мероприятия по минимизации негативного влияния на окружающую среду при строительстве

Выполнение строительно-монтажных работ должно производиться 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.

Перечень основных мероприятий по снижению негативного влияния предусмотренного проектом строительного производства на окружающую среду:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- строительная техника и механизмы должны храниться на специально оборудованной площадке;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;
- запрещение мойки машин и механизмов на строительной 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;
- заправка строительных машин и механизмов топливом и ГСМ только закрытым способом, исключающим утечки, при четкой организации работы топливозаправщика;
- техническое обслуживание машин и механизмов допускается только на специально отведенных площадках;
- монтаж аварийного освещения и освещения опасных мест;
- обеспечение мест проведения погрузочно-разгрузочных работ пылевидных материалов (цемент, известь, гипс) пылеулавливающими устройствами;
- организация правильного складирования и транспортировки огнеопасных и выделяющих вредные вещества материалов (газовых баллонов, битумных материалов, растворителей, красок, лаков, стекло- и шлаковаты);
- строительный мусор и отходы должны складироваться в специальноотведенных местах с емкостями, и, по мере их накопления, вывозиться в установленном порядке в санкционированные места для дальнейшего обращения согласно договорам, заключаемым подрядчиками строительных работ;

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				196

- по окончании строительных работ строительный мусор, остатки растворов должны быть ликвидированы; вспомогательные конструкции демонтированы и вывезены со стройплощадки;
- объекты автотранспортного обслуживания (автомобильные стоянки, проезды) должны иметь водонепроницаемое покрытие или основание;
- зоны озеленения необходимо ограждать бордюрами, исключая смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия.

Для предотвращения образования свалок строительного мусора на стройплощадке в настоящее время предлагается экологическая концепция утилизации отходов на строительных площадках в условиях города, базирующаяся на принципах «устойчивого строительства». Она предусматривает систему альтернативных вариантов переработки строительных отходов. Сортировка отходов на стройке способствует их повторному использованию. За счет повторного использования экономятся материалы и снижается общее количество отходов. При этом предпочтение отдается варианту, когда материал употребляется заново без значительной переработки.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что правильная организация строительно-монтажных работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) при выполнении строительно-монтажных работ по строительству объекта не окажет негативного влияния на окружающую среду и население, проживающее на прилегающей жилой территории.

						42.22-ОВОС	С
							197
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

8 Программа послепроектного анализа (организация 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.

Локальный мониторинг окружающей среды (далее – локальный мониторинг) проводится в целях наблюдения за состоянием окружающей среды в районе осуществления хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасной деятельности, и воздействием этой деятельности на окружающую среду.

Локальный мониторинг входит в состав Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь и проводится в соответствии с Положением о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 апреля 2004г. №482 «Об утверждении положений о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга поверхностных вод, подземных вод, атмосферного воздуха, локального мониторинга окружающей среды и использования данных этих мониторингов» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2004г., №70, 5/14160) (далее – Положением о порядке проведения локального мониторинга), и Инструкцией 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, утвержденной Постановлением Минприроды №9 от 01.02.2007(с изменениями и дополнениями) (далее – Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга).

Юридические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность (далее – природопользователи), обязаны проводить локальный мониторинг в соответствии с Положением и Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				198

При проведении локального мониторинга природопользователи в зависимости от вида оказываемого вредного воздействия на окружающую среду осуществляют наблюдения за следующими объектами:

- выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух);

- сточными водами, сбрасываемыми в поверхностные водные объекты или систему канализации населенных пунктов (далее – сточные воды);

- поверхностными водами в фоновых створах, расположенных выше по течению мест сброса сточных вод, и контрольных створах, расположенных ниже по течению мест сброса сточных вод (далее – поверхностные воды);

- подземными водами в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (далее – подземные воды);

- землями в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (далее – земли).

Природопользователи определяют должностных лиц, ответственных за организационное и материально-техническое обеспечение комплекса работ по проведению локального мониторинга, а также структурные подразделения, осуществляющие проведение наблюдений.

Отбор проб и измерения в области охраны окружающей среды проводятся испытательными лабораториями (центрами), аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь об оценке соответствия объектов требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, и осуществляющими деятельность в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения единства измерений.

Данные локального мониторинга передаются в информационно-аналитический центр локального мониторинга в течение 15 календарных дней после проведения наблюдений по формам согласно приложениям 1–4 к Инструкции о порядке проведения локального мониторинга.

Для проведения локального мониторинга природопользователи обеспечивают:

- оборудованные места отбора проб и проведения измерений;

- защиту от несанкционированного доступа к приборам, функционирующим в автоматическом режиме или находящимся в режиме ожидания;

- компьютерную технику с программным обеспечением для документирования результатов локального мониторинга и передачи данных локального мониторинга в информационно-аналитический центр локального мониторинга, а также технические и программные средства, необходимые для обмена экологической информацией с информационно-аналитическим центром локального мониторинга, в том числе в непрерывном режиме для

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				199

источников выбросов, оснащенных автоматизированными системами контроля;

– приборный учет объема сбрасываемых сточных вод (для природопользователей, осуществляющих проведение локального мониторинга, объектом наблюдений которого являются сточные воды).

При проведении локального мониторинга природопользователи должны иметь:

– карту-схему расположения источников вредного воздействия на окружающую среду с указанием местонахождения пунктов наблюдений, утверждаемую природопользователем ежегодно до 1 февраля (далее – карта-схема);

– план-график проведения наблюдений, утверждаемый природопользователем ежегодно до 1 февраля (далее – план-график);

– сведения о лаборатории, выполняющей отбор проб и измерения при проведении локального мониторинга, с приложением копии аттестата аккредитации;

– протоколы измерений и акты отбора проб.

Копии карты-схемы и плана-графика в электронном виде и на бумажном носителе ежегодно до 20 февраля представляются в информационно-аналитический центр локального мониторинга.

Наблюдения за состоянием объектов наблюдений при проведении локального мониторинга проводятся на пунктах наблюдений локального мониторинга. Количество и местонахождение пунктов наблюдений, технология работ по организации и проведению локального мониторинга, перечень параметров и периодичность наблюдений, а также перечень природопользователей, осуществляющих проведение локального мониторинга, определяются Минприроды.

Пункты наблюдений локального мониторинга включаются в государственный реестр пунктов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

Организацию и координацию работ по проведению локального мониторинга осуществляет Минприроды. Контроль за его проведением осуществляют Минприроды и его территориальные органы, а также республиканские органы государственного управления, в подчинении которых находятся природопользователи.

Вместе с тем требования к проведению локального мониторинга окружающей среды устанавливаются ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности) [39].

Пункт наблюдений локального мониторинга выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух – оборудованное в соответствии с техническими нормативными правовыми актами место отбора проб и проведения измерений на стационарном источнике выбросов.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				200

Количество и местонахождение пунктов наблюдений, технология работ по организации и проведению локального мониторинга, перечень параметров и периодичность наблюдений, а также перечень природопользователей, осуществляющих проведение локального мониторинга, определяются Минприроды.

Пункты наблюдений локального мониторинга поверхностных вод – фоновый и контрольный створы водотока, где проводится отбор проб поверхностной воды.

Пункт наблюдений локального мониторинга сточных вод – место выпуска сточных вод в поверхностный водный объект.

Отбор проб и проведение измерений параметров в местах отбора проб сточных и поверхностных вод в фоновом и контрольном створах осуществляются в течение одного дня.

Пункт наблюдений локального мониторинга подземных вод – наблюдательная скважина и (или) колодец, расположенные выше источника вредного воздействия по течению естественного потока подземных вод (фоновая скважина, колодец) и ниже источника вредного воздействия по течению естественного потока подземных вод (наблюдательная скважина, колодец).

Отбор проб и проведение измерений параметров в пунктах наблюдений локального мониторинга подземных вод осуществляются в течение одного дня.

Проведение наблюдений локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются подземные воды, при установленной периодичности наблюдений 1 раз в год осуществляется в период спада весеннего половодья.

Период проведения наблюдений за состоянием подземных вод после рекультивации объекта захоронения твердых коммунальных отходов определяется проектом на рекультивацию такого объекта с учетом его мощности и уровня оказываемого вредного воздействия на подземные воды.

Наблюдения за состоянием подземных вод в районе расположения объектов обезвреживания отходов или объектов захоронения средств ухода за растениями и применению, проводятся в течение 10 лет после ликвидации таких объектов.

Пункт наблюдений локального мониторинга земель – территория и (или) санитарно-защитная зона организации, на которой расположены места отбора проб земли.

Отбор проб и проведение измерений при проведении локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, осуществляются в соответствии с техническими нормативными правовыми актами.

Проведение локального мониторинга земель осуществляется на землях в районе расположения выявленных или потенциальных источников вредного воздействия на них, не занятых зданиями, сооружениями, дорожным и иным

									С
									201
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

искусственным покрытием, согласно перечню пунктов наблюдения локального мониторинга, устанавливаемому Минприроды.

Количество пробных площадок на пункте наблюдений устанавливается в зависимости от площади объекта, входящего в перечень пунктов наблюдений (при расчете площади не учитывается площадь под зданиями, сооружениями, дорожным и иным искусственным покрытием), а также с учетом площади земель, подвергающихся химическому загрязнению:

- до 0,5 га – не менее 2 пробных площадок;
- от 0,5 до 1 га – не менее 3 пробных площадок;
- от 1 до 5 га – не менее 5 пробных площадок;
- от 5 до 10 га – не менее 8 пробных площадок;
- от 10 до 100 га – не менее 15 пробных площадок;
- от 100 и более га – не менее 20 пробных площадок.

Наблюдению подлежит верхний слой земли (включая почвы) в интервале глубин 0-20см.

Организация локального мониторинга земель включает организацию природопользователем проведения предварительного обследования земель в районе расположения выявленных или потенциальных источников вредного воздействия на них для определения источников и характера химического загрязнения, количества и местоположения пробных площадок.

Пробные площадки для проведения локального мониторинга земель устанавливаются природопользователем на основании результатов предварительного обследования с учетом расположения источников химического загрязнения и характера загрязнения, особенностей рельефа местности и типа почв.

Наблюдения за состоянием земель могут проводиться в любой период года, за исключением периода промерзания почвы.

Оценка содержания в почве химических веществ осуществляются в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов, устанавливающих нормативы допустимых концентраций химических веществ в землях (почвах).

Оценка содержания в почве химических веществ осуществляются в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов, устанавливающих нормативы допустимых концентраций химических веществ в землях (почвах).

Проведение локального мониторинга земель осуществляется природопользователями по параметрам и с периодичностью наблюдений, устанавливаемыми Минприроды.

Промплощадка Филиала «Гомелькоопвторресурсы» – действующая.

В соответствии с постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11.01.2017 г. № 5 «О локальном мониторинге окружающей среды» (в редакции постановления Мини-

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				202

стерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 10.09.2021 г. № 23) промплощадка Филиала «Гомелькоопвторресурсы» не входит в перечень юридических лиц, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды.

В соответствии с проектными решениями изменения воздействия промплощадки на компоненты окружающей среды не прогнозируется.

Соответственно, включать промплощадку Филиала «Гомелькоопвторресурсы» в перечень объектов, для которых устанавливаются пункты наблюдений локального мониторинга окружающей среды не требуется.

									С
									42.22-ОВОС
									203
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				

9 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 9.1), относящихся к используемым материалам, технологии строительства, эксплуатации, содержанию, а также позволяющим снизить до безопасных уровней негативное воздействие проектируемых объектов на население, проживающее 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;
- производство строительно-монтажных работ и эксплуатация проектируемых объектов должны выполняться на основании проектной документации, соответствующей требованиям санитарно-эпидемиологического и природоохранного законодательства Республики Беларусь.

							42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			204

Таблица 9.1 – Условия экологической безопасности планируемой деятельности

Объект окружающей среды	Негативное воздействие	Мероприятие по предотвращению или снижению воздействия	Результат
<i>При строительстве объекта</i>			
Атмосферный воздух	Выброс в атмосферу загрязняющих веществ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хранить пылящие материалы под укрытием (при необходимости). 2. Не проводить пересыпку пылящих материалов при неблагоприятных метеоусловиях. 3. Организация работ по строительству объекта предусматривает использование специализированных организаций по производству асфальтобетонных, бетонных смесей, железобетонных конструкций, оборудованных системой контроля за выбросами вредных веществ. 4. Состав и свойства строительных материалов должны соответствовать требованиям национальных технических стандартов, норм и спецификаций. 5. Строительное оборудование и машины с двигателями внутреннего сгорания должны регулироваться и проходить проверку на токсичность выхлопных газов. 6. Управление качеством топлива, используемого для транспортных средств и дорожной техники. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Снижение выбросов в атмосферу. 2.Отсутствие жалоб и претензий. 3.Отсутствие штрафных санкций
Водные объекты, почвы	Проливы горюче-смазочных материалов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хранение горюче-смазочных материалов в герметичной таре. 2. Регулярное прохождение технического обслуживания всех механизмов, строительной техники и транспортных средств. стройплощадки, после окончания строительного-монтажных работ. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Отсутствие загрязнений почв. 2.Отсутствие жалоб и претензий. 3.Отсутствие штрафных санкций
Практика социально-	Увеличение количества жалоб от представителей	При проведении работ подрядные организации должны предоставлять регулярную информацию о ходе строительства объекта и его	Отсутствие жалоб от заинтересованных лиц

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

42.22-ОВОС

с
205

Объект окружающей среды	Негативное воздействие	Мероприятие по предотвращению или снижению воздействия	Результат
го управления	местного сообщества, проживающих вблизи района строительства объекта, в связи с более высоким уровнем пыли, нарушением движения, более высоким уровнем шума из-за строительных работ	потенциальных последствиях для всех заинтересованных сторон.	
Условия труда	Увеличение рисков производственных травм у персонала	Несмотря на то, что национальные стандарты по здравоохранению являются очень строгими, подрядные организации должны гарантировать, что правила безопасности и охраны здоровья применяются в полной мере для каждого процесса (например, гарантировать доступность к медицинскому обслуживанию и т.д.). Кроме того, должны осуществляться мониторинг и оценка аспектов здоровья и безопасности.	
	Нарушение комфорта для работающих (повышенный уровень шума, вибрации и пыли)	Даже если подрядные организации полностью соблюдают требования национального законодательства в отношении уровня шума, вибрации и пыли на рабочем месте, мониторинг этих аспектов должен все равно выполняться. Предприятие должно гарантировать, что: - выбираются соответствующие строительное оборудование, транспортные средства и методы работы; - защитные средства (средства защиты органов слуха, маски, перчатки и т.д.) используются рабочими должным образом в случае превышения уровня пыли, шума; - исключаются одновременные работы с повышенным шумом;	1. Отсутствие жалоб со стороны сотрудников. 2. Отсутствие травматизма при производстве работ

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

42.22-ОВОС

Объект окружающей среды	Негативное воздействие	Мероприятие по предотвращению или снижению воздействия	Результат
		- строительные материалы (например, песок) хранятся влажными или укрытыми в периоды сухой погоды, чтобы избежать высокого уровня запыления территории.	
Здоровье и безопасность населения	Нарушение комфорта местных сообществ, особенно домашних хозяйств, расположенных вблизи от объекта строительства (повышенный уровень пыли, нарушение движения, шум)	<p>Подрядные организации должны гарантировать, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хранение пылящих строительных материалов будет осуществляться в увлажненном виде или с укрытием в периоды сухой погоды, во избежание высокого уровня запыления; - колеса транспортных средств будут очищаться перед тем, как покинуть рабочее место и попасть на дороги общего пользования; - исключаются одновременные работы с повышенным шумом. <p>Кроме того, должна предоставляться регулярно информация всем заинтересованным сторонам о ходе строительства и его возможных последствиях.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие жалоб со стороны представителей местных сообществ. 2. План взаимодействия с заинтересованными сторонами

При эксплуатации объекта

Атмосферный воздух	Сверхнормативный выброс загрязняющих веществ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение контроля за соблюдением всех технологических процессов. 2. Своевременное техническое обслуживание техники и оборудования. 3. Учет погодных условий (ветровой режим) при проведении технологических операций на открытых площадках. 4. Проведение производственного аналитического контроля за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на территории близлежащей жилой зоны 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие сверхнормативных выбросов. 2. Отсутствие жалоб и претензий. 3. Отсутствие штрафных санкций
Поверхностные и подземные воды	Нарушение условий отведения сточных вод	1. Своевременное обслуживание и ремонт устройств водоотвода, с поддержанием их в постоянной эксплуатационной готовности, с обеспечением отвода сточных вод через внутритриплощадочные сети канализации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Исключение загрязнения поверхностных и подземных вод. 2. Отсутствие жалоб и

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

42.22-ОВОС

Объект окружающей среды	Негативное воздействие	Мероприятие по предотвращению или снижению воздействия	Результат
			претензий. 3.Отсутствие штрафных санкций.
Почвы	Отведение сточных вод. Проливы горючесмазочных материалов.	1. Своевременное обслуживание и ремонт устройств водоотвода, с поддержанием их в постоянной эксплуатационной готовности, с обеспечением отвода сточных вод через внутриплощадочные сети канализации 2. Организация мест временного хранения отходов.	1.Отсутствие загрязнения и эрозии почвы в районе размещения объекта. 2.Отсутствие жалоб и претензий. 3.Отсутствие штрафных санкций.

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

42.22-ОВОС

с
208

10 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».

Существующая и планируемая деятельность промплощадки Филиала «Гомельскоопвторресурсы» характеризуется несложностью технологического процесса и отсутствием выбросов загрязняющих веществ, слабым акустическим воздействием и воздействием на водные ресурсы.

Вспомогательные производства – типичные, хорошо изученные.

Проектные решения по модернизации не вносят изменений в характер деятельности предприятия, не меняют сущность технологического процесса, системы водопотребления, водоотведения, обращения с отходами производства.

На основании вышесказанного прогнозируемые последствия планируемой модернизации оцениваются как достоверные.

								С
							42.22-ОВОС	209
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			

11 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Анализ планируемых решений по реализации планов Филиала «Гомелько-опвторресурсы» по технической модернизации мастерской под участок по разборке бытовой техники, а также анализ природных условий и современного состояния региона размещения промплощадки позволили провести оценку воздействия на окружающую среду.

Природно-экологические условия региона оцениваются как относительно благоприятные.

Определены основные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при эксплуатации действующего объекта с учетом проектных решений по модернизации:

- выбросы от оборудования вспомогательных производственных участков;
- образующиеся отходы и места их хранения;
- использование водных ресурсов;
- образование и отведение сточных вод.

Анализ решений в части источников потенциального воздействия производства на окружающую среду, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, проведенная оценка воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей природной среды, позволили сделать следующее заключение:

- исходя из планируемых решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования рассматриваемого объекта негативное воздействие существующей и планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				210

12 Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 г. № 1982-ХІІ (с изменениями и дополнениями).
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 (с изменениями и дополнениями).
4. Водный кодекс Республики Беларусь от 14.04.2014 г. № 149-3.
5. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007г. № 271-3 (с изменениями и дополнениями).
6. Закон «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-3 от 18.07.2016г.
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 19.01.2017г. № 47.
8. ТКП 17.02-08-2012 (02120). Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Минск, 2012.
9. Положение о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.06.2016г. № 458 (в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 13.01.2017г. № 24, от 30.09.2020г. №571).
10. Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ЭкоНиП 17.02.06-001-2021).
11. Закон Республики Беларусь от 20 октября 1994 г. N 3335-ХІІ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями).
12. Кудельский А.В., Пашкевич В.И., Ясовеев М.Г. Подземные воды Беларуси. Минск, ИГН НАН Б, 1998.
13. Регионы Республики Беларусь. Основные социально-экономические показатели городов и районов, 2021. Статистический сборник, – Минск, Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – 2021.
14. Официальный сайт Гомельского районного исполнительного комитета. <https://gomelisp.gov.by/>

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				211

15. Алексеев Ю.В. Тяжелые металлы в почвах и растениях. Л., Агропромиздат, 1987.

16. Л.Ф. Голдовская. Химия окружающей среды. Москва, 2005.

17. Кабиров Р.Р., Минибаев Р.Г. Почвоведение. 1982, № 1.

18. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2021 / Под общей редакцией М.И.Лемутовой – Минск, Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды». – 2022. – 556 с., ил. 528.

19. Официальный сайт ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды РБ. Радиационно - экологический мониторинг. Источник: <http://rad.org.by/monitoring/radiation.html>.

20. Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь». Минск, 2021.

21. Санитарные правила и нормы 2.1.4. «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарные правила и нормы СанПиН 10-124 РБ 99», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 19 октября 1999 г. №46, с изменениями, утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 26 марта 2002 г. №16.

22. Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности (ЭкоНиП 17.01.06-001-2017).

23. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019г. №847.

24. Справочник «Водные объекты Республики Беларусь». РУП «ЦНИИКИВР».

25. Сергейчик С.А., Сергейчик А.А., Сидорович Е.А. Экологическая физиология хвойных пород Беларуси в техногенной среде. Минск, Беларуская навука, 1998.

26. Национальный атлас Беларуси. Минск, Белкартография, 2004.

27. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2022. Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gki.gov.by/ru/activity_branches-land-reestr/.

										С
										42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата					212

28. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл.редкол.: И.М.Качановский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.]. – 4-е изд. – Минск: Беларус. энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. - 448 с. : ил.

29. Красная книга Республики Беларусь. Животные: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных. / гл. редкол.: И. М. Качановский (и др.) – 4-е изд. – Минск: Беларус. энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. - 320с.

30. Официальный сайт Гомельского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды. Источник: <https://naturegomel.by/spisok-osobo-ohranyaemyh-prirodnyh-territoriy-gomelskoy-oblasti>.

31. Официальный сайт Гомельского областного исполнительный комитета. Источник: <http://www.gomel-region.by/>.

32. Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод. Минск, 2021 г. [Электронный ресурс].

33. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 9 сентября 2019г. №3-Т.

34. Официальный сайт Гомельского городского исполнительного комитета. Источник: <https://gomel.gov.by/>.

35. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь. <http://belstat.gov.by/>.

36. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021÷2025годы, утвержденная Указом президента Республики Беларусь от 29.07.2021г. № 292.

37. СТБ 943-2007. Грунты. Классификация.

38. Шилина И.А. и др. Загрязнение почвы канцерогенными углеводородами вблизи промышленных комплексов. Москва, 1979.

39. Гутиева Н.М. Влияние выбросов промышленных предприятий через атмосферу на содержание и состав гумуса дерново-подзолистой почвы. Химия почвы. М., 1978.

40. Защита атмосферы от промышленных загрязнений. Справочник под ред. С.Калверта и Г.М. Инглунда. М., 1988.

41. 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.

42. СТБ 17.1.3.06-2006. Охрана природы. Гидросфера. Охрана подземных вод от загрязнения. Общие требования.

										С
										42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата					213

43. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении предельно допустимых концентраций нефтепродуктов в почвах для различных категорий земель» от 12.03.2012г. № 17/1.

44. Кодекс Республики Беларусь от 23.07.2008 г. № 425-З «О земле» (с изменениями и дополнениями).

45. Реестр объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов, утвержденный Министерством природных ресурсов РБ.

46. Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий под ред. д-ра техн. наук В.И. Заборова. Киев, 1989.

47. Б.С. Молчанов. Проектирование промышленной вентиляции.

48. Лесные экосистемы и атмосферное загрязнение. Под редакцией В.А. Алексеева. Москва, Наука, 1990.

49. СанПиН «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденные Постановлением Минздрава РБ от 30.12.2016г. №141.

50. ГОСТ 17.2.3.01-86. Правила контроля качества атмосферного воздуха населенных мест.

51. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ содержащихся в выбросах предприятий. Л., Гидрометеиздат, 1987.

52. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера, 2012.

53. Гигиенический норматив " Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха", утвержденный Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25.01.2021г.

54. Гигиенический норматив " Допустимые значения показателей комбинированного воздействия шума, вибрации и низкочастотных электромагнитных полей на население в условиях проживания", утвержденный Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25.01.2021г.

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. СН 2.04.01-2020. Строительные нормы Республики Беларусь. Защита от шума.

57. Гигиенический норматив "Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека", утвержденный Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25.01.2021г.

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата				214

58. Гигиенический норматив " Показатели безопасности и безвредности воздействия инфразвука на человека", утвержденный Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25.01.2021г.

59. Справочник проектировщика «Защита от шума в градостроительстве»/ Г.Л. Осипов. – Москва: Стройиздат, 1993.

60. ТКП 17.08-01-2006 «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт». Минск, 2006.

61. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). – РФ, 1998.

						42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата		215

ПРИЛОЖЕНИЯ

						42.22-ОВОС	С
							216
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Параметры существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

						42.22-ОВОС	С
							217
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица ПП.1 - Параметры существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы источников выбросов		Координаты источников выбросов в городской системе координат				Направление выброса газовой смеси из устья источника выбросов (угловые)	Параметры источника выбросов		Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Газоочистные установки				Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух		
	номер	наименование	количество	наименование	количество	Часов в сутки	Часов в год	точечного источника или одного конца		второго конца линейного источника			высота, м	диаметр устья (длина сторон), м	Температура, °С	Скорость, м/с	Объем, куб. м/с	Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, максимальная степень очистки, %	Код	Наименование	г/с	т/год	
								X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Административно-бытовой корпус. Котельная	0001	Труба	1	Котел КСТ-50	2 (1 рабочий, 1 резервный)	14	2100	-428	-425			0	3,50	0,25	120,0	0,53	0,026 при н.у. 0,046 факт.					0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,002100	0,001200	
																						0304	Азот (II) оксид (азота оксид)		0,000200	
																						0330	Сера диоксид	0,001900	0,001600	
																						0337	Углерод оксид	0,048000	0,036200	
																						0703	Бенз(а)пирен	8,0E-07	0,000006	
																						2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,026500	0,022500	
																						0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000001	0,000100	
																						0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000100	0,001800	
																						0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000040	0,000070	
																						0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	3,0E-07	0,000005	
																						0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000030	0,000500	
																						0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром)	0,000030	0,000400	
																						0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000500	0,007400	
																						0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000010	0,000100	
																						0830	Гексахлорбензол (ГХБ)		0,000000	
																						3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-диоксибензо(п)дибензо(а,h)пирен)		0,000000	
																						3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме)		0,000002	
	Бензо(b)-флуорантен		0,000010																							
	Бензо(k)-флуорантен		0,000003																							
	Индено (1,2,3-c,d)пирен		0,000003																							
Мастерские. Навес	6002	Неорганиз.	1	Аппарат электродуговой сварки	1	1,4	360	-429 H=2м	-407	-431	-403	-	-	-	-	-	-					0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,003200	0,000800	
																						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец)	0,000600	0,000100	
																						0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	0,000100	0,000030	
Территория промплощадки. Движение автотранспорта	6003	Неорганиз.	1	Автомобиль грузовой Автопогрузчик дизельный	9	8	2056	-414 H=22м	-406	-487	-272	-	-	-	-	-	-	-					0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,005710	0,061737
					0328																		Углерод черный (сажа)	0,000256	0,004131	
					0330																		Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид)	0,001105	0,011440	
					0337																		Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,016115	0,180559	
					2754																		Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,003605	0,041855	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух существующими источниками выбросов

Автотранспорт, осуществляющий доставку и вывоз вторичного сырья, продукции, погрузочная техника (ист. выбросов №6003)

Выбросы от движения автотранспорта рассчитываем согласно «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» (РФ, 1998) (далее по тексту – Методика):

– для грузового автотранспорта, осуществляющего доставку сырья и вывоз готовой продукции – как для обособленных открытых стоянок, имеющих непосредственный въезд и выезд на дороги общего пользования;

– для погрузочной техники – как для открытых стоянок, не имеющих непосредственного въезда и выезда на дороги общего пользования и расположенных в границах объекта, для которого выполняется расчет.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполняется для шести загрязняющих веществ: оксида углерода - CO, углеводородов - CH, оксидов азота - NO_x, в пересчете на диоксид азота NO₂, твердых частиц - С, соединений серы, в пересчете на диоксид серы SO₂ и соединений свинца - Pb. Для автомобилей с карбюраторными двигателями на бензине рассчитывается выброс CO, CH, NO_x, SO₂ и Pb (Pb - только при использовании этилированного бензина); на сжатом и сжиженном газе - CO, CH, NO_x, SO₂; с дизелями - CO, CH, NO_x, С, SO₂.

Выбросы *i*-го вещества, г, одним автомобилем *к*-й группы в сутки при выезде с территории или помещения стоянки (M_{1ik}) и возврате (M_{2ik}) рассчитываются по формулам:

$$M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}, \text{ г/сут},$$

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

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

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

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

t_{np} – время прогрева двигателя, мин;

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

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

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ $m_{npik}, m_{Lik}, m_{xxik}$ для различных типов автомобилей представлены в таблицах 2.1-2.18 Методики.

При использовании на автотранспортных средствах двигателей, работающих по газодизельному циклу, удельные выбросы принимаются равными выбросам при работе на дизельном топливе.

									С
									219
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	42.22-ОВОС			

Ввиду того, что в соответствии с п.32 СанПиН 2.2.3.11-28-2003 «Гигиенические требования к проектированию, строительству и эксплуатации станций по заправке транспортных средств нефтепродуктами и газом», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РБ от 24.12.2003 г. за №202, прием, перекачка, применение, отпуск и другие операции и работы с этилированным бензином запрещены, все расчеты по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ведем для неэтилированного бензина, т.е. без содержания в его составе свинца.

В соответствии с таблицей 2.20 Методики время прогрева двигателей грузового транспорта следует принимать для теплого/переходного/холодного периодов года соответственно равным 4/6/12 минут.

Так как для вывоза вторичного сырья и готовой продукции используется сторонний автотранспорт, который не дислоцируется в границах промплощадки предприятия, прогрев двигателя перед выездом с территории предприятия выполнять практически не требуется. Как следствие, время прогрева двигателей грузовых автомобилей целесообразно принять меньшим приведенного в Методике (в настоящих расчетах время прогрева двигателей стороннего грузового транспорта принято для теплого/переходного/холодного периодов года соответственно равным 2/3/6 минут).

Доставка сырья на промплощадку Филиала «Гомелькоопвторресурсы» с приеомзаготовительных пунктов осуществляется собственным дизельным грузовым автотранспортом (грузоподъемностью до 5т). Перечень собственного автотранспорта состоит из автомобилей МАЗ 4371 (9 шт.).

Количество автотранспортных средств, доставляющих сырье и вывозящих готовую продукцию, оценено на основании существующего оборота вторичного сырья на предприятии и грузоподъемности автотранспортных средств (3-5т).

Для расчета валовых выбросов принято количество рейсов транспорта, необходимое для доставки/вывоза годового количества материалов/продукции.

Для расчета максимально-разовых выбросов при доставке сырья собственным автотранспортом количество автомобилей, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей, принято равным 3 единицы.

Каждая единица транспорта совершает 2 рейса в день.

Коэффициент выпуска – 6.

Для расчета максимально-разовых выбросов при вывозе вторсырья и продукции сторонним автотранспортом количество автомобилей, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей, принято равным 3 единицы.

Коэффициент выпуска – 7.

Протяженность проезда единиц транспорта принята исходя из возможных траекторий путей.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при движении личного и сторон-

									С
									42.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				221

автотранспорта в соответствии с их грузоподъемностью. Интенсивность движения грузового транспорта и погрузочной техники не изменится.

Существующий источник выбросов №6003 при реализации планов по перспективе развития не претерпит изменения в части количественного состава выбросов.

						42.22-ОВОС	С
							223
Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата		

Таблица П2.1 - Расчет выбросов загрязняющих веществ при движении грузового автотранспорта, осуществляющего доставку сырья

ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА									
L = 0,15 км t _{пр гр} = 4 мин t _{хх} = 1 мин N _к = 149 дней									
№ ист. выбросов	Группы автомобилей	Обозн.	Ед. изм.	Ссылка (табл.)	Выбросы загрязняющих веществ от автомобилей				
					Загрязняющее вещество				
					Оксид углерода	Углеводороды C11-C19	Двуокись азота	Сажа	Серы диоксид
6003	<i>Дизельные грузовые автомобили производства стран СНГ. Грузоподъемностью, т: от 2 до 5</i>	m _{прик}	г/мин	2,7	1,9	0,3	0,5	0,02	0,072
		m _{Л,к}	г/км	2,8	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39
		m _{хх,к}	г/мин	2,9	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072
		M _{1,к}	г		1,9*4+3,5*0,15+1,5*1= 9,625	0,3*4+0,7*0,15+0,25*1= 1,555	0,5*4+2,6*0,15+0,5*1= 2,89	0,02*4+0,2*0,15+0,02*1= 0,13	0,072*4+0,39*0,15+0,072*1= 0,419
		M _{2,к}	г		3,5*0,15+1,5*1= 2,025	0,7*0,15+0,25*1= 0,355	2,6*0,15+0,5*1= 0,89	0,2*0,15+0,02*1= 0,05	0,39*0,15+0,072*1= 0,131
		α			6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	3 ед.	M _i	т/год		$\frac{6*(9,625+2,025)*3*149}{1000000} = 0,03125$	$\frac{6*(1,555+0,355)*3*149}{1000000} = 0,00512$	$\frac{6*(2,89+0,89)*3*149}{1000000} = 0,01014$	$\frac{6*(0,13+0,05)*3*149}{1000000} = 0,00048$	$\frac{6*(0,419+0,131)*3*149}{1000000} = 0,00148$
Всего		z/c		0,008021	0,001296	0,002408	0,000108	0,000349	
		т/год		0,031250	0,005120	0,010140	0,000480	0,001480	
ПЕРЕХОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА									
L = 0,15 км t _{пр гр} = 6 мин t _{хх} = 1 мин N _к = 65 дней									
№ ист. выбросов	Группы автомобилей	Обозн.	Ед. изм.	Ссылка (табл.)	Выбросы загрязняющих веществ от автомобилей				
					Загрязняющее вещество				
					Оксид углерода	Углеводороды C11-C19	Двуокись азота	Сажа	Серы диоксид
6003	<i>Дизельные грузовые автомобили производства стран СНГ. Грузоподъемностью, т: от 2 до 5</i>	m _{прик}	г/мин	2,7	2,79	0,54	0,70	0,07	0,08
		m _{Л,к}	г/км	2,8	3,87	0,72	2,60	0,27	0,44
		m _{хх,к}	г/мин	2,9	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072
		M _{1,к}	г		2,79*6+3,87*0,15+1,5*1= 18,821	0,54*6+0,72*0,15+0,25*1= 3,598	0,7*6+2,6*0,15+0,5*1= 5,09	0,072*6+0,27*0,15+0,02*1= 0,493	0,0774*6+0,441*0,15+0,072*1= 0,603
		M _{2,к}	г		3,87*0,15+1,5*1= 2,081	0,72*0,15+0,25*1= 0,358	2,6*0,15+0,5*1= 0,89	0,27*0,15+0,02*1= 0,061	0,441*0,15+0,072*1= 0,138
		α			6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	3 ед.	M _i	т/год		$\frac{6*(18,821+2,081)*3*65}{1000000} = 0,02446$	$\frac{6*(3,598+0,358)*3*65}{1000000} = 0,00463$	$\frac{6*(5,09+0,89)*3*65}{1000000} = 0,007$	$\frac{6*(0,493+0,061)*3*65}{1000000} = 0,00065$	$\frac{6*(0,603+0,138)*3*65}{1000000} = 0,00087$
Всего		z/c		0,015684	0,002998	0,004242	0,000411	0,000503	
		т/год		0,024460	0,004630	0,007000	0,000650	0,000870	
ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА									
L = 0,15 км t _{пр гр} = 12 мин t _{хх} = 1 мин N _к = 41 дней									
№ ист. выбросов	Группы автомобилей	Обозн.	Ед. изм.	Ссылка (табл.)	Выбросы загрязняющих веществ от автомобилей				
					Загрязняющее вещество				
					Оксид углерода	Углеводороды C11-C19	Двуокись азота	Сажа	Серы диоксид
6003	<i>Дизельные грузовые автомобили производства стран СНГ. Грузоподъемностью, т: от 2 до 5</i>	m _{прик}	г/мин	2,7	3,1	0,6	0,7	0,08	0,086
		m _{Л,к}	г/км	2,8	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49
		m _{хх,к}	г/мин	2,9	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072
		M _{1,к}	г		3,1*12+4,3*0,15+1,5*1= 39,345	0,6*12+0,8*0,15+0,25*1= 7,57	0,7*12+2,6*0,15+0,5*1= 9,29	0,08*12+0,3*0,15+0,02*1= 1,025	0,086*12+0,49*0,15+0,072*1= 1,178
		M _{2,к}	г		4,3*0,15+1,5*1= 2,145	0,8*0,15+0,25*1= 0,37	2,6*0,15+0,5*1= 0,89	0,3*0,15+0,02*1= 0,065	0,49*0,15+0,072*1= 0,146
		α			6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	3 ед.	M _i	т/год		$\frac{6*(39,345+2,145)*3*41}{1000000} = 0,03062$	$\frac{6*(7,57+0,37)*3*41}{1000000} = 0,00586$	$\frac{6*(9,29+0,89)*3*41}{1000000} = 0,00751$	$\frac{6*(1,025+0,065)*3*41}{1000000} = 0,0008$	$\frac{6*(1,178+0,146)*3*41}{1000000} = 0,00098$
Всего		z/c		0,032788	0,006308	0,007742	0,000854	0,000982	
		т/год		0,030620	0,005860	0,007510	0,000800	0,000980	

Таблица П2.2 - Расчет выбросов загрязняющих веществ при движении грузового автотранспорта, осуществляющего вывоз производственных отходов, вторичного сырья и продукции

ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА									
L = 0,15 км t _{пр гр} = 2 мин t _{хх} = 1 мин N _к = 149 дней									
№ ист. выбросов	Группы автомобилей	Обозн.	Ед. изм.	Ссылка (табл.)	Выбросы загрязняющих веществ от автомобилей				
					Загрязняющее вещество				
					Оксид углерода	Углеводороды C11-C19	Двуокись азота	Сажа	Серы диоксид
6003	<i>Дизельные грузовые автомобили производства стран СНГ. Грузоподъемностью, т: от 2 до 5</i>	m _{прик}	г/мин	2,7	1,9	0,3	0,5	0,02	0,072
		m _{г.ик}	г/км	2,8	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39
		m _{хх.ик}	г/мин	2,9	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072
		M _{1.ик}	г		1,9*2+3,5*0,15+1,5*1= 5,825	0,3*2+0,7*0,15+0,25*1= 0,955	0,5*2+2,6*0,15+0,5*1= 1,89	0,02*2+0,2*0,15+0,02*1= 0,09	0,072*2+0,39*0,15+0,072*1= 0,275
		M _{2.ик}	г		3,5*0,15+1,5*1= 2,025	0,7*0,15+0,25*1= 0,355	2,6*0,15+0,5*1= 0,89	0,2*0,15+0,02*1= 0,05	0,39*0,15+0,072*1= 0,131
		α			7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
	3 ед.	M _i	т/год		$\frac{7*(5,825+2,025)*3*149}{1000000} = 0,02456$	$\frac{7*(0,955+0,355)*3*149}{1000000} = 0,0041$	$\frac{7*(1,89+0,89)*3*149}{1000000} = 0,0087$	$\frac{7*(0,09+0,05)*3*149}{1000000} = 0,00044$	$\frac{7*(0,275+0,131)*3*149}{1000000} = 0,00127$
Всего		z/c		0,004854	0,000796	0,001575	0,000075	0,000229	
		т/год		0,024560	0,004100	0,008700	0,000440	0,001270	
ПЕРЕХОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА									
L = 0,15 км t _{пр гр} = 3 мин t _{хх} = 1 мин N _к = 65 дней									
№ ист. выбросов	Группы автомобилей	Обозн.	Ед. изм.	Ссылка (табл.)	Выбросы загрязняющих веществ от автомобилей				
					Загрязняющее вещество				
					Оксид углерода	Углеводороды C11-C19	Двуокись азота	Сажа	Серы диоксид
6003	<i>Дизельные грузовые автомобили производства стран СНГ. Грузоподъемностью, т: от 2 до 5</i>	m _{прик}	г/мин	2,7	2,79	0,54	0,70	0,07	0,08
		m _{г.ик}	г/км	2,8	3,87	0,72	2,60	0,27	0,44
		m _{хх.ик}	г/мин	2,9	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072
		M _{1.ик}	г		2,79*3+3,87*0,15+1,5*1= 10,451	0,54*3+0,72*0,15+0,25*1= 1,978	0,7*3+2,6*0,15+0,5*1= 2,99	0,072*3+0,27*0,15+0,02*1= 0,277	0,0774*3+0,441*0,15+0,072*1= 0,37
		M _{2.ик}	г		3,87*0,15+1,5*1= 2,081	0,72*0,15+0,25*1= 0,358	2,6*0,15+0,5*1= 0,89	0,27*0,15+0,02*1= 0,061	0,441*0,15+0,072*1= 0,138
		α			7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
	3 ед.	M _i	т/год		$\frac{7*(10,451+2,081)*3*65}{1000000} = 0,01711$	$\frac{7*(1,978+0,358)*3*65}{1000000} = 0,00319$	$\frac{7*(2,99+0,89)*3*65}{1000000} = 0,0053$	$\frac{7*(0,277+0,061)*3*65}{1000000} = 0,00046$	$\frac{7*(0,37+0,138)*3*65}{1000000} = 0,00069$
Всего		z/c		0,008709	0,001648	0,002492	0,000231	0,000308	
		т/год		0,017110	0,003190	0,005300	0,000460	0,000690	
ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА									
L = 0,15 км t _{пр гр} = 6 мин t _{хх} = 1 мин N _к = 41 дней									
№ ист. выбросов	Группы автомобилей	Обозн.	Ед. изм.	Ссылка (табл.)	Выбросы загрязняющих веществ от автомобилей				
					Загрязняющее вещество				
					Оксид углерода	Углеводороды C11-C19	Двуокись азота	Сажа	Серы диоксид
6003	<i>Дизельные грузовые автомобили производства стран СНГ. Грузоподъемностью, т: от 2 до 5</i>	m _{прик}	г/мин	2,7	3,1	0,6	0,7	0,08	0,086
		m _{г.ик}	г/км	2,8	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49
		m _{хх.ик}	г/мин	2,9	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072
		M _{1.ик}	г		3,1*6+4,3*0,15+1,5*1= 20,745	0,6*6+0,8*0,15+0,25*1= 3,97	0,7*6+2,6*0,15+0,5*1= 5,09	0,08*6+0,3*0,15+0,02*1= 0,545	0,086*6+0,49*0,15+0,072*1= 0,662
		M _{2.ик}	г		4,3*0,15+1,5*1= 2,145	0,8*0,15+0,25*1= 0,37	2,6*0,15+0,5*1= 0,89	0,3*0,15+0,02*1= 0,065	0,49*0,15+0,072*1= 0,146
		α			7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
	3 ед.	M _i	т/год		$\frac{7*(20,745+2,145)*3*41}{1000000} = 0,01971$	$\frac{7*(3,97+0,37)*3*41}{1000000} = 0,00374$	$\frac{7*(5,09+0,89)*3*41}{1000000} = 0,00515$	$\frac{7*(0,545+0,065)*3*41}{1000000} = 0,00053$	$\frac{7*(0,662+0,146)*3*41}{1000000} = 0,0007$
Всего		z/c		0,017288	0,003308	0,004242	0,000454	0,000552	
		т/год		0,019710	0,003740	0,005150	0,000530	0,000700	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Справка о метеорологических характеристиках и о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения предприятия

						42.22-ОВОС	С
							227
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

**ФІЛІЯЛ «ГОМЕЛЬСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ 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. № BY72AKBB36049000009973000000
ГАУ №300 ААТ «АСБ Беларусбанк», г.Гомеля
BIC SWIFT AKBBBY2X
АКПА 382155423002, УНП 401164232

**ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬОБЛГИДРОМЕТ»)**

ул. Карбышева, 10, 246029, г. Гомель
тел. /факс (0232) 26 03 50
E-mail: kanc@goml.pogoda.by
р.сч. № BY72AKBB36049000009973000000
ГОУ №300 ОАО «АСБ Беларусбанк», г.Гомеля
BIC SWIFT AKBBBY2X
ОКПО 382155423002, УНП 401164232

11.07.22 № 311
На № _____ от _____

Гомельское областное
потребительское общество
филиал Гомелькоопвторресурсы

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Филиал «Гомельоблгидромет» предоставляет следующую
специализированную экологическую информацию в атмосферном
воздухе в районе расположения объекта: г. Гомель, ул.Танковая,2а.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ
в атмосферном воздухе:

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха (ПДК), мкг/м ³			Значения концентраций, мкг/м ³				Сред- нее	
	Макси- мальная разовая	Средне- суточ- ная	Средне- годовая	При скорост и ветра 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 ¹	300	150	100	53	173	173	173	173	149
ТЧ-10 ²	150	50	40	85	85	85	85	85	85
Серы диоксид	500	200	50	24	24	24	24	24	24
Углерода оксид	5000	3000	500	1182	1182	1182	1182	1182	1182
Азота диоксид	250	100	40	51	51	51	51	51	51
Фенол	10	7	3	1,3	1,1	1,1	1,0	0,7	1,0
Аммиак	200	-	-	26	26	26	26	26	26
Формальдегид	30	12	3	26	26	26	26	26	26
Бензол	100	40	10	10,8	6,8	6,8	6,8	6,8	7,6

Примечания:

- ¹ - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);
² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.

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

Т.И.Ковалевич

25-9-20 Ганжур, Протас 26-04-79



ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Расчет суммарных уровней звука по автоматизированной программе «Эколог-Шум» вариант «Стандарт»

						42.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		230

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]
Серийный номер 01-18-0161, ЧПУП "НПФ "Экология"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Пост электродуговой сварки	-429.00	-404.50	0.50	12.57		85.0	85.0	86.0	86.0	87.0	87.0	86.0	85.0	86.0	93.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
002	Автотранспорт и погрузчик	-425.50	-409.50	0.50	12.57		50.5	53.5	58.5	55.5	52.5	52.5	49.5	43.5	42.5			56.5	72.8	Да
003	Автотранспорт и погрузчик	-476.50	-279.00	0.50	12.57		50.5	53.5	58.5	55.5	52.5	52.5	49.5	43.5	42.5			56.5	72.8	Да
004	Погрузочно-разгрузочные работы	-423.50	-412.50	0.50	12.57		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0			67.0	76.0	Да
005	Погрузочно-разгрузочные работы	-478.50	-282.00	0.50	12.57		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0			67.0	76.0	Да

1.3. Препятствия

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения α , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
									0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06		
001	Здание	-432.19	-421.50	-419.04	-446.23	6.37	2.60	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	Да
002	Здание	-460.69	-363.50	-430.41	-420.45	10.67	3.50	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	Да
003	Здание	-473.79	-335.43	-460.88	-359.71	15.20	3.50	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	Да
004	Здание	-470.47	-280.28	-434.42	-339.11	20.00	3.50	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	Да
005	Здание	-437.05	-267.40	-454.46	-257.55	12.40	3.50	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	Да
006	Здание	-403.43	-286.18	-434.76	-268.45	12.40	3.50	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Северно-западная граница СЗЗ	-565.00	-270.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Северная граница СЗЗ	-512.00	-228.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Северная граница СЗЗ	-455.00	-203.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Северная граница СЗЗ	-399.00	-224.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Северо-восточная граница СЗЗ	-343.00	-262.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Восточная граница СЗЗ	-342.00	-332.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Юго-восточная граница СЗЗ	-353.00	-400.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Южная граница СЗЗ	-362.00	-484.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Южная граница СЗЗ	-409.00	-523.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Южная граница СЗЗ (граница жилой зоны)	-440.00	-487.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Юго-западная граница СЗЗ (граница жилой зоны)	-453.00	-449.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Юго-западная граница СЗЗ (граница жилой зоны)	-475.00	-406.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Западная граница СЗЗ	-525.00	-366.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Западная граница СЗЗ	-553.00	-333.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-860.00	-365.00	-60.00	-365.00	680.00	1.50	40.00	40.00	Да

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

3. Результаты расчета

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.экв		La.макс		
	N	Название		X (м)	Y (м)	Lпр	Loгр	Lэкр	Lпр	Loгр	Lэкр	Lпр	Loгр	Lэкр	Lпр	Loгр	Lэкр	Lпр	Loгр	Lэкр	Lпр	Loгр	Lэкр	Lпр	Loгр	Lэкр
006	Восточная граница СЗЗ	-342.00	-332.00	1.50	f	41.7	f	41.7	f	42.8	f	42.6	f	43.5	f	43.3	f	41.5	f	37.8	f	28.8	f	47.9	f	48.1
					Lпр	37.4	Lпр	37.4	Lпр	38.4	Lпр	38.3	Lпр	39.1	Lпр	38.9	Lпр	37.3	Lпр	33.6	Lпр	25				
					Loгр	39.7	Loгр	39.8	Loгр	40.8	Loгр	40.7	Loгр	41.5	Loгр	41.3	Loгр	39.5	Loгр	35.6	Loгр	26.4				
					Lэкр	3.2	Lэкр	3.7	Lэкр	5.6	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0				
013	Западная граница СЗЗ	-525.00	-366.00	1.50	f	28.6	f	27	f	26.8	f	23.4	f	20.6	f	18.9	f	15.9	f	10.7	f	1.8	f	23.9	f	31.4
					Lпр	14.8	Lпр	17.8	Lпр	22.8	Lпр	19.7	Lпр	16.7	Lпр	16.5	Lпр	12.9	Lпр	4.3	Lпр	0				
					Loгр	0	Loгр	0	Loгр	0	Loгр	0	Loгр	0	Loгр	0	Loгр	0	Loгр	0	Loгр	0				
					Lэкр	28.4	Lэкр	26.5	Lэкр	24.6	Lэкр	20.9	Lэкр	18.4	Lэкр	15.1	Lэкр	13	Lэкр	9.6	Lэкр	1.8				

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Ла.экв		Ла.макс		
N	Название	X (м)	Y (м)																								
014	Западная граница С33	-553.00	-333.00	1.50	f	27	f	25.6	f	26	f	22.8	f	20.1	f	18.6	f	15.1	f	8.5	f	0	f	23.2	f	31.6	
					Лпр	15.2	Лпр	18.2	Лпр	23.2	Лпр	20.2	Лпр	17.1	Лпр	16.9	Лпр	13.4	Лпр	4.9	Лпр	0					
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0					
					Лэкр	26.7	Лэкр	24.7	Лэкр	22.8	Лэкр	19.3	Лэкр	17	Лэкр	13.7	Лэкр	10.2	Лэкр	5.9	Лэкр	0					
002	Северная граница С33	-512.00	-228.00	1.50	f	33.6	f	33.9	f	35.6	f	34.8	f	35.2	f	34.9	f	32.6	f	27	f	12.3	f	39.2	f	41.5	
					Лпр	33.4	Лпр	33.5	Лпр	34.8	Лпр	34.4	Лпр	35	Лпр	34.7	Лпр	32.5	Лпр	26.9	Лпр	11.7					
					Лотр	19.7	Лотр	22.7	Лотр	27.7	Лотр	24.6	Лотр	21.5	Лотр	21.4	Лотр	17.9	Лотр	9.9	Лотр	3.1					
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0					
003	Северная граница С33	-455.00	-203.00	1.50	f	24.6	f	25.6	f	29.1	f	26.3	f	23.7	f	22.9	f	19.1	f	10.7	f	0	f	27.0	f	36.6	
					Лпр	15.9	Лпр	18.9	Лпр	23.9	Лпр	20.8	Лпр	17.7	Лпр	17.6	Лпр	14.1	Лпр	5.8	Лпр	0					
					Лотр	18.3	Лотр	21.3	Лотр	26.3	Лотр	23.2	Лотр	20.1	Лотр	19.9	Лотр	16.4	Лотр	8	Лотр	0					
					Лэкр	22.6	Лэкр	21.8	Лэкр	21.7	Лэкр	19.8	Лэкр	18.5	Лэкр	15.7	Лэкр	10.8	Лэкр	2.2	Лэкр	0					
004	Северная граница С33	-399.00	-224.00	1.50	f	24	f	23.9	f	24.6	f	22.6	f	21.1	f	18.2	f	13.4	f	5.3	f	0	f	22.9	f	24.5	
					Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0					
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0					
					Лэкр	24	Лэкр	23.9	Лэкр	24.6	Лэкр	22.6	Лэкр	21.1	Лэкр	18.2	Лэкр	13.4	Лэкр	5.3	Лэкр	0					
001	Северно-западная граница С33	-565.00	-270.00	1.50	f	27.4	f	26.2	f	27	f	24	f	21.5	f	19.9	f	15.8	f	7	f	0	f	24.3	f	33.7	
					Лпр	15.5	Лпр	18.5	Лпр	23.4	Лпр	20.4	Лпр	17.3	Лпр	17.2	Лпр	13.6	Лпр	5.2	Лпр	0					
					Лотр	6.8	Лотр	9.8	Лотр	14.7	Лотр	11.7	Лотр	8.6	Лотр	8.4	Лотр	4.8	Лотр	0	Лотр	0					
					Лэкр	27.1	Лэкр	25.3	Лэкр	23.9	Лэкр	21.1	Лэкр	19	Лэкр	15.8	Лэкр	10.7	Лэкр	2.3	Лэкр	0					
005	Северо-восточная граница С33	-343.00	-262.00	1.50	f	39	f	39	f	40	f	39.9	f	40.7	f	40.3	f	38.3	f	33.3	f	19.8	f	44.7	f	44.9	
					Лпр	34.5	Лпр	34.5	Лпр	35.5	Лпр	35.4	Лпр	36.2	Лпр	35.9	Лпр	33.9	Лпр	29	Лпр	15.9					
					Лотр	37.1	Лотр	37.1	Лотр	38.1	Лотр	37.9	Лотр	38.8	Лотр	38.4	Лотр	36.3	Лотр	31.2	Лотр	17.6					
					Лэкр	4.8	Лэкр	5	Лэкр	6.5	Лэкр	0.2	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0					
007	Юго-восточная граница С33	-353.00	-400.00	1.50	f	45.1	f	45.1	f	46.1	f	46	f	46.9	f	46.7	f	45.1	f	42	f	35.8	f	51.5	f	51.7	
					Лпр	40	Лпр	40	Лпр	41.1	Лпр	41	Лпр	41.9	Лпр	41.8	Лпр	40.3	Лпр	37.5	Лпр	32					
					Лотр	43.5	Лотр	43.5	Лотр	44.5	Лотр	44.4	Лотр	45.3	Лотр	45.1	Лотр	43.4	Лотр	40.1	Лотр	33.5					
					Лэкр	1.4	Лэкр	1.1	Лэкр	2.9	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0					
011	Юго-западная граница С33 (граница жилой зоны)	-453.00	-449.00	1.50	f	35.6	f	33.6	f	31.9	f	28.4	f	26	f	22.8	f	18.5	f	16.3	f	13	f	28.3	f	28.6	
					Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0					
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0					
					Лэкр	35.6	Лэкр	33.6	Лэкр	31.9	Лэкр	28.4	Лэкр	26	Лэкр	22.8	Лэкр	18.5	Лэкр	16.3	Лэкр	13					
012	Юго-западная граница С33 (граница жилой зоны)	-475.00	-406.00	1.50	f	34.1	f	32.3	f	30.5	f	26.4	f	23.4	f	20.6	f	19.3	f	17.2	f	14.3	f	27.1	f	27.5	
					Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0					
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0					
					Лэкр	34.1	Лэкр	32.3	Лэкр	30.5	Лэкр	26.4	Лэкр	23.4	Лэкр	20.6	Лэкр	19.3	Лэкр	17.2	Лэкр	14.3					
008	Южная граница С33	-362.00	-484.00	1.50	f	42.3	f	42.3	f	43.4	f	43.3	f	44.1	f	43.9	f	42.3	f	38.8	f	30.8	f	48.6	f	48.8	
					Лпр	38	Лпр	38	Лпр	39	Лпр	38.9	Лпр	39.8	Лпр	39.6	Лпр	37.9	Лпр	34.5	Лпр	26.7					

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.экв		Л.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
					Лотр	40.4	Лотр	40.4	Лотр	41.4	Лотр	41.3	Лотр	42.2	Лотр	41.9	Лотр	40.3	Лотр	36.7	Лотр	28.8				
					Лэкр	2.4	Лэкр	3.8	Лэкр	6.9	Лэкр	1.4	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0				
009	Южная граница СЗЗ	-409.00	-523.00	1.50	f	32.2	f	31.2	f	30.7	f	28.5	f	26.6	f	23.4	f	18.6	f	11.8	f	0	f	28.4	f	29.1
					Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
					Лэкр	32.2	Лэкр	31.2	Лэкр	30.7	Лэкр	28.5	Лэкр	26.6	Лэкр	23.4	Лэкр	18.6	Лэкр	11.8	Лэкр	0				
010	Южная граница СЗЗ (граница жилой зоны)	-440.00	-487.00	1.50	f	31.3	f	29.5	f	28.2	f	24.6	f	21.9	f	18.5	f	14.6	f	11.7	f	5.6	f	24.2	f	25.1
					Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
					Лэкр	31.3	Лэкр	29.5	Лэкр	28.2	Лэкр	24.6	Лэкр	21.9	Лэкр	18.5	Лэкр	14.6	Лэкр	11.7	Лэкр	5.6				

Отчет

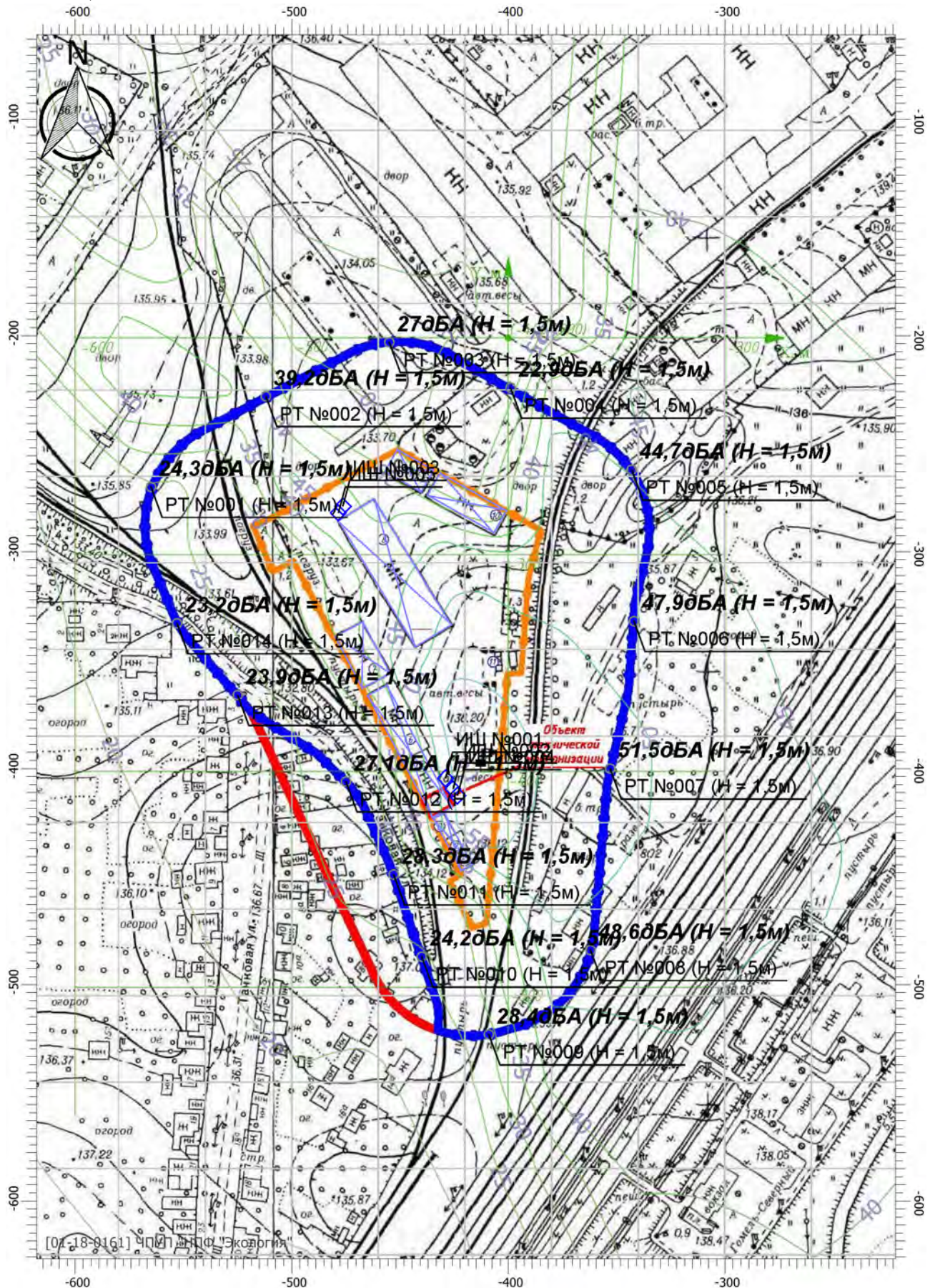
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

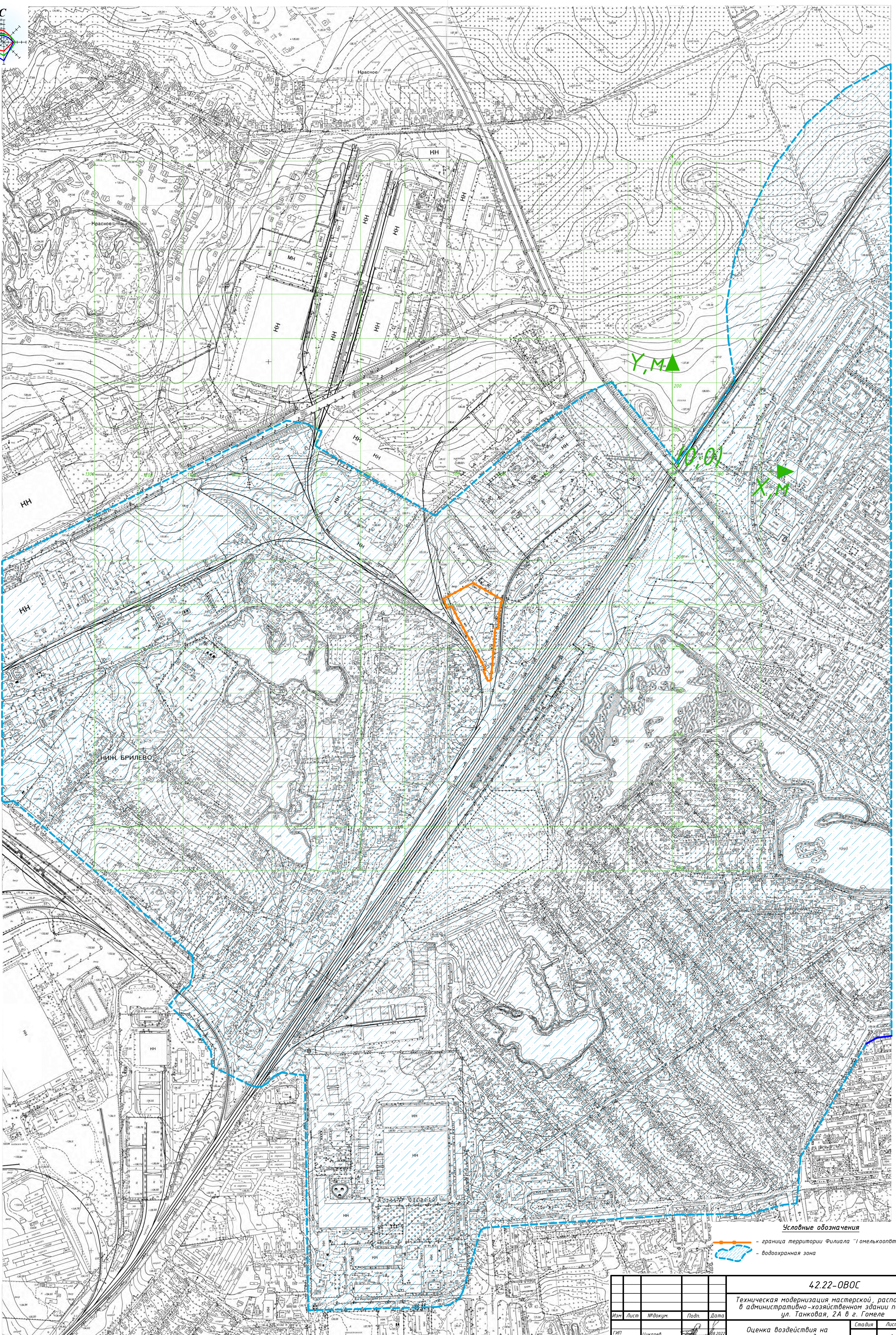
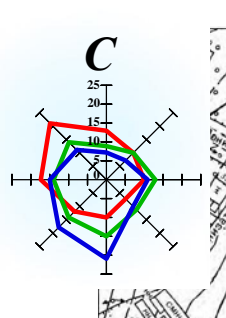
Высота 1,5м



Масштаб 1:2500 (в 1 см 25м, ед. изм.: м)

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Ситуационная схема размещения предприятия с нанесением водоохраных зон. М 1:4000

						42.22-ОВОС	С
							237
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		



Условные обозначения

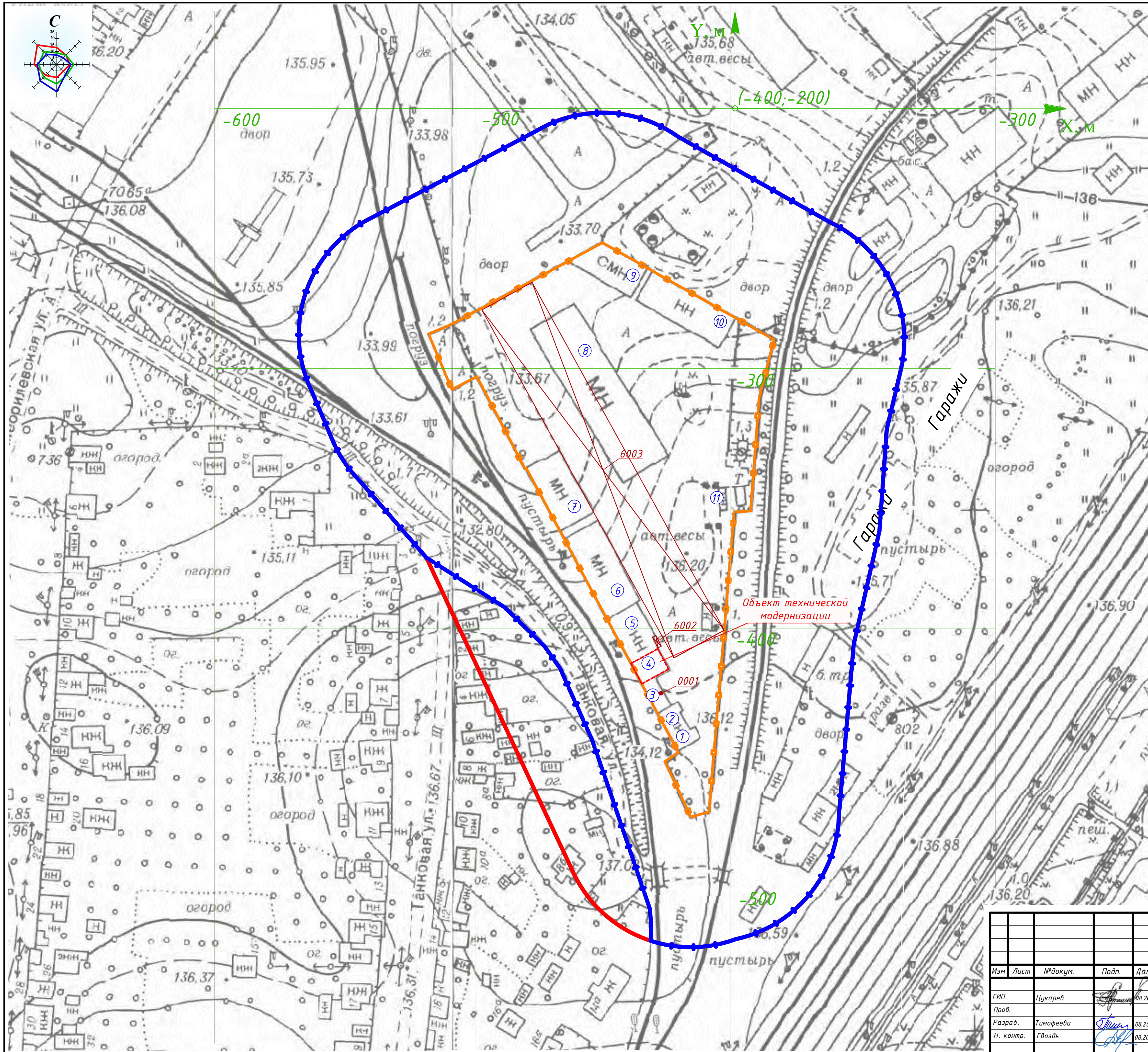
- граница территории Филиала "Томькоопторресурсы"
- водоохранная зона

42.22-ОВОС				
Техническая модернизация мастерской, расположенной в административно-хозяйственном здании по адресу ул. Танкобая, 2А в г. Гомель				
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГМП	Цукорев			08.2022
Проб.				
Разраб.	Тимофеева			08.2022
Н. контр.	Гвоздь			08.2022
Оценка воздействия на окружающую среду				Стадия
Ситуационная схема размещения предприятия с нанесением водоохраных зон. № 14/000.				Лист
000 "НПФ" Экология"				Листов
с				3

* За нулевую отметку местной системы координат принято пересечение пр-та Космонавтов и железнодорожных путей (станция Гомель-Северный)

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Ситуационная карта-схема расположения предприятия с нанесением источников загрязнения атмосферы, границ СЗЗ. М 1:1000

						42.22-ОВОС	С
							239
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		



Экспликация основных и вспомогательных зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Проходная	сущ.
2	Административное здание	сущ.
3	Котельная	сущ.
4	Мастерская	(модернизируем.)
5	Производственный цех №1	сущ.
6	Производственный цех №2	сущ.
7	Производственный цех №3	сущ.
8	Склад	сущ.
9	Склад	сущ.
10	Склад	сущ.
11	Весовая	сущ.

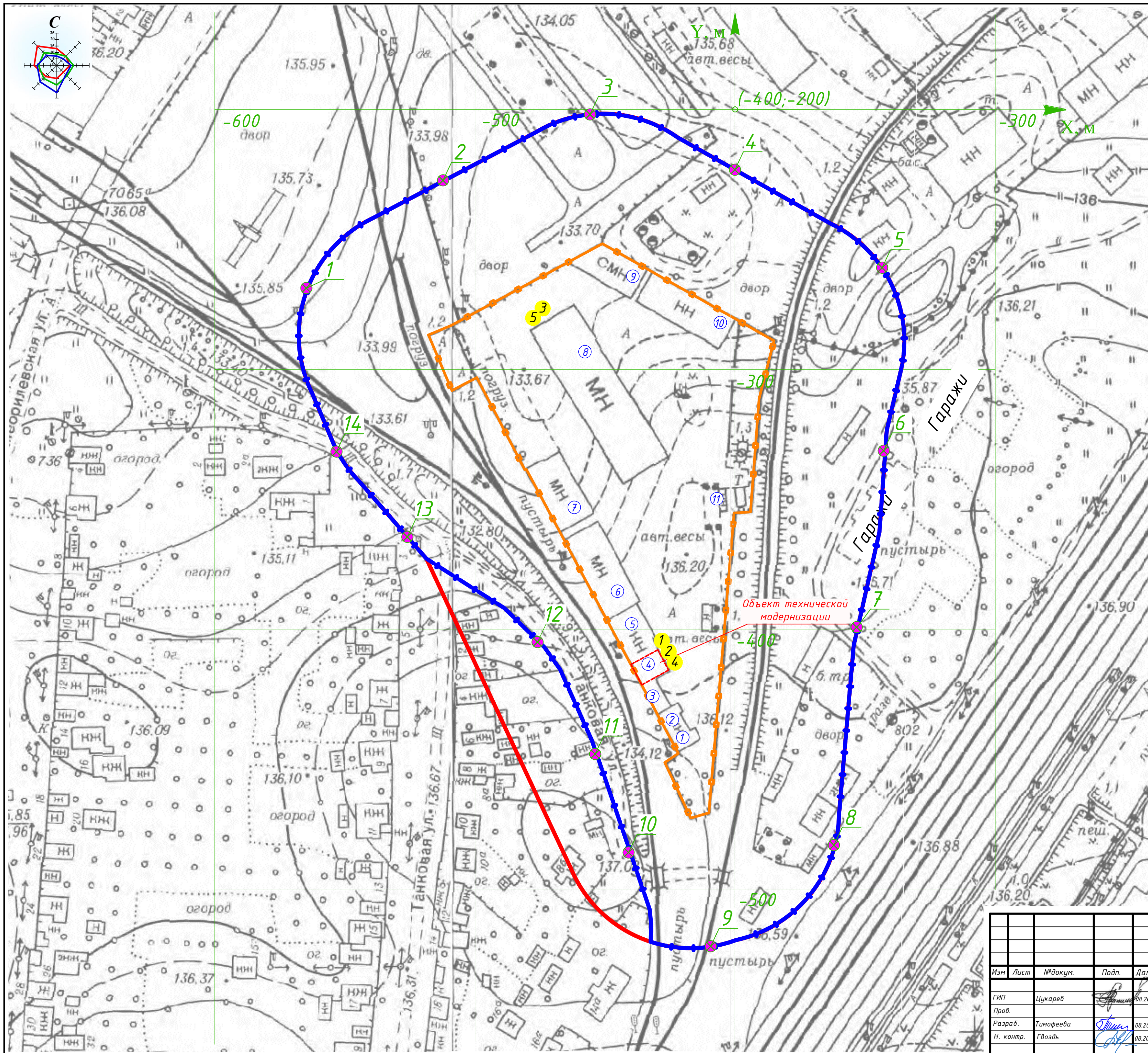
* За нулевую отметку местной системы координат принято пересечение пр-та Космонавтов и железнодорожных путей (станция Гомель-Северный)

- Условные обозначения
- - граница территории предприятия
 - - - - граница производства работ
 - - граница базовой СЗЗ предприятия
 - - граница расчетной СЗЗ предприятия
 - - организованный источник выбросов (сущ.)
 - ⊠ - неорганизованный источник выбросов (сущ.)

				42.22-ОВОС				
				Техническая модернизация мастерской, расположенной в административно-хозяйственном здании по адресу ул. Танковая, 2А в г. Гомеле				
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
						С	2	
Гип	Цукарев			08.2022	Ситуационная карта-схема расположения предприятия с нанесением источников загрязнения атмосферы, границ СЗЗ. М 1:1000.	ООО "НПФ" Экология"		
Разраб.	Тимофеева			08.2022				
Н. контр.	Гвоздь			08.2022				

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Ситуационная карта-схема расположения предприятия с нанесением источников шумового воздействия, границ СЗЗ, расчетных точек акустических расчетов. М 1:1000

						42.22-ОВОС	С
							241
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		



Экспликация основных и вспомогательных зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Проходная	сущ.
2	Административное здание	сущ.
3	Котельная	сущ.
4	Мастерская	(модернизируем.)
5	Производственный цех №1	сущ.
6	Производственный цех №2	сущ.
7	Производственный цех №3	сущ.
8	Склад	сущ.
9	Склад	сущ.
10	Склад	сущ.
11	Весовая	сущ.

* За нулевую отметку местной системы координат принято пересечение пр-та Космонавтов и железнодорожных путей (станция Гомель-Северный)

- Условные обозначения
- - граница территории предприятия
 - - - - граница производства работ
 - - граница базовой СЗЗ предприятия
 - - граница расчетной СЗЗ предприятия
 - № - источники шумового воздействия (наружные)
 - № - расчетные точки

				42.22-ОВОС				
				Техническая модернизация мастерской, расположенной в административно-хозяйственном здании по адресу ул. Танковая, 2А в г. Гомеле				
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
						С	3	
Гип	Цукарев			08.2022	Ситуационная карта-схема расположения предприятия с нанесением источников шумового воздействия, границ СЗЗ, расчетных точек акустических расчетов. М 1:1000.	ООО "НПФ" Экология"		
Пров.								
Разраб.	Тимофеева			08.2022				
Н. контр.	Гвоздь			08.2022				