

Республика Беларусь



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



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ОДО «АКСО»

_____ А.Г. Мамчиц

Заказчик: ОДО «АКСО»

**ОТЧЕТ
ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
объекта:**

**«Производство масел, смазочных материалов
и технических жидкостей из отходов производства
на площадке ОДО «АКСО» в аг. Дукора.
Техническая модернизация»**

94.22-ОВОС

Управляющий



ИП Баранов А.В.

« ____ » _____ 2023г.

Гомель 2023

**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

Fax: + 375 222 60 07 01

246050, г. Гомель, ул. Интернациональная, 10а, оф. 718

Тел: + 375 232 50 62 11

Fax: + 375 232 50 62 11

Список исполнителей

ГИП



Д.А. Гуриков

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.....	27
1.2.1 Существующее положение.....	27
1.2.2 Основные проектные решения. Состав проектируемого предприятия. Краткое описание технологических процессов.....	32
Степень опасности или класс опасности отходов.....	34
1.2.3 Производственная программа. Потребность в сырье и материалах	35
Технический нормативный правовой акт	46
Наименование показателей и нормативные значения с допустимыми отклонениями	46
Степень опасности и класс опасности отходов.....	46
1.2.4 Режим работы, штаты.....	48
2 Функциональная характеристика района расположения предприятия	49
3 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности	52
4 Оценка существующего состояния окружающей среды.....	53
4.1 Природные компоненты и объекты	53
4.1.1 Климат и метеорологические условия	53
4.1.2 Атмосферный воздух	55
4.1.3 Физическое воздействие	60
4.1.4 Поверхностные воды.....	65
4.1.5 Геологическая среда и подземные воды	85
4.1.6 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров.....	96
4.1.7 Растительный и животный мир. Леса.....	104
4.1.8 Природные комплексы и природные объекты	108
4.1.9 Природно-ресурсный потенциал, природопользование.....	112
4.1.10 Состояние обращения с отходами	116
4.2 Природоохранные и иные ограничения	121
4.3 Социально-экономические условия.....	123
4.3.1 Историко-культурная ценность территории.....	123
4.3.2 Сведения о населении. Характеристика демографической ситуации и заболеваемости.....	129
4.3.3 Промышленность и социальная сфера	133

4.3.4	Сведения о коммуникационной инфраструктуре	137
5	Воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду	138
5.1	Воздействие на атмосферный воздух	138
5.1.1	Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	138
5.1.2	Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	143
5.1.3	Сведения о пылегазоочистном оборудовании.....	147
5.1.4	Сведения о возможности залповых и аварийных выбросов в атмосферу	147
5.2	Воздействие физических факторов.....	150
5.2.1	Источники шума	150
5.2.2	Источники инфразвука.....	160
5.2.3	Источники ультразвука.....	161
5.2.4	Источники вибрации	163
5.2.5	Источники электромагнитных излучений	164
5.2.6	Источники ионизирующего излучения	165
5.2.7	Источники теплового воздействия	166
5.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды	167
5.3.1	Водопотребление	167
5.3.2	Водоотведение	168
5.3.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды при реализации проектных решений	170
5.4	Воздействие отходов производства	174
5.4.1	Источники образования отходов.....	174
5.4.2	Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе выполнения строительно-монтажных работ.....	175
5.4.3	Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации объекта.....	175
5.4.4	Обращение с отходами производства.....	178
5.5	Воздействие на геологическую среду.....	184
5.6	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.....	186
5.7	Воздействие на растительный и животный мир, леса	187
5.8	Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	189
5.9	Воздействие на состояние здоровья населения	191
5.10	Санитарно-защитная зона	197

5.10.1 Назначение санитарно-защитной зоны	197
5.10.2 Размер санитарно-защитной зоны	197
6 Прогноз и оценка возможности изменения состояния окружающей среды 201	
6.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	201
6.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия.....	202
6.2.1 Шумовое воздействие	202
6.2.2 Воздействие инфразвука и ультразвука	216
6.2.3 Вибрационное воздействие	216
6.2.4 Воздействие электромагнитных излучений.....	218
6.2.5 Воздействие ионизирующих излучений	219
6.2.6 Тепловое воздействие	219
6.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	220
6.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	221
6.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.....	221
6.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира.....	222
6.7 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.....	223
6.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	225
6.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий.....	228
6.10 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	229
7 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия.....	230
7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.....	230
7.2 Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия	233
7.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения	234
7.4 Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду	236
7.5 Охрана и преобразование ландшафта. Охрана почвенного слоя. Восстановление (рекультивация) земельного участка, растительности.....	237
7.6 Мероприятия по минимизации негативного влияния на окружающую среду при строительстве	237
8 Программа послепроектного анализа (организация локального мониторинга).....	238

9	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.....	244
10	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности	246
11	Выводы по результатам проведения оценки воздействия.....	247
12	Список использованных источников.....	248
ПРИЛОЖЕНИЯ		252
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Параметры существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух		253
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Справка о метеорологических характеристиках и о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения предприятия		260
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Расчет суммарных уровней звука по автоматизированной программе «Эколог-Шум» вариант «Стандарт»		263
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Ситуационная схема размещения предприятия с нанесением границ СЗЗ, водоохраных зон, ЗСО. М 1:5000		278
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Ситуационная карта-схема расположения предприятия с нанесением источников загрязнения атмосферы, границ СЗЗ. М 1:1000...		280
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Ситуационная карта-схема расположения предприятия с нанесением источников шумового воздействия, границ СЗЗ, расчетных точек акустических расчетов. М 1:1000		284

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 «Производство масел, смазочных материалов и технических жидкостей из отходов производства на площадке ОДО «АКСО» в аг. Дукора. Техническая модернизация». Объект планируется к реализации на территории действующей промплощадки ОДО «АКСО», размещенной по ул. Смиловичская, 23 в аг. Дукора Пуховичского района Минской области.

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 действующего производства на промплощадке ОДО «АКСО», размещенной по ул. Смиловичская, 23 в аг. Дукора Пуховичского района Минской области, 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 строительство/реконструкция, включающие характеристику поверхностных водных систем, ландшафтов (рельеф, почвенный покров, растительность и др.),

Взам. инв. №									
Подп. и дата							94.22-ОВОС		
	Изм.	Кол.	С	Ндок	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	ГИП		Гуриков			02.23	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист
	Проверил								
	Составил		Тимофеева			02.23		ООО «НПФ «Экология»	
	Н.контр.		Гвоздь			02.23			

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;

- представление в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности утвержденного отчета об ОВОС и принятого в отношении планируемой деятельности решения в

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

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее – Минприроды) для информирования затрагиваемых сторон.

Реализация проекта «Производство масел, смазочных материалов и технических жидкостей из отходов производства на площадке ОДО «АКСО» в аг. Дукора. Техническая модернизация» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду. Поэтому, в процедуре проведения ОВОС данного объекта отсутствуют этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

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

Резюме нетехнического характера

Краткая характеристика планируемой деятельности

Промплощадка ОДО «АКСО» расположена по ул. Смиловичская, 23, на северо-восточной окраине аг. Дукора Пуховичского района Минской области.

Производство ОДО «АКСО» – действующее. Основным направлением деятельности производственной площадки ОДО «АКСО» является производство масел, смазочных добавок и материалов.

Проектом технической модернизации производства масел, смазочных материалов и технических жидкостей из отходов производства на площадке ОДО «АКСО» предусматривается выпуск нового вида продукции: жидкость технологическая «АКС-универсал».

Планируемый объем производства жидкости технологической «АКС-универсал» – 3000,0 т/год.

При этом увеличение общего выпуска продукции по предприятию не предусматривается, т.к. на величину выпуска нового вида продукции снижается выпуск существующих видов продукции – добавки смазочной «BARALUBE W-612/BDFTM-612» и реагентов модификаторов трения буровых растворов «Эколюб».

Территория промплощадки ОДО «АКСО» ограничена:

– с севера: автодорогой по пер.Новый, за которой находятся земли СУП «Дукора-Агро»;

– с востока: землями СУП «Дукора-Агро», за которыми проходит автодорога по ул.Смиловичская и, далее, находятся земли СУП «Дукора-Агро», и жилая зона аг.Дукора (ул.Садовая, 1);

– с юга: землями СУП «Дукора-Агро», за которыми проходит автодорога по ул.Садовая и, далее, находятся земли неустановленного назначения и жилая зона аг.Дукора (ул.Смиловичская, 21, ул.Садовая, 14, 26, 28);

– с запада: свободной от застройки территорией, за которой расположена жилая зона аг.Дукора (ул.Садовая, 25, пер.Новый, 8, 10).

Площадь земельного участка, занятого действующей промплощадкой ОДО «АКСО» (в ограждении) составляет 3,921 га.

В соответствии с Государственным актом на земельный участок одо «АКСО» предоставлен в пользование участок площадью 3,99 га (включая подъездные пути).

Для реализации проекта технической модернизации дополнительный земельный участок не требуется.

Базовый размер СЗЗ для основных производственных участков, отвечающих за специализацию предприятия промплощадки ОДО «АКСО» составляет 50 м [20].

В границах базовой санитарно-защитной зоны ОДО «АКСО» отсутствуют территории, запрещенные к размещению в санитарно-защитных зонах промышленных предприятий.

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

Граница санитарно-защитной зоны для производственной площадки ОДО «АКСО» проходит на расстоянии 0-46 м относительно границ промплощадки, частично по границе промплощадки.

Ближайшая территория жилой зоны расположена на расстоянии 17 м от промплощадки ОДО «АКСО» в западном направлении.

На расстоянии 0,38 км от промплощадки ОДО «АКСО» в северо-восточном, на расстоянии 0,58 км в восточном направлении расположены пруды. К югу от промплощадки на расстоянии от 0,81 км протекает р.Свислочь.

Промплощадка ОДО «АКСО» расположена вне прибрежных полос прудов и реки, но полностью в их водоохранной зоне.

В районе расположения промплощадки ОДО «АКСО» расположены источники питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения:

- в южном направлении, на расстоянии 125 м – скважина 1968/3768;
- в восточном направлении, на расстоянии 905 м – скважина 50073/93.

Действующая промплощадка полностью расположена в 3-ем поясе зон санитарной охраны водозаборных скважин.

Кроме этого, источником водоснабжения ОДО «АКСО» является собственная артезианская скважина № 39463/85, расположенная на территории предприятия.

В южном направлении от промплощадки, на расстоянии ~0,515 км в аг.Дукора, расположен объект недвижимой материальной историко-культурной ценности – Братская могила (1941-1944 гг.).

В восточном направлении от промплощадки, на расстоянии ~0,53 км в аг.Дукора, расположен музейный комплекс «Дукорский маентак».

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

Воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

Проведение ряда работ и операций на промплощадке ОДО «АКСО» при существующем положении 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:

- при операциях слива-налива и хранения исходного сырья, в том числе отработанных нефтепродуктов, и готовой продукции;
- при приготовлении продукции в реакторах;
- в лаборатории при проведении входного/выходного контроля качества сырья и материалов, готовой продукции;
- в котельной и дизельгенераторной при сжигании жидкого топлива;

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

– при проведении ремонтных работ (сварка, покраска).

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 32 источника загрязнения атмосферы, в т.ч.:

- организованных – 29 источников;
- неорганизованных – 3 источника.

В атмосферный воздух выбрасывается 39 загрязняющих веществ, из них:

- 1 класса опасности – 5 веществ;
- 2 класса опасности – 8 веществ;
- 3 класса опасности – 10 веществ;
- 4 класса опасности – 8 веществ;
- без класса опасности – 8 веществ.

Источников выбросов предприятия, характеризующиеся нестационарностью выбросов:

– ист. №0025 – аварийный (выбросы от котельной могут иметь место только в отопительный (зимний) период).

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при существующем положении и с учетом перспективы развития предприятия составляет **83,129072**т/год, максимально разовый выброс – **2,881084**г/с.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от организованных и неорганизованных источников предприятия составляет 100,0% и 0,00% соответственно.

Компонентный состав жидкости технологической «АКС-универсал» и добавки смазочной «BARALUBE W-612/BDFTM-612» и реагентов модификаторов трения буровых растворов «Эколюб» идентичен, отличается лишь рецептура приготовления.

Технологический процесс производства жидкости технологической «АКС-универсал» аналогичен техпроцессу производства добавки смазочной «BARALUBE W-612/BDFTM-612» и реагентов модификаторов трения буровых растворов «Эколюб» (описан в разделе 1.2.1), осуществляется на тех же производственных участках, с использованием того же сырья и материалов, тех же реакторов (объемом 10 м³ поз. P82 и объемом 6,5 м³ поз. P212).

В соответствии с материальным балансом при существующем положении и с учетом технической модернизации (раздел 1.2.2), объем и состав используемых сырья и материалов, общий объем выпускаемой продукции не изменяется.

Перечень и технические характеристики применяемого технологического оборудования, изменение технологического процесса не предусматриваются.

Реконструкция системы вентиляции проектом не предусматривается.

Таким образом, проектными решениями по технической модернизации не предусматривается изменение состава источников выбросов, количественного

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

и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Объект настоящей техникой модернизации не рассматривается как объект воздействия на атмосферный воздух.

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

Воздействие физических факторов

На территории ОДО «АКСО» к источникам постоянного шума относятся технологическое, насосное оборудование основных и вспомогательных 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 при существующем положении соответствует нормативным требованиям и после его модернизации не изменится.

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.:

- характеристика существующего оборудования по частоте вращения (параметр, имеющий непосредственное отношение к электродвигателю), варьируется в пределах, исключающих возникновение инфразвука при его работе;

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

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 объекта на окружающую среду минимальное.

Установка и эксплуатация источников ионизирующего излучения на производственных площадях рассматриваемого объекта не предусматривается,

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

вследствие чего воздействие рассматриваемой производственной деятельности на окружающую среду по фактору ионизирующих излучений отсутствует.

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 производства масел, смазочных материалов и технических жидкостей из отходов производства на площадке ОДО «АКСО» 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 при существующем положении образуется (в том числе используется) 57 видов производственных отходов.

При реализации проекта технической модернизации перечень и объем образования и использования отходов производства не изменятся.

Образование строительных отходов проектом техмодернизации не предусматривается.

Все виды отходов, образуемых при 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, пруды испарители-поглотители, места хранения отходов производства.

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

Реализация планов по модернизации производства 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.

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

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Проектом предусматривается техническая модернизация производства 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.

В районе размещения объекта отсутствуют ценные виды растений, а также 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

Одной из задач Национальной стратегии по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 года (далее – Национальная стратегия), 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.

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

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

Таким образом, проект технической модернизации производства масел, смазочных материалов и технических жидкостей из отходов производства 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 основных и вспомогательных производств.

С целью соблюдения санитарно-гигиенических условий труда работающих, а также улучшения условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе предусмотрено устройство общеобменных систем вентиляции производственных участков, дымоотводящих труб.

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 предусмотрено:

- по фактору шума и вибрации:
 - ✓ размещение технологического оборудования внутри зданий производственных цехов с ограждающими конструкциями, обладающими хорошими звукоизоляционными характеристиками;
 - ✓ технологическое оборудование установлено на виброизоляторах;
- по фактору электромагнитных излучений:

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

- ✓ 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.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения

Организация хозяйственной деятельности предприятия должна исключать возможность загрязнения водного бассейна.

Организация водоснабжения и канализации промплощадки ОДО «АКСО» 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 внутриплощадочных сетей отводятся в сеть ГП «Пуховичский водоканал»;
- отвод поверхностных сточных вод с промплощадки организован через сети дождевой канализации с отводом на локальные очистные сооружения типа «NGP-S-25» и далее на пруды-испарители-поглотители;
- при разливе нефтепродуктов место разлива засыпают песком или опилками. Промасленный песок или опилки помещаются в металлический промаркированный контейнер с крышкой;
- покрытия проездов и площадок выполнены из водонепроницаемых покрытий, устойчивых к воздействию нефтепродуктов.

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

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.

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;

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

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

В качестве мероприятий по обращению с отходами производства, образующимися на рассматриваемом объекте, осуществляются вывоз на обезвреживание, использование/переработку, хранение/захоронение на специализированные объекты и в санкционированные места. Кроме этого предприятие принимает и использует отходы производства сторонних организаций в соответствии с имеющейся лицензией.

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.

Для исключения негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в ходе эксплуатации производства необходимо соблюдать следующие условия:

- 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 ОДО «АКСО» по технической модернизации производства масел, смазочных материалов и технических жидкостей из отходов производства, 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.

Дополнительные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при эксплуатации действующего объекта с учетом проектных решений по модернизации не выявлены.

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

Анализ решений в части источников потенциального воздействия производства на окружающую среду, 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.

						94.22-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-

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

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;
- раздельный 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.

В РБ заготовка ВМР от физических и юридических лиц осуществляется организациями системы Белкоопсоюза, государственного объединения «Белресурсы» – управляющая компания холдинга «Белресурсы», ЖКХ и организациями 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 изначально в Указе Президента Республики Беларусь от 11.07.2012г. №313, и, в настоящий момент, в Указе Президента Республики Беларусь от 17.01.2020г. №16, Постановлении Совета Министров РБ от 30.06.2020 г. № 388 «Об обращении с отходами товаров и упаковки».

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

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 раздельного 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.

Ежегодно в мире потребляется около 50 млн.т моторных масел. Только малая часть отработанного масла подвергается правильному обращению, остальная сливается в водоемы, почву, канализацию, распыляется в атмосфере, сжигается. Это огромная экологическая проблема, касающаяся всех.

Отработанные автомобильные и промышленные масла (далее – отработанные масла) представляют собой серьезную экологическую проблему, решение которой должно являться одной из приоритетных задач государственной природоохранной политики, реализуемой в Республике Беларусь. Отработанные масла – углеводородсодержащие отходы, образующиеся в результате использования и утраты потребительских свойств различных видов моторных масел (универсальных, карбюраторных, дизельных, для авиационных поршневых двигателей), гидравлических и трансмиссионных масел, компрессорных, турбинных, антикоррозийных, электроизоляционных и прочих промышленных масел.

Отработанные масла представляют собой серьезную экологическую угрозу для окружающей среды и здоровья людей. В частности, данные отходы являются опасными загрязнителями практически всех компонентов природной среды – поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова, атмосферного воздуха. Научными исследованиями установлено, что 1 л отработанного моторного масла, вылитого в почву, делает непригодным от 100 до 1000 тонн грунтовых вод. По оценкам экологов, в настоящее время более 40% поверхности воды в мире покрыто пленкой отработанных автомобильных и авиационных масел. Только на выполнение мероприятий по реабилитации объектов окружающей среды, загрязненных отработанными нефтепродуктами, в мире ежегодно тратится более 100 млрд. долларов США.

Наиболее острой проблемой является сжигание отработанных масел, которое наносит прямой ущерб здоровью человека. Клиническими исследованиями доказано, что пары сжигаемых нефтепродуктов воздействуют

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

на сердечно-сосудистую и центральную нервную систему, вызывают острые и хронические отравления, иногда со смертельным исходом.

При переработке можно получить отдачу свыше 90%.

По статистике, ежегодно в Беларуси потребляется около 100 тыс.т смазочных автомобильных и промышленных масел, в результате использования которых образуется 80-85 тыс.т отходов.

Основная их часть сжигается в качестве топлива или выбрасывается, что наносит вред окружающей среде и здоровью людей.

В странах ЕС объем собираемых и перерабатываемых отходов отработанных масел достигает 70%, в то время как в Беларуси эта цифра пока не составляет и 10% от расчетного объема образования отходов. Значительные объемы опасных отходов уходят на теневой рынок, нанося ущерб экологии и не принося никакой пользы государству. При этом, ситуация усугубляется тем, что на теневом рынке отработанные масла востребованы как ценное сырье, используемое для получения энергии, особенно в течение отопительного сезона. При этом необходимо отметить, что отработанные масла являются ценным стратегическим сырьем, так как в процессе их регенерации можно получить восстановленные масла, пригодные для повторного использования, а также ряд других нефтепродуктов (мазут, и т.д.) в объеме свыше 90% от переработанных отходов.

В результате, в настоящее время Республика Беларусь ежегодно теряет нефтепродуктов на миллионы долларов, которые могут быть вовлечены в экономику страны, а неконтролируемое сжигание негативно влияет на здоровье людей и загрязняет окружающую среду.

Необходимо отметить, что государством проводится определенная работа в области регулирования вопросов сбора и экологически безопасного использования отработанных масел. В стране создана законодательная база, регулирующая вопросы обращения с отходами, в частности, с отработанными маслами.

Основным законодательным актом в данной сфере является Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами». Данный нормативный правовой акт регулирует отношения, возникающие в процессе обращения с отходами, а также определяет порядок государственного регулирования и управления в области обращения с отходами, надзора и контроля за обращением с отходами.

Согласно требованиям Закона, отработанные масла рассматриваются в качестве опасных отходов, что предусматривает специальные требования в части их хранения, перевозки и использования.

Для реализации Указа Президента РБ от 17.01.2020 г. № 16 «О совершенствовании порядка обращения с отходами товаров и упаковки» (далее – Указ № 16) принято постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30.06.2020 г. № 388 «Об обращении с отходами товаров и упаковки» (далее – Постановление № 388).

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		22

Сущность концепции «расширенная ответственность производителя», впервые принятой в Швеции и далее закреплённой в актах Европейского сообщества (ЕС) и других странах мира, заключается в том, что производители товаров (импортеры товаров, если осуществляется их ввоз в страну) обязаны нести ответственность за произведенные товары по окончании их жизненного цикла, то есть за отходы, которыми являются сами товары после их потребления. Виды ответственности производителей товаров различны: физическая – обязаны обеспечить сбор отходов, экономическая – обязаны платить кому-либо за сбор и переработку отходов и др.

Указ № 16 и Постановление № 388 приняты для достижения следующих целей:

- сокращение объемов захоронения отходов потребления;
- предотвращение вредного воздействия отходов потребления на окружающую среду;
- повышение уровня вовлечения в хозяйственный оборот вторичных материальных ресурсов.

Согласно требованиям Постановления № 388, юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие производство и (или) ввоз товаров согласно приложению 4 к Постановлению № 388, обязаны обеспечивать сбор, обезвреживание и (или) использование отходов, образующихся после утраты потребительских свойств данных товаров.

В Постановлении № 388 предусмотрены две опции: создание субъектами хозяйствования собственной системы сбора отходов потребления и их использования, либо перечисление ими платы за организацию сбора и переработки отходов на счет специальной организации, названной в Постановлении № 388 "оператором в сфере обращения со вторичными материальными ресурсами".

В приложение 4 к Постановлению № 388 включены масла смазочные, что создает дополнительные возможности для осуществления сбора и экологически безопасного использования отработанных масел.

С 1 января 2013 г. в Беларуси вступили в силу изменения № 2 к ТКП 17.11-01-2009 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила использования углеводородсодержащих отходов в качестве топлива» (далее – ТКП), ужесточающие условия использования углеводородсодержащих отходов в качестве топлива. В частности, сжигание отработанных масел допускается исключительно в случаях, предусмотренных законодательством и в строгом соответствии с требованиями ТКП.

Что мешает создать систему сбора отработанных масел?

Несмотря на проделанную работу, в Республике Беларусь до настоящего времени не создана комплексная система сбора и экологически безопасного использования отработанных масел. Созданию данной системы, препятствуют следующие основные факторы:

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

1. Большинство белорусских предприятий, у которых образуются отработанные масла, сжигают их для получения тепловой энергии с нарушением требований действующего законодательства.

Проведенными в странах ЕС клиническими исследованиями доказано, что загрязняющие вещества, образуемые при низкотемпературном (температура пламени не более 450 °С) сжигании отработанных масел оказывают отрицательное воздействие на организм человека. В связи с этим, в ЕС отработанные масла не используются в качестве топлива, так как обеспечить жесткие экологические требования экономически нецелесообразно (необходимо установить высокотемпературный дожиг дымовых газов). Нормы, включающие в себя запрет на низкотемпературное сжигание отработанных масел и их обязательную передачу на регенерацию, давно закреплены в соответствующих законодательных актах ЕС.

Абсолютное большинство покупаемых и реализуемых в Беларуси котлов мощностью до 100 кВт используются для низкотемпературного сжигания различных видов топлива, в том числе с добавлением отработанных масел. Учитывая, что в Беларуси нет обязательной сертификации котлов, работающих на отработанных маслах, по параметрам их экологической безопасности, фактически эксплуатация данного оборудования осуществляется бесконтрольно с нарушением требований технического кодекса устоявшейся практики 17.11-01-2009 (02120).

2. Отсутствует эффективная система учета отработанных масел.

В результате, значительные объемы опасных отходов либо уходят на теневой рынок, либо бездумно выбрасываются, нанося ущерб экологии и не принося никакой пользы государству. При этом, ситуация усугубляется тем, что на теневом рынке отработанные масла востребованы как ценное сырье, используемое для получения энергии, особенно в течении отопительного сезона.

Отсутствие системы контроля за движением отработанных масел в организациях ведет к тому, что в большинстве случаев продажа отходов осуществляется без документов, а объемы образования данных отходов сознательно занижаются или скрываются от официальной статистики.

3. Отсутствует нормативная правовая база, устанавливающая приоритет переработки (регенерации) отработанных масел с использованием наилучших имеющихся технологий в данной сфере перед всеми другими видами его использования.

В результате, в Республике Беларусь фактически не стимулируется процесс создания современных высокотехнологичных и экологически безопасных производств по регенерации отработанных масел, а также передачи организациями образующихся у них объемов отработанных масел для их переработки на данных предприятиях.

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

Таким образом, в целях решения проблемы эффективного сбора и переработки отработанных масел необходимо:

1. Соблюдать законодательные нормы, устанавливающие приоритет переработки (регенерации) отработанных масел с использованием наилучших имеющихся технологий в данной сфере перед всеми другими видами его использования.

2. Контролировать на законодательном уровне работу организаций, осуществляющих деятельность по сбору отработанных масел, в части передачи собираемых ими объемов отработанных масел исключительно предприятиям, осуществляющим переработку отработанных масел.

3. Контролировать соблюдение требований по запрету на сжигание отработанных масел на оборудовании, не соответствующем природоохранным требованиям.

4. Контролировать учет отработанных масел у юридических лиц и индивидуальных предпринимателей для обеспечения экологически безопасного и экономически рационального использования данного вида отходов.

В соответствии с Государственной программой «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021–2025 годы (утв. Постановлением СовМин РБ от 19.02.2021 г. №99) в 2021–2025 гг. планируется дальнейшее совершенствование законодательства в том числе в области обращения с отходами. Продолжится целенаправленная работа по совершенствованию экономического механизма охраны окружающей среды и природопользования. В 2021–2025 гг. Минприроды планирует проводить работу с международными донорами по направлению организации системы обращения с отходами с учетом принципов развития экономики замкнутого цикла.

Согласно приложению 8 к Государственной программе ожидаемые объемы сбора (заготовки) отходов масел в рамках реализации подпрограммы 6 «Цель 99» по Минской области составляют:

2021г. – 2,8тыс.тонн;

2022г. – 2,9тыс.тонн;

2023г. – 3,0тыс.тонн;

2024г. – 3,1тыс.тонн;

2025г. – 3,2тыс.тонн.

Основной деятельностью ОДО «АКСО» является производство масел и смазок из отходов синтетических и минеральных масел (далее – нефтепродуктов отработанных).

В рамках проекта «Производство масел, смазочных материалов и технических жидкостей из отходов производства на площадке ОДО «АКСО» в аг. Дукора. Техническая модернизация» предусматривается выпуск одного нового более востребованного вида продукции из нефтепродуктов отработанных, путем частичного замещения двух существующих видов продукции, без изменения потребления сырья и суммарного объема выпускаемой продукции.

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

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

						94.22-ОВОС	С
							26
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

1.2 Общая характеристика планируемой деятельности

1.2.1 Существующее положение

Основным направлением деятельности производственной площадки ОДО «АКСО», расположенной по адресу: Минская обл., Пуховичский р-н, д. Дукура, ул.Смиловичская, 23, является производство масел, смазочных добавок и материалов.

Выпускаемая продукция изготавливается из видов сырья и материалов, имеющих ТНПА (согласно перечню таблицы 1.2.3.2), и отходов производства (нефтепродуктов отработанных) (согласно перечню таблицы 1.2.3.3) в соответствии с рецептурами на отдельные виды продукции.

ОДО «АКСО» зарегистрировано как объект по использованию отходов синтетических и минеральных масел (далее нефтепродуктов отработанных) с 12 ноября 2008 года.

Использование нефтепродуктов отработанных производится в соответствии с разработанным в установленном порядке на предприятии «Технологическим регламентом использования нефтепродуктов отработанных для производства смазочных добавок и материалов».

Согласно Комплексному природоохранному разрешению № 10 от 01.02.2021 г., фактическая производственная мощность предприятия по выпуску продукции составляет 17000т/год.

Полученная готовая продукция по своим свойствам существенно отличается от свойств входящих в нее компонентов.

Технологический процесс приготовления всех видов выпускаемой продукции идентичен, периодический и состоит из следующих стадий:

1) Поступление и подготовка сырья:

- взвешивание на весах и дозировка компонентов;
- очистка, рафинирование и фильтрация промышленных масел;
- очистка, рафинирование и фильтрация отработанных нефтепродуктов;
- очистка, рафинация и фильтрация печного топлива;
- расплавление в плавителе гача и его адсорбционная очистка, измельчение бутылкачука и смешение его с гачем;
- получение гидроокиси кальция (взаимодействие извести с водой), плавление и фильтрация жира технического.

Сырье и отходы (нефтепродукты отработанные), подлежащие дальнейшему использованию, поступающие на склад, должны быть проверены по показателям, указанным в разделе «Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья» соответствующего технологического регламента. С отступлением от требований нормативной документации сырье и отходы в производство не допускаются.

На склад нефтепродукты отработанные поступают в бензовозах и хранятся на открытом складе отработанных нефтепродуктов в наземных резервуарах объемом 25 м³ поз. E182-E190, E215-E223 и 10 м³ поз. E171-E180, E191-E194 в соответствии с требованиями ТКП 17.11-05-2012 (021200).

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

Базовое сырье хранится в емкостях на различных участках производственного цеха:

– индустриальные масла – на складе масел в емкостях объемом 25 м³ поз. E9-E10, E65-E66, E100-E103, объемом 18,5 м³ поз. E23, E43, E45, E54, E61, E67-E72, E78, E110, E154, объемом 46 м³ поз. E153;

– талловое масло – на участке сепарирования масел в кладовой таллового масла в емкостях объемом 10 м³ поз. E40, E41, E63, объемом 20 м³ поз. E64;

– пластическое масло – в кладовой пластических масел в емкости объемом 18,5 м³ поз. E123;

– печное топливо – на складе печного топлива в емкостях объемом 20 м³ поз. E52, E142, E143.

2) Приготовление продукции:

– загрузка компонентов в реактор, нагрев, загрузка присадок, гомогенизация 1,0-2 часа; при наличии воды – выпаривание при температуре 105 °С;

– получение загустителя – омыление жира (взаимодействие гидроокиси кальция с жиром);

– омыление таллового масла триэтаноламином;

– проведение аналитического контроля продукции в химлаборатории на соответствие требованиям нормативным документам, в случае неудовлетворительных результатов – корректировка добавлением различных компонентов;

– сплавление твердых углеводов и очищенных дистиллятных и остаточных масел (для вазелинов).

Перед загрузкой сырья в реактор выполняются следующие операции:

- проверяется отсутствие в реакторах остатков готовой продукции от предыдущих операций;

- осматривается и проверяется на наличие посторонних предметов реактор;

- проверяется, чтобы реактор, насосы с помощью вентиляей, задвижек были отключены от общих коммуникаций;

- проверяется наличие и надежность крепления предохранительных ограждений на насосах;

- проверяется работа мешалки реактора на холостом ходу.

Перед подачей в производство проводится отстой нефтепродуктов с последующим сливом воды и механических примесей. При необходимости осуществляется очистка нефтепродуктов на стендах очистки жидкостей и доведение параметров до требуемой нормы.

Расчетное количество отходов и другого сырья подается насосом через счетчик, мерник из накопительных емкостей в реактор. Включается нагрев с одновременным перемешиванием мешалкой. Содержимое реактора нагревается до температуры, необходимой для загрузки дальнейших компонентов. Далее смесь продолжает нагреваться при непрерывной гомогенизации мешалкой 60-120 мин. После загрузки всех компонентов смесь нагревается до необходимой температуры, которая поддерживается в течение определенного времени. Температура нагревания, вид и количество подаваемых реагентов, время выдержки

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

зависят от вида получаемой продукции. После завершения процесса приготовления отбирается проба для проведения анализа.

При положительных результатах анализа продукция направляется на выдачу.

3) Выдача готового продукта

Выдача готовой продукции из реактора осуществляется насосом в стальные бочки.

4) Хранение и отгрузка готовой продукции

Хранение и упаковка тары с готовой продукцией осуществляется на площадках или полах с твердым покрытием, в герметично закрытой упаковке (таре).

Транспортирование продукции исключает повреждение упаковки (тары), а также попадание ее в окружающую среду.

В технологическом процессе использования нефтепродуктов отходы не образуются.

При изготовлении хранения и применении продукции не допускается попадание ее в системы бытовой и ливневой канализации.

Непригодная к применению продукция (с истекшим сроком хранения или утратившая свои свойства в процессе хранения, в случае нарушения требований хранения, или забракованная на стадии приемо-сдаточных испытаний) направляется на повторную переработку.

При разливе нефтепродуктов на открытой площадке место разлива засыпают песком или опилками. Промасленный песок или опилки помещаются в металлический промаркированный контейнер с крышкой.

В случае возгорания нефтепродуктов применяют следующие средства пожаротушения: огнетушители порошковые и углекислотные, песок, кошку. Для охлаждения металлоконструкций используется вода.

Резервуары, автоцистерны и рукава во время слива и налива нефтепродуктов должны быть заземлены.

Вспомогательные участки

Лаборатория

Для входного контроля качества сырья и материалов, а также выходного контроля качества готовой продукции предусмотрены химические лаборатории. Для проведения испытаний в лабораториях установлены вытяжные шкафы.

Дизельгенераторная

Получение электроэнергии на производственные нужды осуществляется при помощи 9 дизельгенераторов, 7 из которых расположены в помещении производственного участка, а 2 – на улице (резерв). Выброс загрязняющих веществ от 7 дизельгенераторных установок осуществляется через дымовую трубу и систему вытяжной вентиляции помещения дизельгенераторной, от 2-х резервных – через дымовую трубу.

						94.22-ОВОС	С
							29
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Котельная

Получение тепловой энергии для нужд отопления административного корпуса в случае аварии предусмотрено в котельной. В помещении котельной установлен водогрейный котел Prextherm RSW 240, мощностью 0,24 МВт. В качестве топлива используется печное бытовое топливо. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу.

Пост окраски

На посту осуществляется окраска бочкотары при повторном ее использовании. Выделяющиеся загрязняющие вещества отводятся через местную систему вентиляции.

Сварочный пост

Для выполнения сварочных работ, сопутствующих мелкому текущему ремонту оборудования и автотранспорта, предусмотрен сварочный пост, на котором применяются сварочные материалы: штучные электроды МР-3, НЖ-13, УОНИ 13/55.

Доставка сырья и вывоз готовой продукции осуществляется собственным и сторонним автотранспортом, разгрузка сырья и погрузка готовой продукции, межцеховые перемещения – собственными автопогрузчиками.

Перечень автотранспорта и грузоподъемных средств, состоящих на балансе ОДО «АКСО», приведен в таблице 1.2.1.1.

Таблица 1.2.1.1 – Перечень состоящих на балансе автотранспортных средств

Наименование транспортного средства	Тип двигателя	Объем двигателя, л	Грузоподъемность, т	Назначение	Место хранения
Легковые					
AUDI SQ7	дизельный	4		внутризаводские нужды	стоянка ОДО «АКСО»
LADA LARGUS KS045L	бензиновый	1,6		внутризаводские нужды	стоянка ОДО «АКСО»
FORD TRANSIT KOMBI FWD 300 MWB	дизельный	2,2		внутризаводские нужды	стоянка ОДО «АКСО»
Грузовые					
VOLKSWAGEN CRAFTER	дизельный		1,11	доставка сырья	стоянка ОДО «АКСО»
IVECO DAILY	дизельный		4,05	доставка сырья	стоянка ОДО «АКСО»
MERCEDES-BENZ AKTROS 1846 LS	дизельный		11,15	доставка сырья, вывоз готовой продукции	стоянка ОДО «АКСО»
MERCEDES-BENZ ACTROS 1841 LS	дизельный		11,15	вывоз готовой продукции	стоянка ОДО «АКСО»
				94.22-ОВОС	
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

С

30

Наименование транспортного средства	Тип двигателя	Объем двигателя, л	Грузоподъемность, т	Назначение	Место хранения
MERCEDES-BENZ ACTROS 1844 LS	дизельный		9,536	вывоз готовой продукции	стоянка ОДО «АКСО»
MERCEDES-BENZ AXOR 1840 LS	дизельный		10,485	доставка сырья, вывоз готовой продукции	стоянка ОДО «АКСО»
MAZ-5340B5 KUPAVA	дизельный		10,55	доставка сырья	стоянка ОДО «АКСО»
KAMAZ 57523C	дизельный		11,25	доставка сырья	стоянка ОДО «АКСО»
MAZ 4371C0	дизельный		5,0	доставка сырья	стоянка ОДО «АКСО»
Автопогрузчики					
ПО-26, шасси "Беларус-892"	дизельный		0,8	внутризаводские нужды	стоянка ОДО «АКСО»
TOYOTA 72 8FLJ35	дизельный		3,5	подвоз сырья, загрузка сырья, вывоз готовой продукции, погрузка готовой продукции	склад готовой продукции ОДО «АКСО»
ДВ 1792.33	дизельный		3,5	подвоз сырья, загрузка сырья, вывоз готовой продукции, погрузка готовой продукции	производственный цех ОДО «АКСО»
HC CPCD35N-RW13	дизельный		3,5	подвоз сырья, загрузка сырья, вывоз готовой продукции, погрузка готовой продукции	производственный цех ОДО «АКСО»
HELI CPCD3.5-W1SH	дизельный		3,5	подвоз сырья, загрузка сырья, вывоз готовой продукции, погрузка готовой продукции	производственный цех ОДО «АКСО»
Автобусы					
VOLKSWAGEN CRAFTER ATLANT-M B16VR	дизельный			доставка работников	стоянка ОДО «АКСО»
Режим работы предприятия при существующем положении двухсменный, 12ч/смену, 7 дней в неделю, 365 дней в году.					
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата
94.22-ОВОС					С
					31

1.2.2 Основные проектные решения. Состав проектируемого предприятия. Краткое описание технологических процессов

Проектом технической модернизации производства масел, смазочных материалов и технических жидкостей из отходов производства на площадке ОДО «АКСО» предусматривается выпуск нового вида продукции: жидкость технологическая «АКС-универсал».

Планируемый объем производства жидкости технологической «АКС-универсал» – 3000,0 т/год.

При этом увеличение общего выпуска продукции по предприятию не предусматривается, т.к. на величину выпуска нового вида продукции снижается выпуск существующих видов продукции – добавки смазочной «BARALUBE W-612/BDFTM-612» и реагентов модификаторов трения буровых растворов «Эколюб».

Материальный баланс, нормы расхода основных видов сырья и материалов, рассчитанный на фактический выпуск продукции 2019 г. и с учетом технической модернизации, приведен в таблице 1.2.2.1.

Новый вид продукции предусматривается изготавливать в соответствии с ТУ ВУ 190106343.067-2022 «Жидкость технологическая «АКС-универсал» (заключение государственной экологической экспертизы № 1265/2022 от 20.07.2022).

Компонентный состав жидкости технологической «АКС-универсал» и добавки смазочной «BARALUBE W-612/BDFTM-612» и реагентов модификаторов трения буровых растворов «Эколюб» идентичен, отличается лишь рецептура приготовления.

Применяемые сырье и материалы должны соответствовать требованиям ТНПА, указанным в рецептурах.

Продукт «Жидкость технологическая «АКС-универсал»» по органолептическим и физико-химическим показателям должен соответствовать нормам, приведенным в таблице 1.2.2.3.

Таблица 1.2.2.1 – Материальный баланс, нормы расхода основных видов сырья и материалов

Наименование отходов, материалов, иного исходного сырья	Масса, т/год		Образовалось продукции, отходов, загрязняющих веществ, потерь	Масса, т/год	
	2019 г.	Проектные решения		2019 г.	Проектные решения
Наименования сырья:			Наименование продукции:	7278,04	7278,04
Индустриальные базовые масла	1932,141	1932,141	Жидкость технологическая «АКС-универсал»	-	3000,0
Присадка полиметакрилатная марки «Д»	5,986	5,986	Реагенты модификаторы трения буровых растворов «Эколюб»	2426,24	838,16
			94.22-ОВОС		
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата
					32

Наименование отходов, материалов, иного исходного сырья	Масса, т/год		Образовалось продукции, отходов, загрязняющих веществ, потерь	Масса, т/год	
	2019 г.	Проектные решения		2019 г.	Проектные решения
Масло таловое	1056,048	1056,048	Реагенты модификаторы трения буровых растворов «АКС-303»	639,88	639,88
Нефтепродукты отработанные	4290,337	4290,337	Добавка смазочная «BARALUBE W-612/BDF™-612»	4211,92	2800,0
			Выбросы в атмосферный воздух:	0,023	0,023
			Общий органический углерод	0,023	0,023
			Отходы производства	6,449	6,449
			Фильтровальные массы отработанные со специфическими вредными примесями (активированный уголь, глина) прочие	0,416	0,416
			Ткани и тканевые фильтры, загрязненные нефтепродуктами	0,038	0,038
			Шлам очистки емкостей	5,995	5,995
ИТОГО	7284,512	7284,512	ИТОГО	7284,512	7284,512

Таблица 1.2.2.3 – Нормы показателей качества жидкости технологической «АКС-универсал»

Наименование показателя	Характеристика и норма
Внешний вид, цвет	Однородная маслянистая жидкость от темно-коричневого до черного цвета
Плотность при 20 °С, г/см ³ , не более	0,97
Вязкость кинематическая при: - 50 °С, мм ² /с (сСт), не более - 100 °С, мм ² /с (сСт), не более	85 4,0
Содержание механических примесей, %, не более	1,0
Содержание воды, %, не более	5,0
Температура застывания, °С, не выше	Минус 15
Водородный показатель (рН) водной вытяжки, единицы рН, не более	8,5
Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	110
Кислотное число, мг КОН на 1 г, не менее	10,0

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

При производстве жидкости технологической «АКС-универсал», добавки смазочной «BARALUBE W-612/BDFTM-612» и реагентов модификаторов трения буровых растворов «Эколюб» помимо базового сырья допускается применять нефтепродукты отработанные согласно таблице 1.2.2.4 при условии обеспечения качества продукции в соответствии с соответствующими ТУ на продукцию.

Таблица 1.2.2.4 – Перечень допускаемых к применению отходов производства

Код отходов	Наименование отходов	Степень опасности или класс опасности отходов
5410201	Синтетические и минеральные масла отработанные	3 класс
5410202	Масла моторные отработанные	3 класс
5410203	Масла дизельные отработанные	3 класс
5410204	Масла авиационные отработанные	3 класс
5410205	Масла промышленные отработанные	3 класс
5410206	Масла трансмиссионные отработанные	3 класс
5410207	Масла трансформаторные и теплонесущие, не содержащие галогены, полихлорированные дифенилы и терфенилы, отработанные	3 класс
5410212	Масла компрессорные отработанные	3 класс
5410213	Масла турбинные отработанные	3 класс
5410214	Масла гидравлические отработанные, не содержащие галогены	3 класс
5410216	Смазочно-охлаждающие масла для механической обработки отработанные	3 класс
5410217	Силиконовые масла отработанные	3 класс
5410702	Остатки моторных масел, потерявших потребительские свойства	3 класс
5410703	Остатки дизельных масел, потерявших потребительские свойства	3 класс
5410704	Остатки авиационных масел, потерявших потребительские свойства	3 класс
5410705	Остатки промышленных масел, потерявших потребительские свойства	3 класс
5410706	Остатки трансмиссионных масел, потерявших потребительские свойства	3 класс
5410707	Остатки трансформаторных масел, не содержащих галогены, полихлорированные дифенилы и терфенилы и потерявших потребительские свойства	3 класс
5410711	Остатки компрессорных масел, потерявших потребительские свойства	3 класс
Изм.	Кол.	С
№ док.	Подпись	Дата
		94.22-ОВОС
		34

Код отходов	Наименование отходов	Степень опасности или класс опасности отходов
5410712	Остатки турбинных масел, не содержащих полихлорированные дефинилы и терфинилы и потерявших потребительские свойства	3 класс
5410713	Остатки гидравлических масел, не содержащих галогены и потерявших потребительские свойства	3 класс
5410715	Остатки смазочно-охлаждающих масел для механической обработки, потерявших потребительские свойства	3 класс
5410716	Остатки силиконовых масел, потерявших потребительские свойства	3 класс
5410801	Остатки дизельного топлива, потерявшего потребительские свойства	3 класс
5412100	Специальные промышленные масла	3 класс
5412101	Отходы масла из лабиринтных уплотнений резиносмесителя	3 класс
5412300	Смесь нефтепродуктов отработанных	3 класс

Технологический процесс производства жидкости технологической «АКС-универсал» аналогичен техпроцессу производства добавки смазочной «BARALUBE W-612/BDFTM-612» и реагентов модификаторов трения буровых растворов «Эколюб» (описан в разделе 1.2.1), осуществляется на тех же производственных участках, с использованием того же сырья и материалов, тех же реакторов (объемом 10 м³ поз. Р82 и объемом 6,5 м³ поз. Р212).

1.2.3 Производственная программа. Потребность в сырье и материалах

Основным направлением деятельности производственной площадки ОДО «АКСО», расположенной по адресу: Минская обл., Пуховичский р-н, д. Дукура, ул.Смиловичская, 23, является производство масел, смазочных добавок и материалов.

Согласно Комплексному природоохранному разрешению № 10 от 01.02.2021 г., фактическая производственная мощность предприятия по выпуску продукции составляет 17000т/год.

На предприятии выпускаются продукты как на основе только чистых (базовых) сырья и материалов, так и с включением отработанных нефтепродуктов.

Наименование производимой продукции с использованием отходов с указанием ТНПА на продукцию приведено в таблице 1.2.3.1.

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

Данные о фактических объемах производимой продукции в раскладке за 2019-2022 гг., а также о планируемом выпуске на 2023-2030 гг. приведены в таблице 1.2.3.2.

Сведения о потреблении и свойствах используемого в деятельности природопользователя топлива, сырья и материалов (базовых) по данным за 2019 г. приведены в таблице 1.2.3.3.

Перечень используемых отходов (отработанных нефтепродуктов) приведен в таблице 1.2.3.4.

Таблица 1.2.3.1 – Перечень производимой продукции с использованием отходов

Наименование производимой продукции	ТНПА на продукцию
Жидкость технологическая «АКС-универсал»	ТУ ВУ 190106343.067-2022
Реагенты модификаторы трения буровых растворов «Эколюб»	ТУ ВУ 190106343.050-2010
Реагенты модификаторы трения буровых растворов «АКС-303»	ТУ ВУ 190106343.002-2002
Добавка смазочная «BARALUBE W-612/BDF™-612»	ТУ ВУ 190106343.058-2013

Таблица 1.2.3.2 – Объемы производимой продукции

Наименование продукции	Выпуск продукции по годам, кг/год					Применение в рецептуре отходов производства (отработанных нефтепродуктов)
	2019	2020	2021	2022	2023-2030	
	факт.	факт.	факт.	факт.	план.	
Вазелин	103480	116645	98485	73405	103480	Нет
Смазки	6060521	5215968	2775875	415180	6060521	Нет
Масла	1105822	878557	986859	1197046	1105822	Нет
Воск искусственный	45239	45315	51224	31901	45239	Нет
Присадки для буровых растворов, в т.ч.:	9635620	11805515	7589380	4241500	9635620	
Реагенты модификаторы трения буровых растворов "Эколюб"	2426240	2940760	2766860	412920	838160	Да
Реагенты модификаторы трения буровых растворов АКС-303	639880	363800	471240	0	639880	Да
Добавка смазочная «BARALUBE W-612/BDF™-612»	4211920	5686840	3182400	3155880	2800000	Да
Жидкость технологическая АКС-универсал	0	0	0	0	3000000	Да

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

Наименование продукции	Выпуск продукции по годам, кг/год					Применение в рецептуре отходов производства (отработанных нефтепродуктов)
	2019	2020	2021	2022	2023-2030	
	факт.	факт.	факт.	факт.	план.	
Смазка для буровых растворов X-Lube	956080	1307240	359900	0	956080	Нет
Присадка антисальниковая ES-2	1401500	1506875	808980	672700	1401500	Нет
ИТОГО продукции	16950682	18062000	11501823	5959032	16950682	
ИТОГО продукции с использованием отходов	7278040	8991400	6420500	3568800	7278040	
Доля выпуска продукции с использованием отходов, %	43	50	56	60	43	

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

Таблица 1.2.3.3 – Сведения о потреблении и свойствах используемого в деятельности природопользователя топлива, сырья и материалов за 2019 г.

№ п/п	Наименование топлива, сырья, вспомогательного материала, вещества или препарата	Тип опасности	Объем на хранение, условия хранения	Годовой используемый объем, кг	Характер использования	Реквизиты технического нормативно правового акта	Качественные характеристики топлива, сырья и веществ	Примечания
1.	Агидол	4 класс, мало-опасное	мешки бумажные	135	сырьё	ТУ 38.5901237-90	порошок белого или серого цвета	
2.	Ацетон ЧДА	4 класс, мало-опасное	бутылка стеклянная	17	вспомогательный материал	ГОСТ 2603-79	бесцветная прозрачная легковоспламеняющаяся жидкость с характерным запахом	
3.	Ангидрид малеиновый	3 класс, умеренно опасное	бумажные многослойные или полипропиленовые мешки	5	сырьё	паспорт безопасности	бесцветное или белое твёрдое вещество.	
4.	Барий сернокислый	4 класс, мало-опасное	полиэтиленовые мешки	22	вспомогательный материал	ГОСТ 3158-75	порошок белого цвета	
5.	Бутилкаучук-1675Н	4 класс, мало-опасное	870, ящик деревянный	4663	сырьё	ТУ 2294-034-05-766801-2002	резинообразное твердое вещество	
6.	Воск ПВ-200	4 класс, мало-опасное	мешок полиэтиленовый	95	сырьё	ТУ ЗБ 3000 414 55.024-2002	прозрачные гранулы	
7.	Гач нефтяной	4 класс, мало-опасное	16000 контейнера или плиты на поддонах	39612	сырьё	ТУ РБ 300220696.009-2002	кристаллическая масса от желтого до коричневого цвета	
8.	Гидроокись калия	2 класс, высокоопасное	меш/бум	2	вспомогательный материал	ГОСТ 24363-80; ГОСТ 42363-80	твердое чешуйчатое вещество белого цвета	
9.	Глинопорошок бентонитовый	4 класс, мало-опасное	мешок	32	вспомогательный материал	-	измельченная глина	

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

38

№ п/п	Наименование топлива, сырья, вспомогательного материала, вещества или препарата	Тип опасности	Объем на хранение, условия хранения	Годовой используемый объем, кг	Характер использования	Реквизиты технического нормативно правового акта	Качественные характеристики топлива, сырья и веществ	Примечания
10.	Глицерин технический	4 класс, мало-опасное	контейнер	35100	сырьё	-	вязкая жидкость	
11.	12-гидроксистеариновая кислота	3 класс, умеренно опасное	мешки п/п	3039	сырьё	-	чешуйки белого или светло розового цвета	
12.	Графит марки П	4 класс, мало-опасное	мешки бумажные	6624	сырьё	ГОСТ 8295-79	порошок графитного цвета	
13.	Дизельное топливо	3 класс, умеренно опасное	контейнеры	697950л	сырьё	СТБ 1658-2015	жидкость	
14.	Жир технический	4 класс, мало-опасное	6600, контейнер, бочка	10307	сырьё	ГОСТ 1045-73, ГОСТ 17536-82	Твердое мазеобразное вещество	
15.	Жирные кислоты таловых масел	3 класс, умеренно опасные	бочка /м	900	сырьё	ТУ 13-02810 7883-90	жидкость от желтого до коричневого цвета	
16.	Известь порошкообразная, воздушно гидратная	3 класс, умеренно опасное	450, мешки бумажные	3540	сырьё	ГОСТ 9179-77	Белое вещество	
17.	Керосин осветительный	4 класс мало-опасное	200л, бочка металлическая	26390	сырьё	ТУ 38.401-58-10-01	бесцветная или светло-коричневая с голубым оттенком жидкость	
18.	Кислота олеиновая	3 класс, умеренно опасное	574, бочка	196500	сырьё	ТУ 9145-024-00336562-98 ТУ 9145-172-4731297-94 ТУ 9145-012-00336444-96	полужидкий продукт	
19.	Краситель Бета-каротин	4 класс, мало-опасное	банки	10480	сырьё	-	жидкость оранжевого цвета	
20.	Лецитин соевый	4 класс, мало-	бочка/м	1392	сырьё	-	светло желтое	

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

39

№ п/п	Наименование топлива, сырья, вспомогательного материала, вещества или препарата	Тип опасности	Объем на хранение, условия хранения	Годовой используемый объем, кг	Характер использования	Реквизиты технического нормативно правового акта	Качественные характеристики топлива, сырья и веществ	Примечания
		опасное					твердое вещество	
21.	Лигносульфонат	4 класс, мало-опасное	2187, мешок	19000	сырьё	ТУ 2455-031-46289715-2000	порошок	
22.	Лития гидроокись	1 класс, чрезвычайно опасное	950, мешок п/п	443	сырьё	ГОСТ 8595-83 наименование «Гидроокись лития техническая»	едкое, токсическое и коррозионно-активное вещество	
23.	Масло промышленное марки И-20 А	4 класс, мало-опасное	80т, емкость	510556	сырьё	ГОСТ 20799-88	вязкая жидкость	
24.	Масло промышленное марки И-40 А	4 класс, мало-опасное	60 т, емкость	189020	сырьё	ГОСТ 20799-88	вязкая жидкость	
25.	Масло промышленное марки И-50 А	4 класс, мало-опасное	32 т, емкость	213416	сырьё	ГОСТ 20799-88	вязкая жидкость	
26.	Масла отработанные	4 класс, мало-опасное	67 т, емкость	4291448	сырьё	ГОСТ 21046-2015	вязкая жидкость	
27.	Масло талловое	4 класс, мало-опасное	емкость	1369666	сырьё	ТУ 13-0281078-119-89, ТУ 2453-022-00253497-2005 ТУ 2453-001-95601082-2008	вязкая жидкость	
28.	Масло вазелиновое	4 класс, мало-опасные	бочка/п	447	сырьё	ГОСТ 3164-78	вязкая жидкость	
29.	Метиловые эфиры жирных кислот	4 класс, мало-опасные	контейнер	43340	сырьё	ТУ РБ 190276737.001-2014	вязкая жидкость	
30.	Масло трансформаторное	4 класс, мало-	контейнер	178168	сырьё	ГОСТ 982-80	вязкая жидкость	

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

40

№ п/п	Наименование топлива, сырья, вспомогательного материала, вещества или препарата	Тип опасности	Объем на хранение, условия хранения	Годовой используемый объем, кг	Характер использования	Реквизиты технического нормативно правового акта	Качественные характеристики топлива, сырья и веществ	Примечания
	Т-1500	опасное						
31.	Масло трансформаторное ВГ	4 класс, мало-опасное	контейнер	-	сырьё	ГОСТ 982-80	вязкая жидкость	
32.	Масло трансформаторное ГК	4 класс, мало-опасное	бочка/м	8401	сырьё	ГОСТ 10121-76	вязкая жидкость	
33.	Модификатор вязкости АКС МВ-1	4 класс, мало-опасное	бочка/м	21463	сырьё	СТП 190106343.012-2012	вязкая масса	
34.	Магний сернокислый 7-водный	4 класс, мало-опасное	п/э мешок	1,2	вспомогательный материал	ГОСТ 4523-77	твердое вещество белого цвета	
35.	Масло рапсовое марки Р	4 класс, мало-опасное	бочка мет.	2	сырьё	ГОСТ 8988-2002	вязкая жидкость	
36.	Натрий нитрит	3 класс, умеренно опасное	50, мешок	46,9	сырьё	-	кристаллическая соль	
37.	Полиизобутилен Орранол В10N	4 класс, мало-опасное	короб/б	416	сырьё	-	твердая бесцветная или желтоватая масса	
38.	Присадка С-150	4 класс, мало-опасное	бочка/м	1030	сырьё	ТУ 38.101685-84	вязкая жидкость	
39.	Присадка Керофлюкс	3 класс, умеренно опасное	бочка/м	5841	сырьё	-	вязкая жидкость	
40.	Парафин хлорированный ХП-470	4 класс, мало-опасное	120, бочка/м	2867	сырьё	ТУ 6-01-16-90	вязкая жидкость	
41.	Петролатум	4 класс, мало-опасное	13000, контейнер, бочка	43903	сырьё	ТУ 38.401166-90	вязкая жидкость	
42.	Полиэтилен Вилатерм	4 класс, мало-опасное	1075, мешок	102	сырьё	ГОСТ 16337-77	твердые гранулы	
43.	Полиэтилен	4 класс, мало-	мешок	806	сырьё	ГОСТ 16337-77	твердые гранулы	

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

41

№ п/п	Наименование топлива, сырья, вспомогательного материала, вещества или препарата	Тип опасности	Объем на хранение, условия хранения	Годовой используемый объем, кг	Характер использования	Реквизиты технического нормативно правового акта	Качественные характеристики топлива, сырья и веществ	Примечания
		опасное						
44.	Присадка «Hitek»	3 класс опасности	1000, бочка	1000	сырьё	-	вязкая жидкость	
45.	Присадка биоц. Кобра	3 класс, умеренно опасные	бочка/п	1,8	сырьё	-	эмульсия	
46.	Присадка Difron 390	3 класс, умеренно опасные	бочка/м	175	сырьё	ТУ 0257-015-65234252-2013	жидкость от бесцветного до коричневого цвета	
47.	«Жидкость ПМС200 А»	4 класс опасности	417, бочка	94210	сырьё	ТУ У 6-23849235.083-2001 «Присадка-200А», (ГОСТ 13032-77)	жидкость	
48.	Присадка Additin RC 7132	3 класс, умеренно опасное	800, бочка	340	сырьё	-	жидкость	
49.	Присадка Additin RC 9410	3 класс, умеренно опасное	200, бочка	1542	сырьё	-	жидкость	
50.	Присадка Additin RC 2540	3 класс, умеренно опасное	2000, бочка	2929	сырьё	-	жидкость	
51.	Присадка Additin RC 4242	3 класс, умеренно опасное	1069, контейнер	15,5	сырьё	-	жидкость	
52.	Присадка ДФ-11	3 класс опасности, умеренно опасное	5716, бочка	26395	сырьё	ТУ 38.5901254-90 ТУ ВУ 390401182.003-2008	жидкость	
53.	Присадка Бетол-1	4 класс опасности, малоопасное	200, бочка	149	сырьё	ТУ 38.401539-85	жидкость	
54.	Присадка полиметакрилат-	4 класс, мало-	6100, бочка	52946	сырьё	ТУ 6-01-270-94	вязкая масса	

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

42

№ п/п	Наименование топлива, сырья, вспомогательного материала, вещества или препарата	Тип опасности	Объем на хранение, условия хранения	Годовой используемый объем, кг	Характер использования	Реквизиты технического нормативно правового акта	Качественные характеристики топлива, сырья и веществ	Примечания
	ная марки «Д»(Присадка ПМА Д)	опасное						
55.	Присадка С-5А «В»	4 класс, мало-опасное	бочка/м	200	сырьё	ТУ 38.101146-77	вязкая жидкость	
56.	Полиизобутен П-20	4 класс, мало-опасное	коробка/б	4320	сырьё	ТУ 2483-007-71150986-2006	твердая бесцветная масса	
57.	Пеногаситель « Пента-465...»	4 класс, мало-опасные	канистра	100	сырьё	ТУ 2229-095-40245042-2004	жидкость	
58.	Пеногаситель « Пента-475»	4 класс, мало-опасные	канистра	870	сырьё	ТУ 2229-095-40245042-2004	жидкость	
59.	Парафин С-10-С13	4 класс, мало-опасные	бочка/м	300	сырьё	-	жидкость	
60.	Смазка СП-3	4 класс, мало-опасное	емкость	3853977	сырьё	ГОСТ 5702-75	вязкая жидкость	
61.	Синтанол	4 класс, мало-опасное	бочка/м	406	сырьё	ТУ 2483-003-71150986-2006	прозрачная жидкость	
62.	Спирт изопропиловый	3 класс, умеренно опасное	стеклянная бутылъ	2	вспомогательный материал	СТП ТУ СОМЗ-020-06	прозрачная жидкость	
63.	Спирт этиловый технический	4 класс, мало-опасное	бочка, канистра	145237	вспомогательный материал	ТУ ВУ 7000.68910.014-2005	прозрачная жидкость	
64.	Триполифосфат натрия	4 класс, мало-опасное		50	вспомогательный материал	-	рассыпчатый порошок	
65.	Трилон Б	4 класс, мало-опасное	мешок	25	вспомогательный материал	ГОСТ 10652-73	белый кристаллический порошок	
66.	Бензол хч	3 класс, умеренно опасное	стеклянная тара	1,2	вспомогательный материал	ГОСТ 5955-75	бесцветная прозрачная жидкость	
67.	Нефрас	3 класс, уме-	канистра пласти-	2910л	вспомогатель-	ТУ РБ	прозрачная масля-	

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

43

№ п/п	Наименование топлива, сырья, вспомогательного материала, вещества или препарата	Тип опасности	Объем на хранение, условия хранения	Годовой используемый объем, кг	Характер использования	Реквизиты технического нормативно правового акта	Качественные характеристики топлива, сырья и веществ	Примечания
		ренно опасное	ковая		ный материал	100006485.148-2002	нистая жидкость	
68.	Толулол	3 класс, умеренно опасное	стеклянная тара	12	вспомогательный материал	ГОСТ 5789-78	бесцветная жидкость с запахом	
69.	Топливо печное бытовое	4 класс, малоопасное	60000, емкость	6233805 л	сырьё	ТУ 38.101656-2005	вязкая жидкость	
70.	Топливо печное бытовое для ДГС	4 класс, малоопасное	60000, емкость	307930	топливо	ТУ 38.101656-2005	вязкая жидкость	
71.	Двуокись углерода (жидкая)	4 класс, малоопасное	баллон	3797	вспомогательный материал	IST 304434538-01	жидкость без запаха	
72.	Хлороформ	2 класс, высокоопасное	стеклянная тара	8,5	вспомогательный материал	ТУ 2631-026-78119972-2010	жидкость	
73.	Церезин 75	4 класс, малоопасное	3740, поддон	7810	сырьё	ГОСТ 2488-79	твердое вещество	
74.	Экстракт фенольной очистки (ЭФО))	4 класс, малоопасное	10, контейнер	71987	сырьё	ТУ РБ 05778477-25-93	вязкая жидкость	
75.	Газ (пропан-бутан)	4 класс, малоопасное	10 баллонов	819	вспомогательный материал	-	сжиженный газ	
76.	Растворитель 646	4 класс, малоопасное	канистра	6883	вспомогательный материал	ГОСТ 18188-72	прозрачная жидкость	
77.	Электроды МР-3	неопасное	бумажная упаковка	10	вспомогательный материал	ТУ РБ 100034500.010-2005	-	
78.	Электроды НЖ-13	неопасное	бумажная упаковка	10	вспомогательный материал	ГОСТ 9466-75	-	
79.	Электроды УОНИ-13/55	неопасное	бумажная упаковка	10	вспомогательный материал	ГОСТ 9466-75	-	
80.	Эмаль НЦ 132 зеленая	3 класс, уме-	бачок	120	вспомогатель-	ТУ 6-10-1701-79		

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

С

44

№ п/п	Наименование топлива, сырья, вспомогательного материала, вещества или препарата	Тип опасности	Объем на хране- ние, условия хра- нения	Годовой ис- пользуемый объем, кг	Характер ис- пользования	Реквизиты техни- ческого норматив- но правового акта	Качественные ха- рактеристики топ- лива, сырья и ве- ществ	Примечания
		ренно опасное			ный материал			
81.	Эмаль НЦ 132 черная	3 класс, уме- ренно опасное	бачок	230	вспомогатель- ный материал	ТУ 6-10-1701-79		
82.	Эмаль НЦ 132 синя	3 класс, уме- ренно опасное	бачок	14974	вспомогатель- ный материал	ТУ 6-10-1701-79		

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

45

Таблица 1.2.3.4 – Перечень используемых в производстве отходов (отработанных нефтепродуктов)

Наименование отходов, реагентов и иного исходного сырья	Технический нормативный правовой акт	Наименование показателей и нормативные значения с допустимыми отклонениями	Степень опасности и класс опасности отходов
Синтетические и минеральные масла отработанные, код 5410201	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные
Масла моторные отработанные, код 5410202	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные
Масла дизельные отработанные, код 5410203	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные
Масла авиационные отработанные, код 5410204	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные
Масла индустриальные отработанные, код 5410205	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные
Масла трансмиссионные отработанные, код 5410207	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1	3 класс умеренно опасные
Масла трансформаторные и теплонесущие, не содержащие галогены, полихлорированные дифенилы и терфенилы, отработанные, код 5410207	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные
Масла компрессорные отработанные, 5410212	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1	3 класс умеренно опасные
Масла турбинные отработанные, код 5410213	ГОСТ 21046-2015	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	умеренно
Масла гидравлические отработанные, не содержащие галогены, код 5410214	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные
Смазочно-охлаждающие масла для механической обработки отработанные, код 5410216	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные
Силиконовые масла отработанные	ГОСТ 21046-	Содержание воды, не более 2,0%	3 класс

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

Наименование отходов, реагентов и иного исходного сырья	Технический нормативный правовой акт	Наименование показателей и нормативные значения с допустимыми отклонениями	Степень опасности и класс опасности отходов		
ботанные, код 5410217	2021	Содержание механических примесей, не более 1%	умеренно опасные		
Остатки моторных масел, потерявших потребительские свойства, код 5410702	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные		
Остатки дизельных масел, потерявших потребительские свойства, код 5410703	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные		
Остатки авиационных масел, потерявших потребительские свойства, код 5410704	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные		
Остатки промышленных масел, потерявших потребительские свойства, код 5410705	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные		
Остатки трансмиссионных масел, потерявших потребительские свойства, код 5410706	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные		
Остатки трансформаторных масел, не содержащих галогены, полихлорированные дифенилы и терфенилы и потерявших потребительские свойства, код 5410707	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные		
Остатки компрессорных масел, потерявших потребительские свойства, код 5410711	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные		
Остатки турбинных масел, не содержащих полихлорированные дефинилы и терфинилы и потерявших потребительские свойства, код 5410712	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные		
Остатки гидравлических масел, не содержащих галогены и потерявших потребительские свойства,	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные		
			С		
94.22-ОВОС			47		
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

Наименование отходов, реагентов и иного исходного сырья	Технический нормативный правовой акт	Наименование показателей и нормативные значения с допустимыми отклонениями	Степень опасности и класс опасности отходов
код 5410713			
Остатки смазочно-охлаждающих масел для механической обработки, потерявших потребительские свойства, код 5410715	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные
Остатки силиконовых масел, потерявших потребительские свойства, 5410716	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные
Остатки дизельного топлива, потерявшего потребительские свойства, код 5410801	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные
Специальные промышленные масла, код 5412100	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные
Отходы масла из лабиринтных уплотнений резиносмесителя, 5412101	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные
Смесь нефтепродуктов отработанных, код 5412300	ГОСТ 21046-2021	Содержание воды, не более 2,0% Содержание механических примесей, не более 1%	3 класс умеренно опасные

Примечание – Разрешается применять другие сырьевые компоненты, аналогичные по своему функциональному назначению, с физико-химическими показателями не ниже вышеперечисленных по действующим техническим нормативным правовым актам

1.2.4 Режим работы, штаты

Численный состав работающих на предприятии принят в оптимальном количестве с целью проведения полного объема работ, предусмотренного технологическими регламентами предприятия.

Численность персонала предприятия при существующем положении составляет 79 чел., в т.ч. ИТР – 26 чел., рабочих – 53 чел.

Новые рабочие места проектом не предусматриваются.

Режим работы предприятия при существующем положении двухсменный, 12ч/смену, 7 дней в неделю, 365 дней в году. Проектными решениями режим работы не изменяется.

						94.22-ОВОС	С
							48
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

2 Функциональная характеристика района расположения предприятия

Промплощадка ОДО «АКСО» расположена по ул. Смиловичская, 23, на северо-восточной окраине аг. Дукора Пуховичского района Минской области.

Территория промплощадки ОДО «АКСО» ограничена:

– с севера: автодорогой по пер.Новый, за которой находятся земли СУП «Дукора-Агро»;

– с востока: землями СУП «Дукора-Агро», за которыми проходит автодорога по ул.Смиловичская и, далее, находятся земли СУП «Дукора-Агро», и жилая зона аг.Дукора (ул.Садовая, 1);

– с юга: землями СУП «Дукора-Агро», за которыми проходит автодорога по ул.Садовая и, далее, находятся земли неустановленного назначения и жилая зона аг.Дукора (ул.Смиловичская, 21, ул.Садовая, 14, 26, 28);

– с запада: свободной от застройки территорией, за которой расположена жилая зона аг.Дукора (ул.Садовая, 25, пер.Новый, 8, 10).

В соответствии с письмом СУП «Дукора-Агро» № 367 от 22.02.2023 г., в радиусе 250 м от промплощадки ОДО «АКСО» использование земель для сельскохозяйственных целей не осуществляется. Земли, расположенные на расстоянии более 250 м, используются в качестве сельхозугодий с ежегодным севооборотом выращиваемых культур.

Площадь земельного участка, занятого действующей промплощадкой ОДО «АКСО» (в ограждении) составляет 3,921 га.

В соответствии с Государственным актом на земельный участок одо «АКСО» предоставлен в пользование участок площадью 3,99 га (включая подъездные пути).

Для реализации проекта технической модернизации дополнительный земельный участок не требуется.

Ситуационная схема размещения действующей промплощадки представлена на рис.2.1.

Исходя из функциональной характеристики прилегающих к объекту территорий, рассматриваемое предприятие располагается в районе жилой застройки и инфраструктуры.

Кратчайшие расстояния от площадки рассматриваемого объекта до объектов жилого и социального назначения приняты в соответствии с ситуационной схемой района расположения предприятия и приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Расстояния до ближайшей жилой территории относительно границы территории объекта

Наименование объекта						Ориентация и расстояние от границ объекта	
Территория жилой застройки, участок для обслуживания многоквартирного жилого дома по ул. Садовая, 1						восток ≈ 55 м	
						94.22-ОВОС	
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Наименование объекта	Ориентация и расстояние от границ объекта
Территория жилой застройки усадебного типа по ул.Смиловическая, 21	юг $\approx$ 65 м
Территория жилой застройки усадебного типа по ул.Садовая, 14	юг $\approx$ 78 м
Территория жилой застройки усадебного типа по ул.Садовая, 26	юг $\approx$ 22 м
Территория жилой застройки усадебного типа по ул.Садовая, 28	юго-запад $\approx$ 28 м
Территория жилой застройки усадебного типа по ул.Садовая, 25	запад $\approx$ 86 м
Территория жилой застройки усадебного типа по пер.Новый, 10	запад $\approx$ 17 м
Территория жилой застройки усадебного типа по пер.Новый, 11	северо-запад $\approx$ 25 м
Территория Детского сада по ул.Солнечная, 4	юго-запад $\approx$ 140 м

На расстоянии 0,38 км от промплощадки ОДО «АКСО» в северо-восточном, на расстоянии 0,58 км в восточном направлении расположены пруды. К югу от промплощадки на расстоянии от 0,81 км протекает р.Свислочь.

Промплощадка ОДО «АКСО» расположена вне прибрежных полос прудов и реки, но полностью в их водоохранной зоне (см. Приложение).

В районе расположения промплощадки ОДО «АКСО» расположены источники питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения:

- в южном направлении, на расстоянии 125 м – скважина 1968/3768;
- в восточном направлении, на расстоянии 905 м – скважина 50073/93.

Действующая промплощадка полностью расположена в 3-ем поясе зон санитарной охраны водозаборных скважин.

Кроме этого, источником водоснабжения ОДО «АКСО» является собственная артезианская скважина № 39463/85, расположенная на территории предприятия.

В южном направлении от промплощадки, на расстоянии $\sim$ 0,515 км в аг.Дукора, расположен объект недвижимой материальной историко-культурной ценности – Братская могила (1941-1944 гг.).

В восточном направлении от промплощадки, на расстоянии $\sim$ 0,53 км в аг.Дукора, расположен музейный комплекс «Дукорский маентак».

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

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		50



Рисунок 2.1 – Ситуационная схема расположения объекта

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

51

3 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

Настоящим проектом планируется техническая модернизация существующего производства ОДО «АКСО» в аг.Дукора Пуховичского района Минской области, по ул.Смиловичская, 23.

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

- альтернативные собственные площади, соответствующие рамкам реализации данного проекта, отсутствуют;
- характер проводимой технической модернизации не требует дополнительных производственных площадей.

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.

Добавка смазочная «BARALUBE W-612 / BDFTM- 612» и реагенты модификаторы трения буровых растворов «Эколюб» предназначены для обработки буровых растворов при бурении нефтяных и газовых скважин. Они используются в рецептурах буровых растворов в соответствии с технологией выполняемых работ. В зависимости от грунта в рецептуры буровых растворов добавляются различные добавки (мягчители, увлажнители, эмульгаторы, антиприхватные, антисальниковые добавки) на неводной основе.

Жидкость технологическая «АКС-универсал» имеет более универсальный состав и назначение, чем добавка смазочная «BARALUBE W-612 / BDFTM-612», и из нее могут изготавливаться, исходя из требований заказчика, различные добавки смазочные и присадки, используемые в рецептурах буровых растворов.

Жидкость технологическая «АКС-универсал» является базой для производства различных видов смазочных добавок и присадок таких, как мягчители, увлажнители, эмульгаторы, антиприхватные, антисальниковые и других, которые в различных соотношениях будут успешно использоваться в зависимости от вида и геологии грунтов проходки при бурении, тогда как добавка смазочная «BARALUBE W-612 / BDFTM-612» имеет более узкое использование.

Таким образом выпуск жидкости технологической «АКС-универсал» позволит ОДО «АКСО»:

- расширить рынок сбыта продукции при уже имеющихся ресурсах;
- повысить конкурентоспособность выпускаемой продукции;
- получить экономическую выгоду.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		52

4 Оценка существующего состояния окружающей среды

4.1 Природные компоненты и объекты

4.1.1 Климат и метеорологические условия

Пуховичский район находится в юго-восточной части Минской области.

Климат района, как и всей Беларуси – умеренно-континентальный. В последние десятилетия отмечается уменьшение континентальности климата, что связано с потеплением в зимнее время года. Для него характерны существенные температурные различия между летом и зимой.

Основные климатообразующие факторы:

- расположение территории республики в умеренных широтах;
- отсутствие орографических преград, преобладание равнинного рельефа;
- относительное удаление от Атлантического океана.

Преобладание в Беларуси равнин и отсутствие крупных возвышенностей облегчают поступление морских воздушных масс с Атлантики, и континентальных – с востока и северо-востока. Первые приносят зимой частые оттепели и снегопады, летом с ними приходит прохладная дождливая погода. Вторые нередко служат причиной усиления зимних морозов и летней жары. Однако благодаря воздействию морских воздушных масс длительная жара и засуха – такое же редкое явление, как и продолжительные устойчивые морозы зимой, частые смены погоды происходят во все времена года.

Пуховичский район расположен в зоне умеренно-теплого климата, характеризуемого повышенной влажностью, распределение тепла равномерное. Сумма активных температур в этой зоне в среднем составляет 2200-2400°C.

Средняя температура января -6,9°C (колеблется от -16,3°C (1987) до 0,3°C (1989)), июля 17,7°C (от 14,2°C (1979) до 22°C (1936))

Средняя скорость ветра за отопительный период – 3-4 м/с, в июле – 2,0-3,0 м/с; преобладающее направление за декабрь-февраль – южное, юго-западное., за июнь-август – западное. Повторяемость штилей за год – 5 %.

Вегетационный период с температурой выше +5°C продолжается в среднем 195-200 дня. Период с температурой выше +10°C длится 150-153 дня, а с температурой +15°C – около 98 дней. Пастбищный период длится 150-160 дней.

В пределах описываемой территории выпадает 717 мм осадков в год. Три четверти общего количества осадков выпадает в период развития растений и больше всего в июне и июле, что создает высокую влажность воздуха и почвы.

Число дней с устойчивым снежным покровом 90-100, число дней с оттепелью от 30 до 40. Средняя мощность покрова 15 см. Это оказывает большое влияние на перезимовку сельскохозяйственных культур, питание почвы влагой. При отсутствии снега на возвышенных местах может быть вымерзание, а в пониженных местах, где во время оттепелей скапливаются талые воды, может быть вымораживание и образование ледяной корки. Перезимовка озимых протекает при температуре почвы на глубине узла

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

кущения от 5°C до 15°C. Слой снега в 10 см обеспечивает сохранность озимых от вымерзания.

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 (Пуховичский район Минской области) характеризуется следующими температурными параметрами:

- средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца года, $T = + 24,9^{\circ}\text{C}$;
- средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца года, $T = - 4,2^{\circ}\text{C}$.

Распределение атмосферного давления формирует режим ветра. В Пуховичском районе Минской области зимой преобладают ветры южного, юго-западного и западного, летом – западного и северо-западного направлений. Скорость ветра в данной местности (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, – $U^*=7$ м/с.

Среднегодовая роза ветров в Пуховичском районе Минской области приведена в таблице 4.1.1.1.

Таблица 4.1.1.1 – Среднегодовая роза ветров в Пуховичском районе Минской области

Период года	Повторяемость ветров для рассматриваемого румба, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	5	10	14	17	18	19	11	1
Июль	13	12	9	8	11	11	17	19	2
Год	9	9	12	13	14	14	16	13	1

						94.22-ОВОС				С
										54
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата					

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 Минской области приведена на рис.4.1.2.1.

Мониторинг атмосферного воздуха в Пуховичском районе Минской области не проводится.

Аг.Дукора Пуховичского района находится:

- в 25 км на юго-восток от Минска;
- в 95 км на северо-восток от Солигорска;
- в 66 км на юго-запад от Борисова.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		55

Мониторинг атмосферного воздуха г. Минска в 2021г. проводили на 12 стационарных станциях, в том числе на пяти автоматических станциях.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха города является транспорт.

Метеорологические условия, сложившиеся в течение 2021 г., были, в основном, благоприятными для рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Нестабильная экологическая обстановка отмечалась в отдельные периоды с дефицитом осадков и неблагоприятными метеорологическими условиями, способствующими накоплению загрязняющих веществ в приземном слое воздуха.

Согласно рассчитанным значениям ИКАВ состояние воздуха в 2021 г. оценивалось в основном как хорошее, очень хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным и плохим уровнем загрязнения воздуха была незначительна.

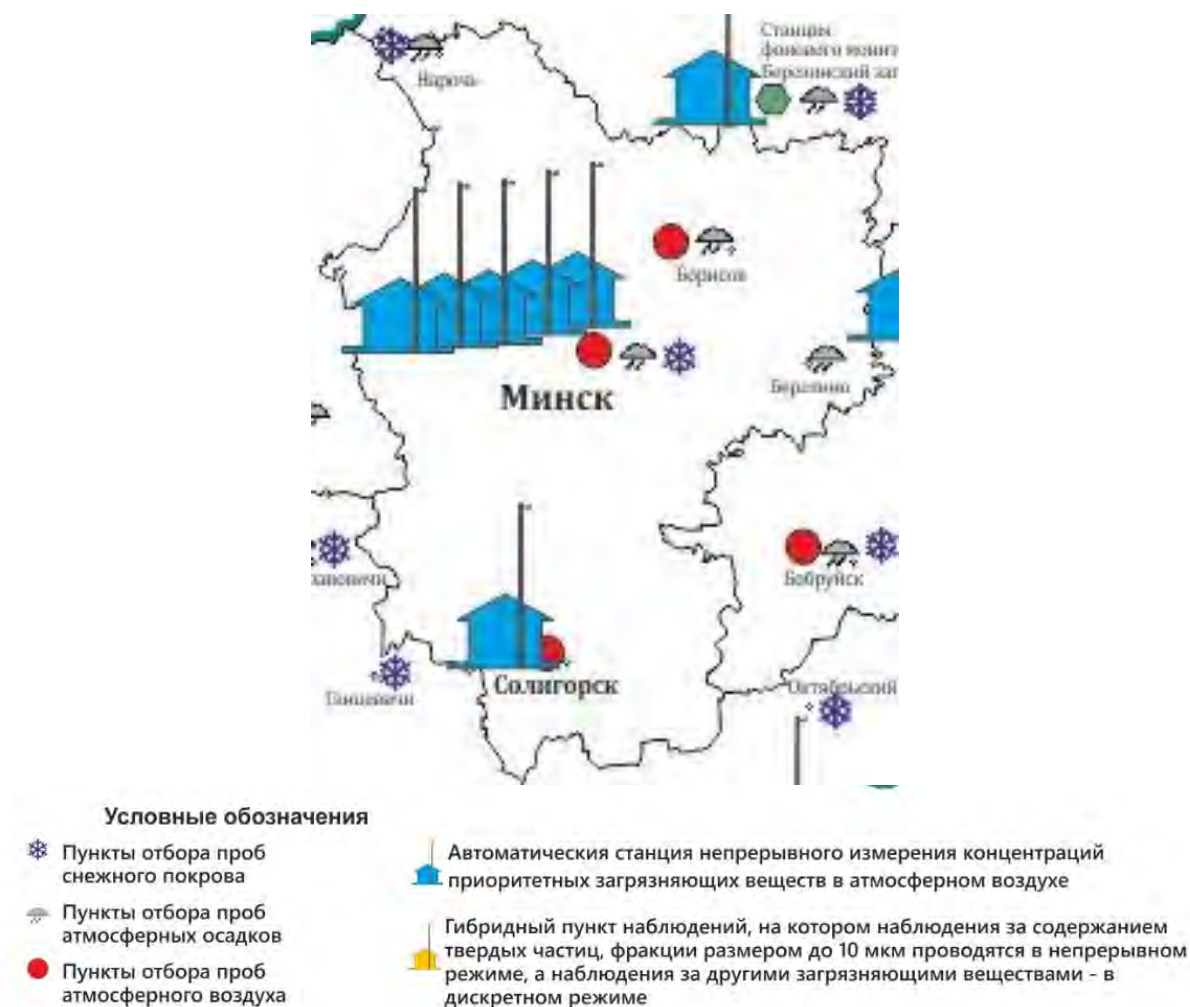


Рисунок 4.1.2.1 – Схема размещения пунктов мониторинга атмосферного воздуха на территории Минской области

На основании статистических сборников «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2021», «Регионы Республики Беларусь, 2022» (том 1, том

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		56

2), динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов Минской области приведена в таблице 4.1.2.1.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников загрязнения за 2020 г. составили:

- Минская обл. – 67,2тыс.т;
- Пуховичский район – 3,1тыс.т.

Динамика основных показателей, характеризующих выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов Минской области и Пуховичского района, приведена в таблице 4.1.2.2.

Таблица 4.1.2.1 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов Минской области

Показатель	Год						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т, в т.ч.:	255,6	258,8	247,2	247,6	238,7	237,1	246,1
- от стационарных источников	75,9	74,9	68,6	70,6	64,3	67,2	71,9
- от мобильных источников	179,7	183,9	178,6	177,0	174,4	169,9	174,2

Таблица 4.1.2.2 – Основные показатели, характеризующие выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов Минской области и Пуховичского района

Показатель	Год						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, тыс. т							
Минская область	74,5	75,9	74,9	68,6	70,6	64,3	67,2
Пуховичский район	4,4	4,9	4,2	4,0	3,4	3,5	3,1
Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, тыс.т							
Минская область	1440,1	1366,1	1373,8	1393,5	1291,8	1015,8	1043,0
Пуховичский район	4,8	5,0	4,7	1,4	0,4	0,4	1,1
в процентах к общему объему загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников							
Минская область	95,1	94,7	94,8	95,3	94,8	94,0	93,9
Пуховичский район	52,2	50,5	52,8	25,9	10,5	10,3	26,2

Структура выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов Минской области по отдельным ингредиентам в 2020г. приведена на рисунке 4.1.2.2, от мобильных источников – на рисунке 4.1.2.3.

						94.22-ОВОС		С
								57
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			

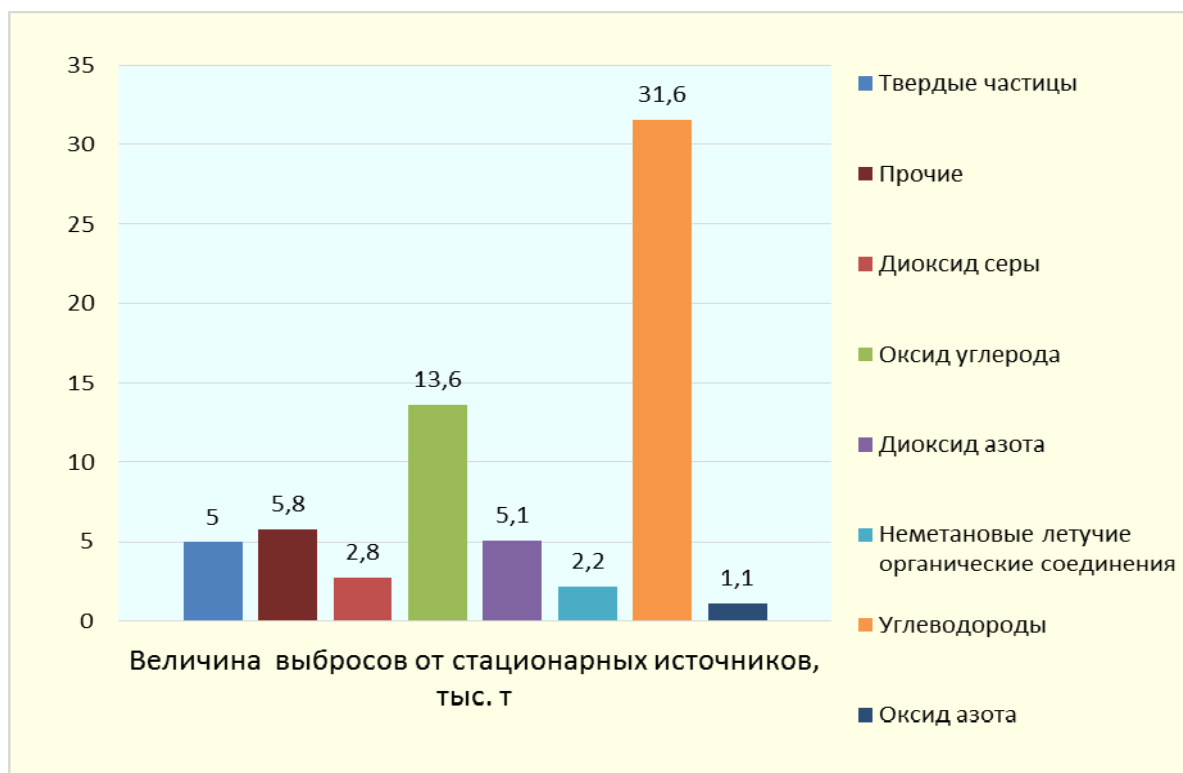


Рисунок 4.1.2.2 – Структура выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов Минской области по отдельным ингредиентам в 2020г.

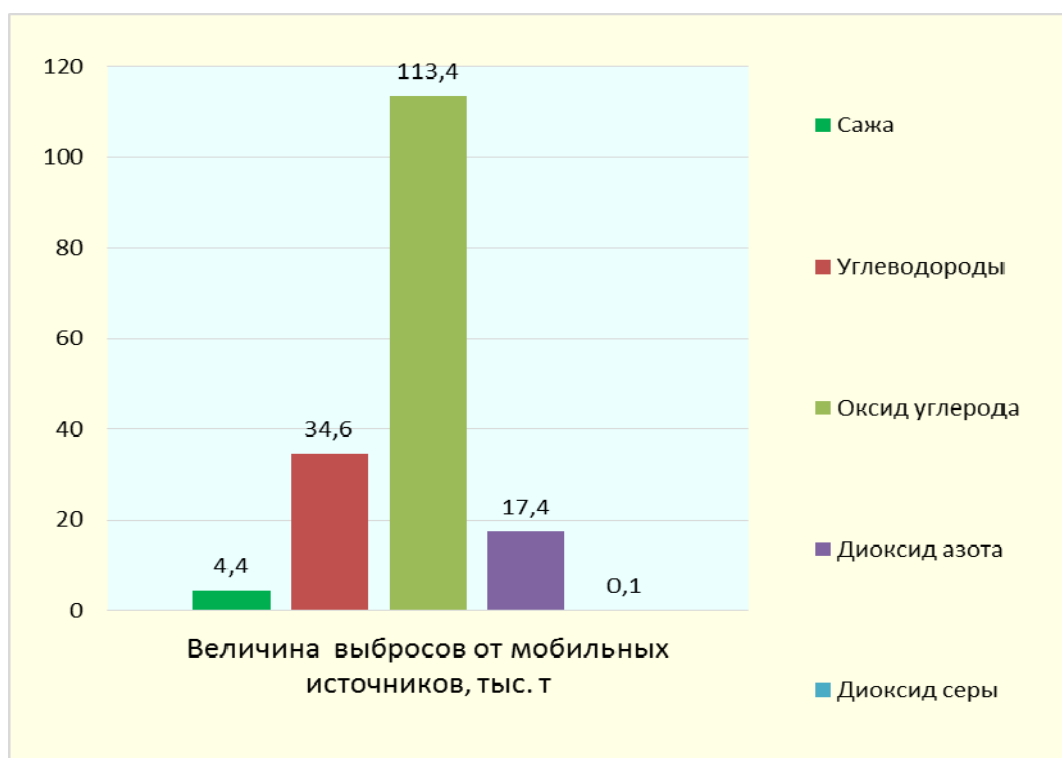


Рисунок 4.1.2.3 – Структура выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников выбросов Минской области по отдельным ингредиентам в 2020г.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		58

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения рассматриваемого объекта, по данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (письмо №9-10/67 от 25.01.2023г.), приведено в таблице 4.1.2.3.

Таблица 4.1.2.3 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения предприятия (аг. Дукора Пуховичского района Минской области)

Код вещества	Наименование вещества	ПДК, мкг/м ³			Значение фоновой концентрации, мкг/м ³	
		Максимально-разовая	Среднесуточная	Среднегодовая	мкг/м ³	доли ПДК
2902	Твёрдые частицы*	300	150	100	42	0,14
0008	ТЧ-10**	150	50	40	32	0,21
0330	Серы диоксид	500	200	50	46	0,09
0301	Азота диоксид	250	100	40	34	0,14
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	575	0,12
1071	Фенол	10	7	3	2,3	0,23
0303	Аммиак	200	-	-	53	0,27
1325	Формальдегид	30	12	3	20	0,67

* 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.

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

4.1.3 Физическое воздействие

Оценка существующего физического воздействия включает оценку радиационного, теплового, электромагнитного воздействия, уровней шума, вибрации.

Оценка теплового, электромагнитного воздействия, уровней шума, вибрации должна производиться по результатам измерения ионизирующего излучения, электромагнитного излучения, шума, вибрации.

В районе размещения предприятия данных измерений физических факторов воздействия не имеется.

Уровни шума, вибрации

Шум и вибрация – это механические колебания, распространяющиеся в газообразной и твердой средах. Шум и вибрация различаются между собой частотой колебаний.

Шум – беспорядочное сочетание разных по силе и частоте звуков, способен оказывать неблагоприятное действие на организм. Источником шума является любой процесс, вызывающий местное изменение давления либо механические колебания в жестких, водянистых либо газообразных средах.

Вибрация – это малые механические колебания, возникающие в упругих телах под воздействием переменных сил

Шум – один из более распространенных неблагоприятных физических факторов, приобретающих принципиальное социально-гигиеническое значение в связи с урбанизацией, механизацией и автоматизацией технологических процессов, развитием различных видов транспорта.

В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные механизированные инструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование (вентиляционные установки, кондиционеры) и т.д. Источниками шума могут быть двигатели, насосы, компрессоры, турбины, пневмо- и электроинструменты, молоты, молотилки, станки, центрифуги, бункеры и остальные установки, имеющие передвигающиеся детали.

Бытовой шум имеет огромное социальное значение как неблагоприятный фактор. Один из основных источников шума в городе – автомобильный транспорт, интенсивность движения которого постоянно растёт.

Производственными источниками локальной вибрации являются ручные механизированные машины ударного, ударно-вращательного и вращательного действия с пневматическим или электрическим приводом.

Инструменты ударного действия основаны на принципе вибрации. К ним относятся клепальные, рубильные, отбойные молотки, пневмотрамбовки.

К машинам ударно-вращательного действия относятся пневматические и электрические перфораторы.

К ручным механизированным машинам вращательного действия относятся шлифовальные, сверлильные машины, электро- и бензомоторные пилы.

						94.22-ОВОС	С
							60
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к развитию преждевременного утомления, снижению производительности труда, росту заболеваемости и нередко к возникновению профессиональной патологии - вибрационной болезни.

Рассматриваемая промплощадка одо «АКСО» расположена на окраине аг. Дукора.

Производственных объектов значительного шумового и вибрационного воздействия в районе размещения предприятия не выявлено.

Инструментальные исследования уровней шума и вибрации в районе не проводятся.

Оценка уровней шума при существующем положении произведена расчетным методом в разделе 6.2 отчета. В соответствии с проведенными расчетами акустическая обстановка в районе размещения предприятия соответствует нормативным требованиям.

На основании данных, предоставленных предприятием, жалоб населения, проживающего вблизи размещения промплощадки предприятия при его эксплуатации не зафиксировано.

Тепловое воздействие

Тепловое воздействие характеризуется воздействием тепла на воздух и воду. Оно может быть отрицательным, когда повышаются тепловые градиенты температур. Такие колебания влекут энергетические изменения процессов в атмосфере и гидросфере. Оно может воздействовать на земную кору и в целом негативно влиять на жизнь людей. Непосредственными источниками теплового воздействия на окружающую среду являются газовоздушные выбросы и сточные воды, отводимые субъектами хозяйствования в окружающую среду и имеющие температуру выше температуры окружающей среды.

На гидросферу тепловое загрязнение влияет путем повышения температуры воды, в результате чего уменьшается растворимость кислорода и снижается активность биоценоза водной системы. К тому же многие живые организмы весьма чувствительны к различным изменениям температурного фона воды.

При сжигании любого органического топлива образуется диоксид углерода – CO_2 , 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 Земли за счет изменения спектральных характеристик радиационного теплопереноса в приземном слое. Это способствует проявлению парникового эффекта.

Парниковые газы – газообразные составляющие атмосферы как природного, так и антропогенного происхождения, которые поглощают и переизлучают инфракрасное излучение. К ним относятся диоксид углерода (CO_2), метан, закись азота, фторосодержащие газы. Выбросы парниковых газов пересчитываются в эквивалент CO_2 , который является одним из основных парниковых газов, усиливающих естественный парниковый эффект и обуславливающих тем-

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		61

пературные изменения и другие последствия для климата Земли. На CO₂ приходится более 80% глобальных выбросов парниковых газов.

Леса и торфяники играют важную роль в поглощении парниковых газов: лесистость территории страны с 1990 года увеличилась на 4%, а с 2013 по 2030 год она должна возрасти с 39 до 41%. В то же время лесное хозяйство признано одной из отраслей, на которые изменение климата может оказать наиболее неблагоприятное воздействие, и разработана стратегия адаптации лесного хозяйства к изменению климата до 2050 года. Ведется работа по разработке концепции такой стратегии для сельского хозяйства.

В районе размещения исследуемой промплощадки крупные источники теплового воздействия отсутствуют.

Электромагнитное воздействие

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

Электромагнитное поле характеризуется излучением и длиной волны. Чем дальше от источника, тем излучение сильнее затухает. В любом случае загрязнение распространяется на большую территорию.

Чтобы снизить уровень электромагнитного загрязнения, применяется нормативное регулирование работы источников излучения. В связи с этим: запрещается применять приборы с волнами, которые выше или ниже разрешенных диапазонов, внедряются инженерно-технические мероприятия такие как уменьшение мощности излучения непосредственно в источнике и электромагнитное экранирование.

Контроль за уровнями ЭМИ выполняется методом инструментальных исследований аккредитованными лабораториями на соответствие установленным нормам.

В исследуемом районе превышений ЭМИ не выявлено.

Радиационное загрязнение

Сама радиация крайне опасна для любых организмов. Даже низкие дозировки радиации разрушают молекулы ДНК. Поврежденные клетки способны мутировать и вызывать раковые опухоли. Совсем небольшое радиационное загрязнение может сразу не проявляться на людях, однако способствуют развитию онкологии и влияет на рождение потомства.

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 Минской области функционирует 8 пунктов наблюдения радиационного мониторинга в городах Минск, Нарочь, Вилейка, Борисов, Во-

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		62

ложин, Березино, Столбцы, Слуцк. 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 Минской области приведена на рис. 4.1.3.1.

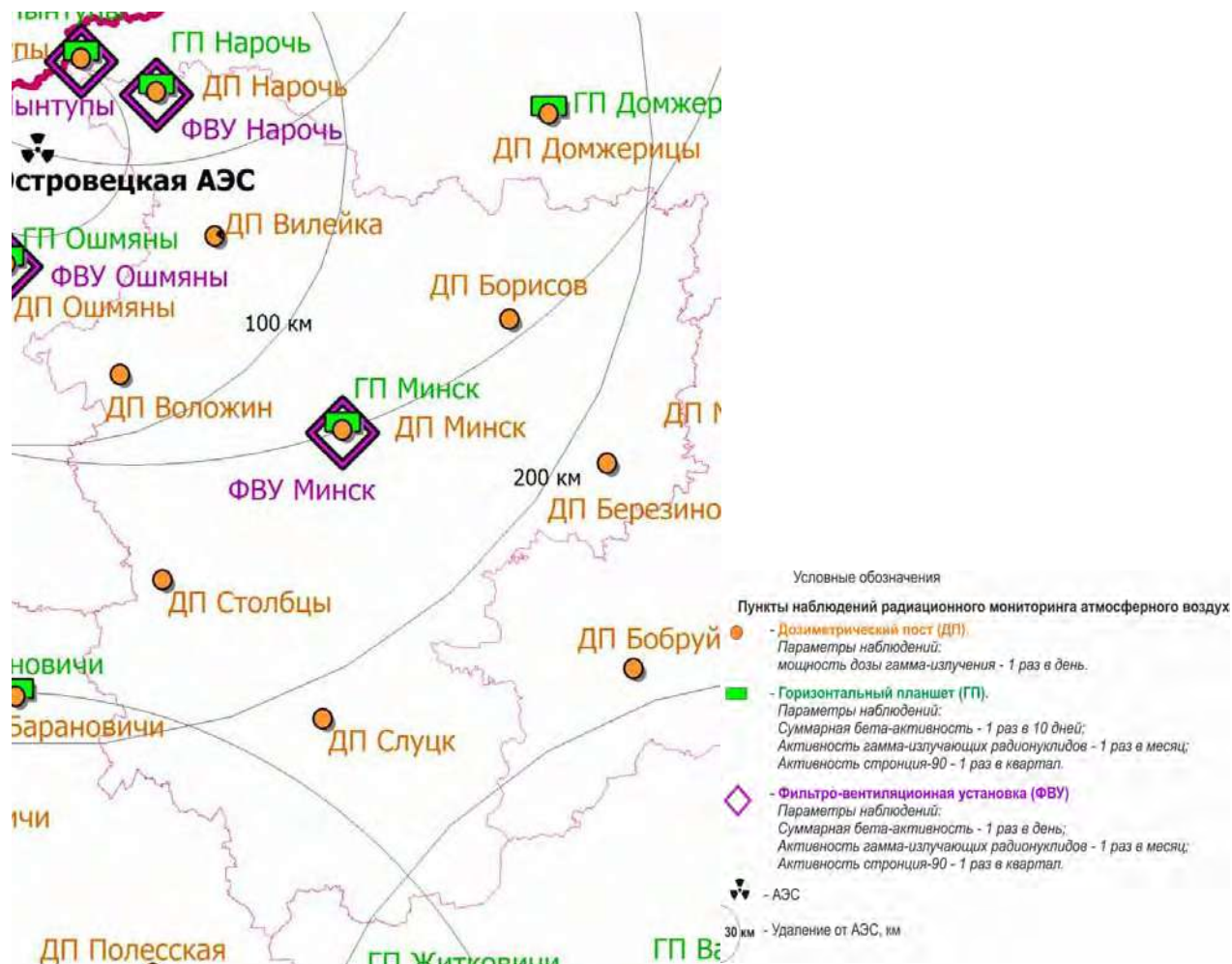


Рисунок 4.1.3.1 – Схема размещения пунктов радиационного мониторинга атмосферного воздуха на территории Гомельской области

В четвертом квартале 2022 г. радиационная обстановка на территории республики оставалась стабильной, не выявлено ни одного случая превышения уровней МД над установившимися многолетними значениями. Средние за 4 квартал 2022 г. значения МД гамма-излучения в пунктах наблюдений Брестской, Витебской, Гродненской и Минской областей не превышали 0,10 мкЗв/ч (10 мкР/ч). Средние значения МД гамма-излучения на пунктах наблюдений Гомельской и Могилевской областей за 4 квартал 2022 г.: Василевичи, Гомель, Житковичи, Жлобин, Мозырь – 0,11мкЗв/ч, Брагин – 0,42мкЗв/ч, Бобруйск,

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		63

Горки, Костюковичи – 0,11мкЗв/ч, Могилев, Мстиславль – 0,12мкЗв/ч, Славгород – 0,18мкЗв/ч.

Как и прежде, повышенные уровни МД зарегистрированы в пунктах наблюдений городов Брагин и Славгород (0,42 мкЗв/ч и 0,18 мкЗв/ч соответственно), находящихся в зонах радиоактивного загрязнения. На остальных пунктах наблюдений Гомельской и Могилевской областей уровни МД составляли от 0,10 до 0,12 мкЗв/ч (рис. 4.1.3.2).

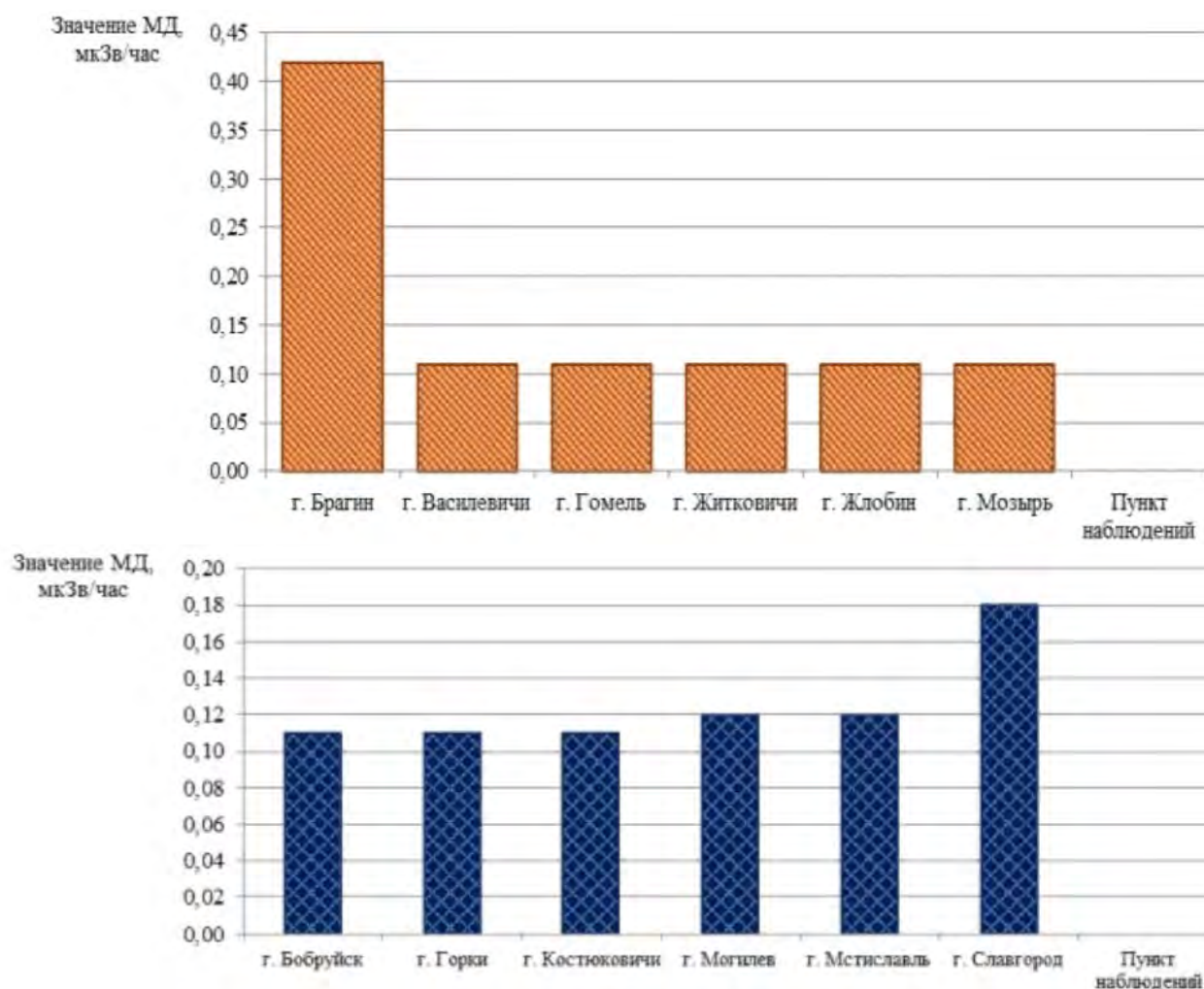


Рисунок 4.1.3.2 – Средние значения МД в пунктах наблюдения радиационного мониторинга Гомельской и Могилевской областей за 4 квартал 2022г.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		64

4.1.4 Поверхностные воды

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

Территория Пуховичского района относится к III Оршанскому гидрологическому району, согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь.

Достаточное увлажнение, особенности геологического строения и рельефа благоприятны для развития гидросети на территории Гомельской области. Здесь сформировалась устойчивая гидросистема рек, озер, болот, подземных вод. Хозяйственная деятельность привела к созданию многочисленных прудов, водохранилищ, каналов и канав, которые существенно изменили гидросеть и увеличили водную поверхность.

Характеристика гидрографической сети и местных водных ресурсов Пуховичского района Минской области приведены в таблице 4.1.4.1.

Речная сеть района целиком относится к бассейну Черного моря. Ее образуют система Днепра и его крупных притоков: Припяти, Сожа, Березины. В районе насчитывается 22 реки (табл. 4.1.4.2).

Таблица 4.1.4.1 – Характеристика гидрографической сети и местных водных ресурсов Пуховичского района Минской области

Наименование показателя	Значение показателя	
	Минская область	Пуховичский район
Суммарная длина водотоков, км	8529	491
Количество водотоков	472	22
Густота речной сети, км/км ²		
- расчетная	0,46 (средн.)	0,44
- по данным инвентаризации	0,22 (средн.)	0,2
Расчетная величина местного речного стока:		
м ³ /с	219,06	14,2
млн.м ³	6909	448
Удельная водообеспеченность населения, тыс.м ³ /чел.	1,92 (средн.)	4,64

Таблица 4.1.4.2 – Перечень и характеристика водотоков Пуховичского района

№	Название водотока	Длина водотока, км		Площадь водосбора *	Средний расход воды, м ³ /с	Средний уклон русла, ‰
		полная	в пределах района			
1	Свислочь	297	137	5160/78,5	24,3	0,5
2	Волма	103	15	1150/100	6,7	
3	Слоуст	22	3			

						94.22-ОВОС		С
								65
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			

№	Название водотока	Длина водотока, км		Площадь водосбора *	Средний расход воды, м ³ /с	Средний уклон русла, ‰
		полная	в пределах района			
4	Титовка	33	33	372/100		
5	Болочанка	36	23	418/100	2,6	0,4
6	Железянка	9,3	9,3			
7	Синявка	7,5	7,5			
8	Талька	32	32	341/94,2		0,6
9	Сутинка	10	8			
10	Птичь	421	99	9470/19,4	49,7	
11	Без названия, у д.Шабуни	9,6	4,6			
12	Гребенка	16	9	87/-		1,3
13	Бабенка	17	4			
14	Тепленька	12,5	3,5			
15	Уж (Ушанка)	12	12			
16	Теребенька	8,5	8,5			
17	Проток из озера Сергеевское	5	5			
18	Шать	35	19	293/100		
19	Ковалевка	22	22			
20	Без названия, у д.Ветеревичи	15	15			
21	Осиновка	11	6			
22	Лава	22	16			

* в числителе – общая, км², в знаменателе – в пределах Минской области, %

На долю рек Минской области приходится 13% среднего многолетнего стока рек Беларуси (7,6км³ из 57,9км³/год).

Крупнейшие реки Пуховичского района – Свислочь (с притоками Волма, Титовка, Талька) и Птичь (с притоком Шать). Густота естественной речной сети 0,4 км/км².

Свислочь – река в Минской и Могилевской областях, правый приток р. Березина (бас. Днепра). Длина 297 км, площадь водозабора ~5,2 тыс.км², среднегодовой расход воды в устье 40-50 м³/с, средний наклон водной поверхности 0,5 ‰. Начинается на Минской возвышенности за 1,5 км на юго-восток от д. Шаповалы Воложинского р-на, устье находится на юго-восточной окраине д. Свислочь Осиповичского р-на. На Свислочи расположены города Минск и Заславль. Основные притоки: Вяча (впадает в Заславское водохранилище), Волма, Балачанка (слева), Титовка, Талька, Синяя (справа). Река протекает по центральной части Минской возвышенности и по западной окраине Центрально-Березинской равнины. Долина в истоковой части V-образная, в среднем течении в основном трапециевидная, в нижнем – невыразительная или трапециевидная, ширина ее в верховье 0,4-0,6 км, в среднем и нижнем течении – 1-2 км. Склоны в верхнем и среднем течении умеренно крутые, реже пологие (высота

						94.22-ОВОС		С
								66
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			

10-12 м), порезаны долинами притоков. Пойма двухсторонняя (реже односторонняя), чередуется по берегам, порезана старицами и мелиоративными каналами, в основном открытая. Ширина ее 0,3-0,5 км в верхнем и 0,8-1 км в нижнем течении. Русло в границах Минска и ниже на 7 небольших участках общей протяженностью 7,9 км канализована. В среднем и нижнем течении русло глубоковрезанное, извилистое, шириной 25-30 м, ниже плотины Осиповичского водохранилища – до 50 м. Берега в нижнем течении высотой 2-3 м, местами 6-8 м. В верховье от д. Векшицы река является частью канала Вилейско-Минской водной системы, ширина русла до Заславского водохранилища (Минское море) 20-25 м. В границах Минска река образует 8 излучин. В центре города берега забетонированы, благоустроены. Природный режим реки зарегулирован каскадом водохранилищ (Заславское, Крыница, Дрозды, Комсомольское озеро, Чижовское, Осиповичское). На сток воды влияет также перекидка воды с Вилии по Вилейско-Минской водной системе. Из водохранилища Дрозды часть стока поступает в Слепянскую водную систему, в перспективе поступит в Лошицкую водную систему, что даст возможность создать водное кольцо в Минске общим протяжением около 50 км. Ледовый режим значительно изменился после строительства Вилейско-Минской водной системы. До ее строительства река замерзала в середине декабря, ледолом был во 2-й половине марта, наибольшие уровни воды – в первой декаде апреля, продолжительность половодья – 50 суток; после строительства режим реки мало изучен. В реке водятся окунь, плотва, щука, карась, линь, но ниже Минска река загрязнена и рыбы почти нет.



Птичь – река в Минской, Могилевской и Гомельской областях, левый приток Припяти. Длина 421 км., площадь водозабора 9470 км², среднегодовой расход воды в устье 49,7 м³/с, общее падение реки 176 м, средний наклон водной поверхности 0,4 ‰. Начинается на высоте 295 м над уровнем моря за 1 км на запад от д. Нарейки Дзержинского р-на, устье за 1 км на восток от д. Багримовичи Петриковского р-на. Верхнее течение в границах Минской возвышенности, среднее – на западе Центральноберезинской равнины, нижнее – на низине Припятское Полесье. На реке расположено Волчковичское водохранилище (в верховье); городские поселки Глуск и Копоткевичи. Основные притоки: Шать, Доколька, Ареса (справа), Нератовка и Неславка (слева). В отношении строения долины и русла река подразделяется на 2 участка: верхний (от истока до д. Дороганово Осиповичского р-на, 203 км) и нижний (от д. Дороганово до устья, 218 км). Долина на всем протяжении в основном тра-

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		67

печиевидная (ширина от 1,5 км до 5,5 км, у истока до 0,1 км), в низовье невыразительная. Пойма двухсторонняя, ее ширина до д. Городище Минского р-на от 60 м до 300 м, ниже – 1-3 км, возле д. Песчанка Осиповичского р-на до 5 км. Русло разветвляется протоками, которые образуют острова. Его ширина в верхнем течении до устья р. Осочанка (85 км от истока) – 5-10 м, ниже – 20-45 м, в нижнем течении 45-70 м. Половодье в конце марта, в верхнем течении около 40 суток, в нижнем 84 суток. Наиболее высокий уровень половодья в начале апреля, средняя высота над меженным уровнем 1,4-3,2 м, наибольшая – 3,7 м. Замерзает в середине декабря, ледолом в конце марта. Во время весеннего половодья часть воды из Птичи переливается в Свислочь через Титовку и Тремлю. Возле д. Лучица Петриковского р-на (60 км от устья) наибольший расход воды 80 м³/с (1931 г.), наименьший 5,76 м³/с (1915 г.).



Крупнейшие озера района – Сергеевичское и Материнское. На реке Титовка созданы водохранилища Красногвардейское и Марьино Горка.

Озеро Сергеевское относится к бассейну реки Птичь, являющейся левым притоком Припяти. Расположено в пределах Минской области, на территории Пуховичского района, в 25 км от городка Марьино Горка, названо по прибрежному селу Сергеевичи. Известно также как озеро Муха. Площадь зеркала 2,75 км², максимальная глубина 2,9 м, длина озера 2,2 км, максимальная ширина 1,6 км. Местность вокруг водоема преимущественно равнинная, низинная, большей частью заросшая лесом, с заболоченными труднопроходимыми участками. Берега низкие, поросшие кустарником, частично лесом, большей частью заболоченные. Справа и слева к водоёму прилегают разливы, образовавшиеся в котловинах, оставшихся после выемки торфа. Прибрежное мелководье узкое (с юго-восточной и северной сторон шире), вдоль берегов песчаное и песчано-илистое, с увеличением глубины возрастает количество илистых отложений. Наибольшая глубина зафиксирована в восточной части озера. Сильного зарастания не наблюдается. С южной стороны соединено каналом с рекой Птичь, с северной и северо-восточной сторон двумя канавами с большой мелиоративной сетью полей. С северо-запада ручьем Несвеча соединено с небольшим безымянным озером, с южной стороны – ручьем с маленьким безымянным озером. Типичные представители ихтиофауны озера: карась, линь, окунь, плотва, лещ, щука, и другие широко распространенные в Беларуси виды рыб.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		68

Озеро Материнское относится к бассейну реки Свислочь, являющейся правым притоком Березины. Находится в 18 км северо-западнее Марьиной Горки. Ближайшим населенным пунктом является г.п. Свислочь, расположенный примерно в 300 м от северного берега. Площадь зеркала 0,58 км², максимальная глубина 1,7 м, длина озера 1,09 км, максимальная ширина 0,92 км. Местность вокруг водоема преимущественно равнинная, низинная, местами заросшая кустарником и редколесьем (на северо-западной и северной сторонах лесом), болотистая. Озеро расположено на окраине осушенного болота, покрытого сетью мелиоративных каналов. Берега низкие, поросшие кустарником, заболоченные. Сильного зарастания не наблюдается. С северной стороны узкой короткой протокой соединено с большой мелиоративной сетью полей, с юго-восточной – ручьем соединено с большой мелиоративной сетью полей, далее – с озером Белицкое. Типичные представители ихтиофауны озера: окунь, плотва, карась, лещ, щука, линь.

Одним из видов мониторинга в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь является мониторинг поверхностных вод.

Мониторинг поверхностных вод представляет собой систему регулярных наблюдений за состоянием поверхностных вод по гидрологическим, гидрохимическим, гидробиологическим и иным 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 поверхностных вод.

Наблюдения проводят ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (Белгидромет), ГУ «Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды». Сбор, обработку, обобщение, анализ информации, полученной в результате проведения мониторинга окружающей среды, осуществляет Белгидромет.

В 2021 г. наблюдения по гидрохимическим показателям проводились на 113 поверхностных водных объектах (77 водотоках и 36 водоемах), по гидробиологическим показателям – на 79 поверхностных водных объектах (56 водотоках и 25 водоемах). Наблюдения за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях проводились в 8 трансграничных пунктах наблюдений, расположенных на 6 водотоках, наблюдения за состоянием поверхностных вод по гидроморфологическим показателям – на 7 участках рек.

Средние годовые и характерные расходы (уровни) воды за 2021 год приведены в таблице 4.1.4.3.

						94.22-ОВОС	С
							69
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 4.1.4.3 – Средние годовые и характерные расходы (уровни) воды за 2021 год

Водный объект	Пункт	Расходы воды, м³/с		Уровни воды, см		К	Водность
		Средний многолетний	Средний годовой 2020/2021	Максимальный	Минимальный		
р.Свислочь	н.п. Королицевичи	16,1	10,2/11,5	26,8	5,09	0,71	пониженная

Бассейн р.Днепр. Наблюдения за состоянием поверхностных вод в бассейне р. Днепр по гидробиологическим показателям проводились в 10 трансграничных пунктах наблюдений на 6 водотоках, по гидрохимическим – в 68 пунктах наблюдений (на 20 водотоках и 3 водоемах) (рис. 4.1.4.1).



Рисунок 4.1.4.1 – Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р.Днепр

По сравнению с предыдущим периодом наблюдений в 2020 г. можно отметить улучшение состояния поверхностных водных объектов бассейна р.Днепр по гидробиологическим показателям: увеличилось количество

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

водотоков с удовлетворительным состоянием, водотоки с отличным состоянием отсутствовали (рис.4.1.4.2).

Состояние (статус) водотоков бассейна р. Днепр по гидрохимическим показателям в 2021 г. практически на том же уровне, что и в 2020 г. В 2021 г. отсутствовали водоемы с отличным состоянием по гидрохимическим показателям (рис.4.1.4.3 и рис.4.1.4.4).

Для поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр характерно избыточное содержание в воде фосфат-иона, обусловленное как сбросом сточных вод, так и диффузным стоком с сельскохозяйственных полей. (рис.4.1.4.5).

При этом среднегодовые концентрации фосфат-иона в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр, как приоритетного загрязняющего вещества, остаются практически неизменными (рис.4.1.4.6).

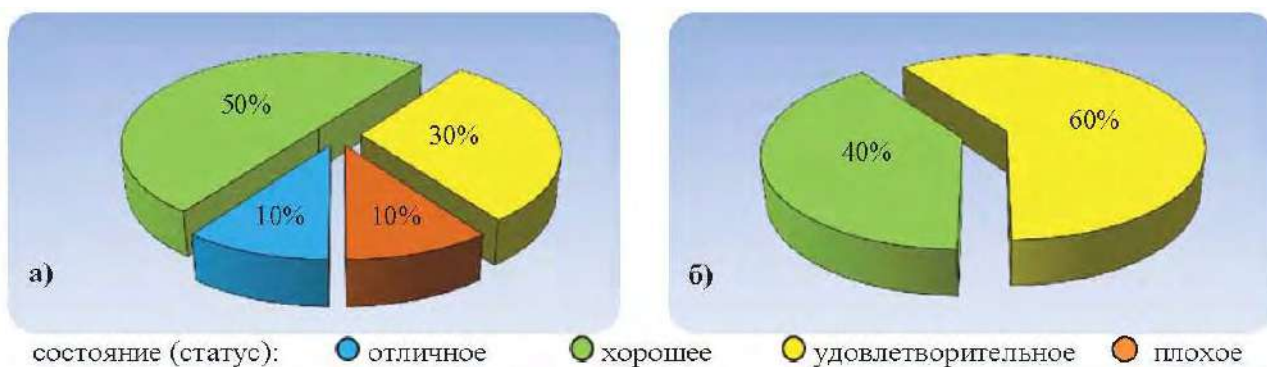


Рисунок 4.1.4.2 – Относительное количество трансграничных участков водотоков бассейна р.Днепр с различным состоянием (статусом) по гидробиологическим показателям 2020г. (а) и 2021г. (б)

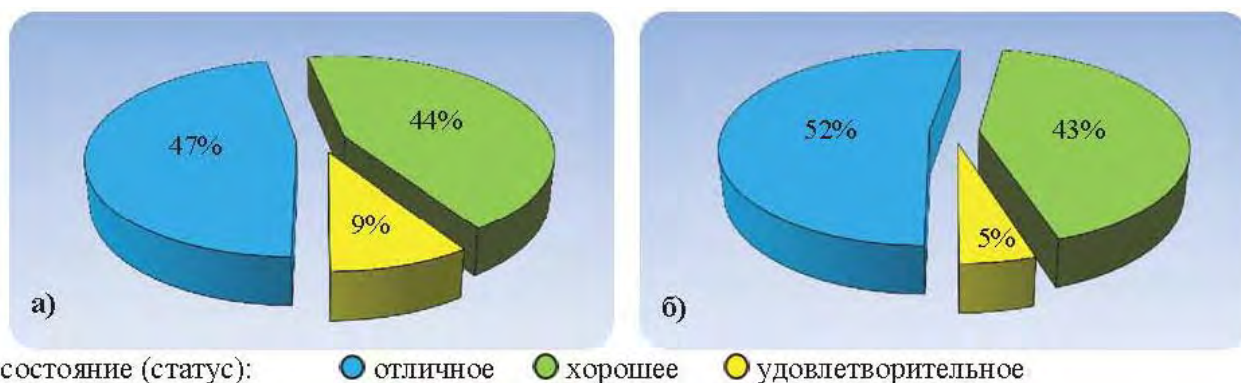
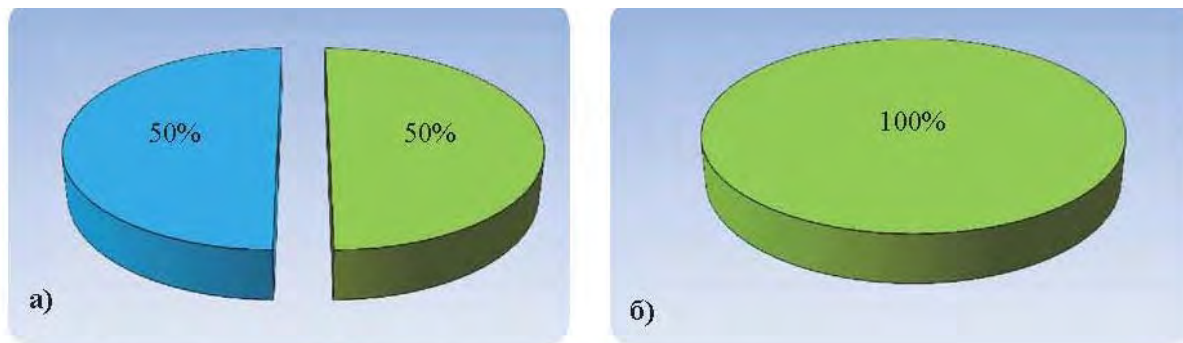


Рисунок 4.1.4.3 – Относительное количество участков водотоков бассейна р.Днепр с различным состоянием (статусом) по гидрохимическим показателям в 2020г. (а) и 2021г. (б)

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		71



состояние (статус): ● отличное ● хорошее

Рисунок 4.1.4.4 – Относительное количество участков водоемов бассейна р.Днепр с различным состоянием (статусом) по гидрохимическим показателям в 2019г. (а) и 2021г. (б)

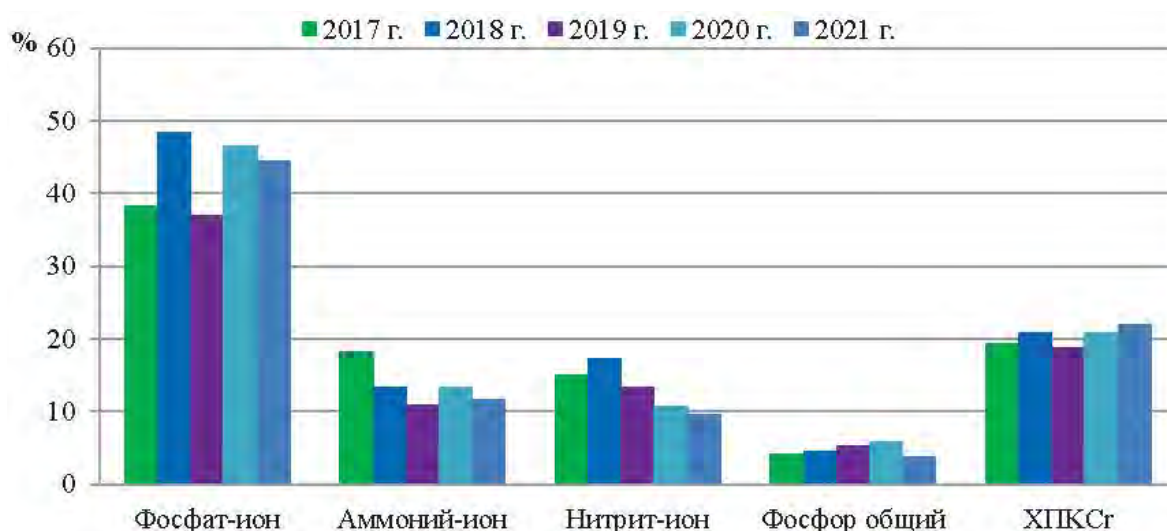


Рисунок 4.1.4.5 – Количество проб воды с повышенным содержанием биогенных веществ (в % от общего количества проб), отобранных из поверхностных водных объектов бассейна р.Днепр, за период 2017-2021гг.

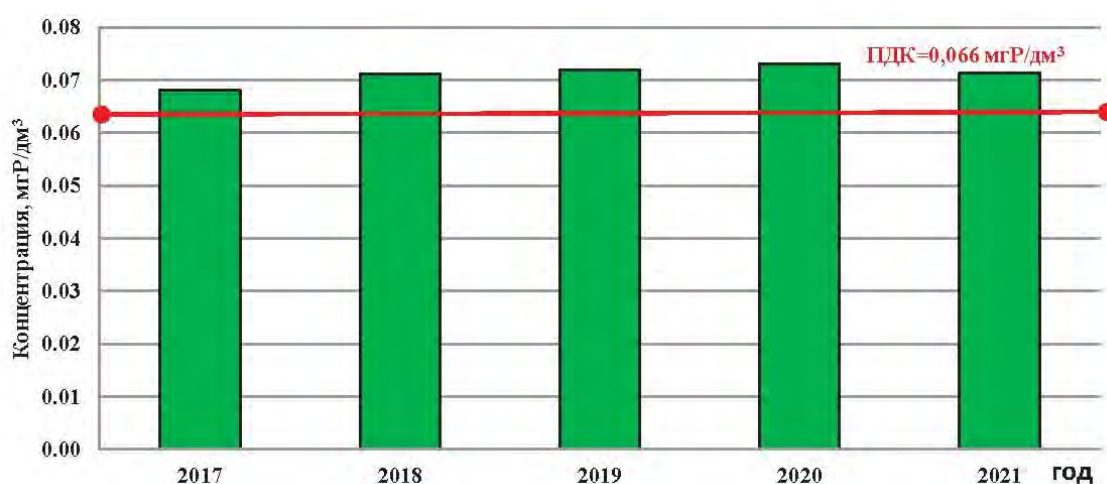


Рисунок 4.1.4.6 – Динамика среднегодовых концентраций фосфат-иона в воде поверхностных водных объектов бассейна р.Днепр за период 2017-2021гг.

						94.22-ОВОС		С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			72

Ряд поверхностных водных объектов и их участков, в воде которых на протяжении всего 2021 г. фиксировались повышенные концентрации биогенных веществ (соединений азота и фосфора), представлен в таблице 4.1.4.6. По данным многолетних наблюдений данные водные экосистемы постоянно подвергаются антропогенной нагрузке в результате поступления сточных вод, в том числе поверхностных (ливневых).

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

Притоки р. Днепр

Содержание основных анионов в воде притоков было выше прошлогодних значений и выражалось следующими диапазонами концентраций: концентрации гидрокарбонат-иона изменялись от 113мг/дм³ до 303мг/дм³, сульфат-иона – от 10,7мг/дм³ до 57,8мг/дм³, хлорид-иона – от <10мг/дм³ до 517мг/дм³ (1,7ПДК).

Концентрации катионов в воде притоков варьировались: кальция – до 69,3мг/дм³ в воде р.Свислочь н.п.Королищевичи, магния – до 23,1мг/дм³ в воде р.Свислочь н.п.Королищевичи.

В 2021г. минерализация воды была значительно выше значений 2020г. и изменялась от 155мг/дм³ в воде р.Березина н.п.Броды до 1572мг/дм³ (1,6ПДК) в воде р.Лошица в феврале. Также превышение норматива качества воды по минерализации воды было зафиксировано в воде р.Лошица (1552мг/дм³, 1,55ПДК) в марте.

Количество взвешенных веществ в воде притоков р.Днепр фиксировалось в диапазоне от <3мг/дм³ до 17,4мг/дм³ с максимумом, как и в 2020г., в воде р.Свислочь н.п.Королищевичи.

Среднегодовое содержание растворенного кислорода в воде притоков р.Днепр в 2021г., как и в 2020г., в целом соответствовало нормативу качества воды. Для большинства водотоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных, отмечен факт снижения растворенного кислорода. Наиболее сильно растворенный кислород снижался в воде р.Березина ниже г.Борисов (до 3,2мгО₂/дм³) в феврале, р.Гайна (до 7,7мгО₂/дм³) в октябре,

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

р.Сож г.Славгород (до $7,7\text{мгO}_2/\text{дм}^3$) в августе, р.Волма (до $7,4\text{мгO}_2/\text{дм}^3$) в августе и р.Беседь (до $7,6\text{мгO}_2/\text{дм}^3$) в августе. В воде иных водотоков в летний период также фиксировались случаи дефицита содержания растворенного кислорода. Наиболее сильно он снижался в воде р.Плисса (до $3,1\text{мгO}_2/\text{дм}^3$) в июле, р.Добысна (до $3,3\text{мгO}_2/\text{дм}^3$) в июле, р.Свислочь (до $5,3\text{мгO}_2/\text{дм}^3$) в июне, р.Уза (до $5,7\text{мгO}_2/\text{дм}^3$) в августе, р.Сушанка (до $5,8\text{мгO}_2/\text{дм}^3$) в июле.

В 2021г., как и в 2020г., концентрации БПК₅, превышающие норматив качества воды, отмечены в воде р.Березина ниже г.Светлогорск и г.Бобруйск ($3,1-3,3\text{мгO}_2/\text{дм}^3$), являющейся средой обитания рыб отряда осетрообразных. Для притоков, не относящихся к этой категории, содержание легкоокисляемых органических веществ в воде не превышало норматив качества воды ($6,0\text{мгO}_2/\text{дм}^3$) и изменялось в течение года от $1,3\text{мгO}_2/\text{дм}^3$ до $5,7\text{мгO}_2/\text{дм}^3$.

Превышения по содержанию ХПК_{Cr} фиксировались в воде рек, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных: р.Березина – до $83,1\text{мгO}_2/\text{дм}^3$ (3,3ПДК) в марте, р.Гайна – до $34,6\text{мгO}_2/\text{дм}^3$ (1,4ПДК) в феврале и р.Сож ниже г.Гомель – $25,6\text{мгO}_2/\text{дм}^3$ (1,02ПДК) в августе. Повышенное содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) отмечалось также в воде иных поверхностных водных объектов бассейна с максимумом, как и в 2020г., в воде р.Плисса ниже г.Жодино ($64,4\text{мгO}_2/\text{дм}^3$, 2,15ПДК) в июле (рисунок 4.1.4.7).

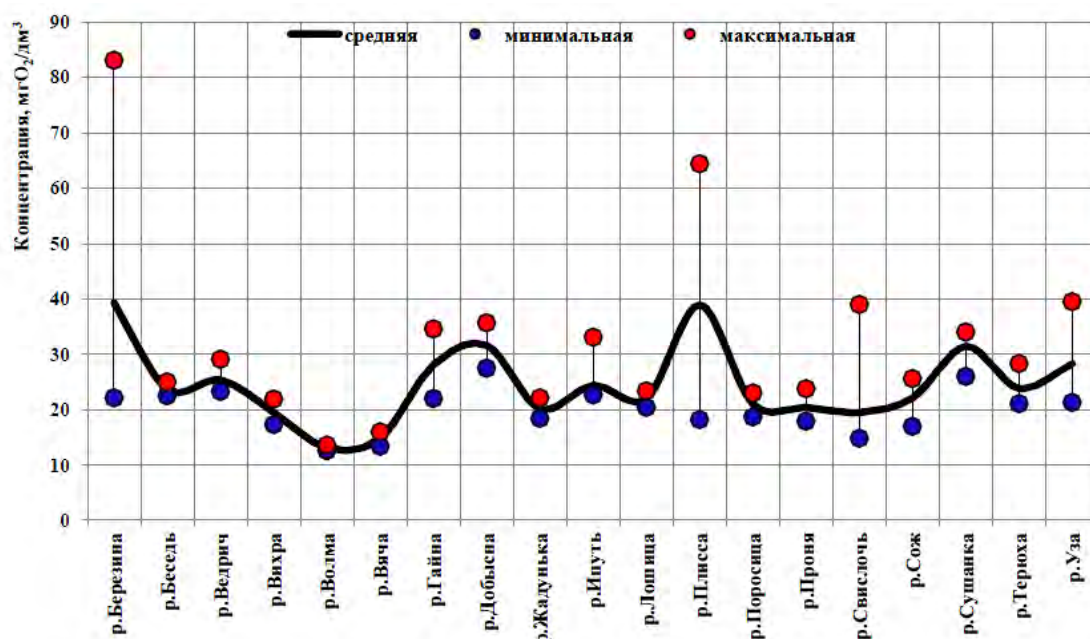


Рисунок 4.1.4.7 – Содержание ХПК_{Cr} в воде притоков р. Днепр в 2021г.

Количество проб, в которых было зафиксировано превышение норматива качества воды по биогенным веществам, свидетельствует о ведущей роли фосфат-иона в формировании общего загрязнения поверхностных вод бассейна биогенными веществами. В 2021г. наблюдается увеличение числа проб в воде

притоков р.Днепр с избыточным содержанием фосфат-иона (с 41,9% в 2020г. до 46,11% в 2021г.) (рисунок 4.1.4.8).

Максимальные концентрации фосфат-иона, фосфора общего, аммоний-иона, характерны для р.Плисса ниже г.Жодино, р.Свислочь н.п.Королищевичи (рисунки 4.1.4.9-4.1.4.12).

Среднегодовая концентрация фосфат-иона составила $0,075 \text{ мгР/дм}^3$ (1,1ПДК), а максимальное значение было зафиксировано в воде р. Плисса ниже г. Жодино ($0,46 \text{ мгН/дм}^3$, 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 ($0,64 \text{ мг/дм}^3$, 3,2ПДК) (рисунок 4.1.4.10).

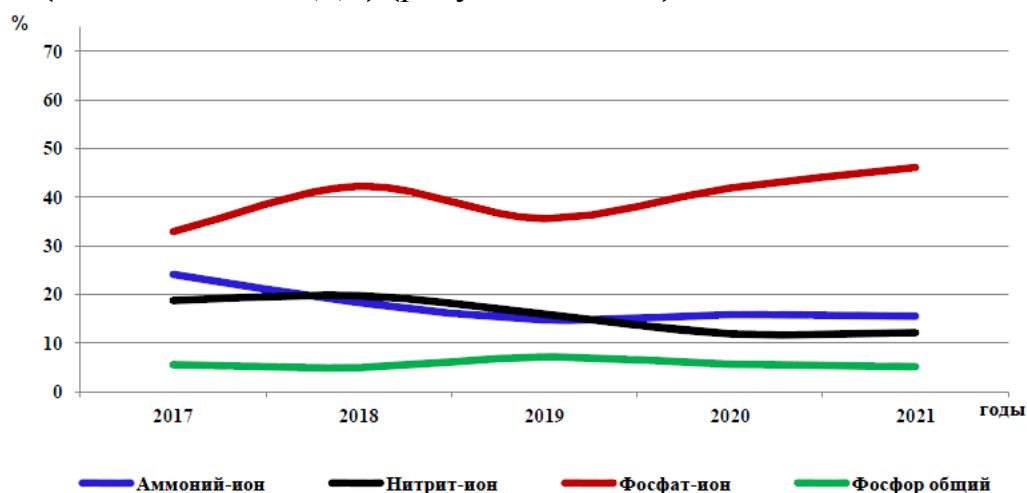


Рисунок 4.1.4.8 – Динамика вклада различных биогенных веществ в загрязнение воды притоков р.Днепр за период 2017 – 2021гг.

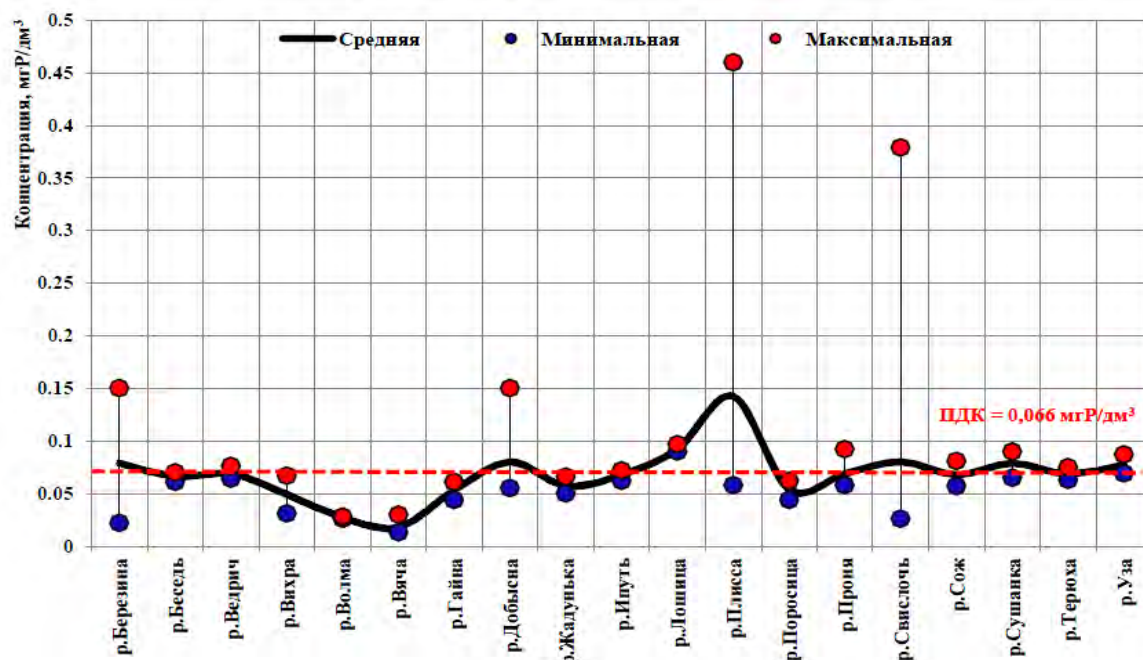


Рисунок 4.1.4.9 – Содержание фосфат-иона в воде притоков р.Днепр в 2021г.

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

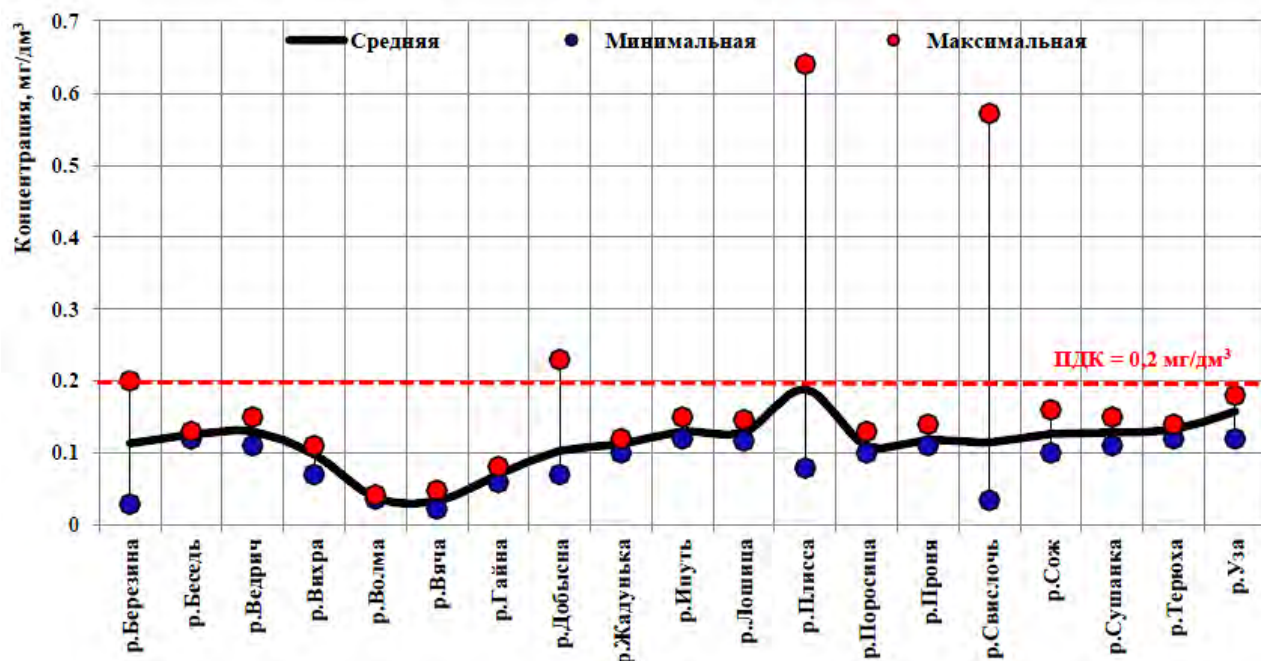


Рисунок 4.1.4.10 – Содержание фосфор общего в воде притоков р.Днепр в 2021г.

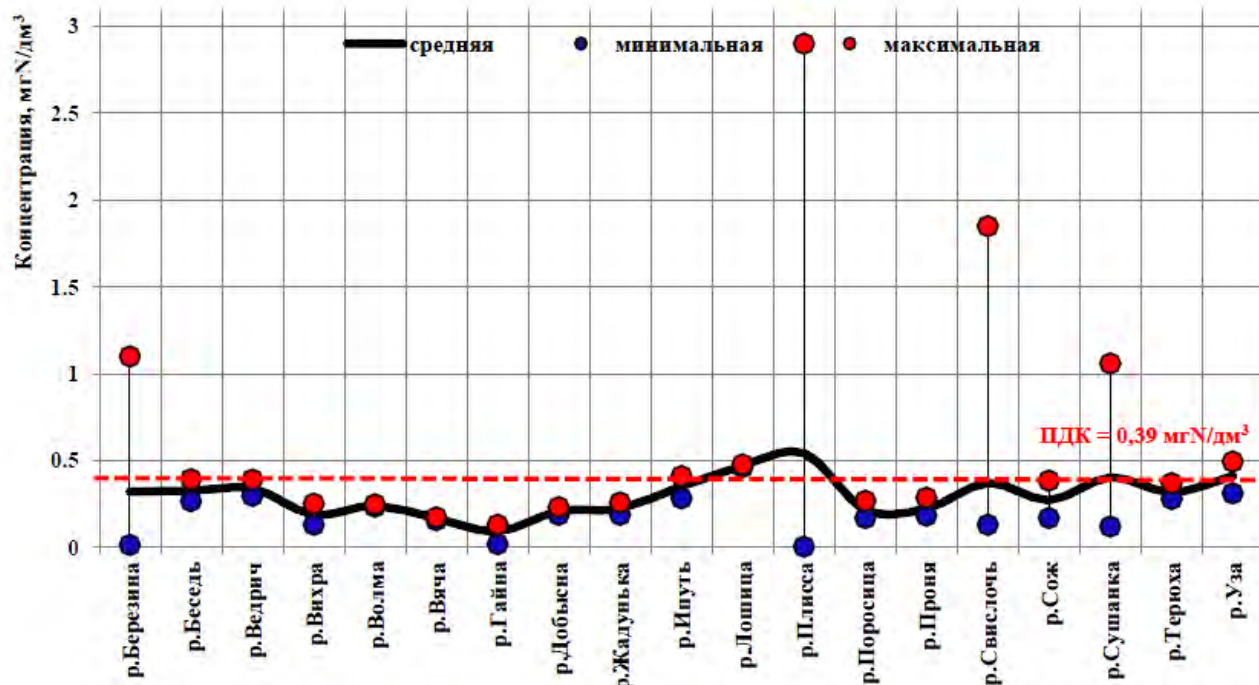


Рисунок 4.1.4.11 – Содержание аммоний-иона в воде притоков р.Днепр в 2021г.

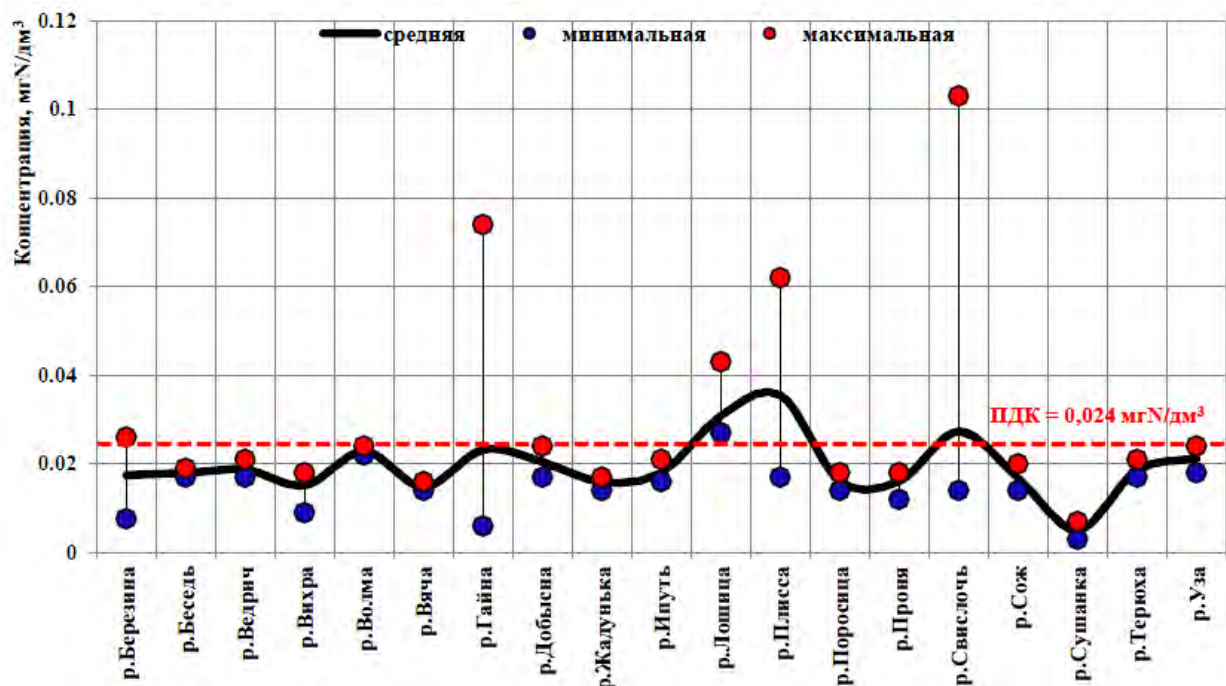


Рисунок 4.1.4.12 – Содержание нитрит-иона в воде притоков р.Днепр в 2021г.

За 2021г. в 15,57% проб, что сравнимо с 2020г., отобранных в воде притоков р.Днепр, отмечено превышение норматива качества воды по аммоний-иону. Максимальное значение аммоний-иона зафиксировано в воде р.Плисса ниже г.Жодино ($2,9 \text{ мгN/дм}^3$, 7,4ПДК). 100% проб, превышающих ПДК данного показателя, отмечено в воде р.Лошица, р.Свислочь н.п.Королищевичи и р.Уза 10,0км юго-западнее г.Гомель (рисунок 4.1.4.11).

Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде притоков изменялось в пределах от $0,005 \text{ мгN/дм}^3$ до $0,095 \text{ мгN/дм}^3$. Максимальное значение нитрит-иона, как и в 2020г., было отмечено в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи ($0,103 \text{ мгN/дм}^3$, 4,3ПДК) (рисунок 4.1.4.12).

Внутригодовое распределение биогенных элементов в воде указанных участков поверхностных водных объектов (рисунки 4.1.4.13, 4.1.4.14) свидетельствует о том, что определенных периодов в году или гидрологических фаз, в которые характерно наибольшее загрязнение, выделить невозможно.

Среднегодовое содержание фосфат-иона в воде притоков изменялось в пределах от $0,018 \text{ мгP/дм}^3$ до $0,16 \text{ мгP/дм}^3$. Максимальное значение фосфат-иона было отмечено в воде р.Плисса ниже г.Жодино ($0,46 \text{ мгP/дм}^3$, 7ПДК).

Среднегодовое содержание фосфора общего в воде притоков изменялось в пределах от $0,033 \text{ мг/дм}^3$ до $0,495 \text{ мг/дм}^3$. Максимальное значение фосфора общего было отмечено в воде р.Плисса ниже г.Жодино ($0,64 \text{ мг/дм}^3$, 3,2ПДК).

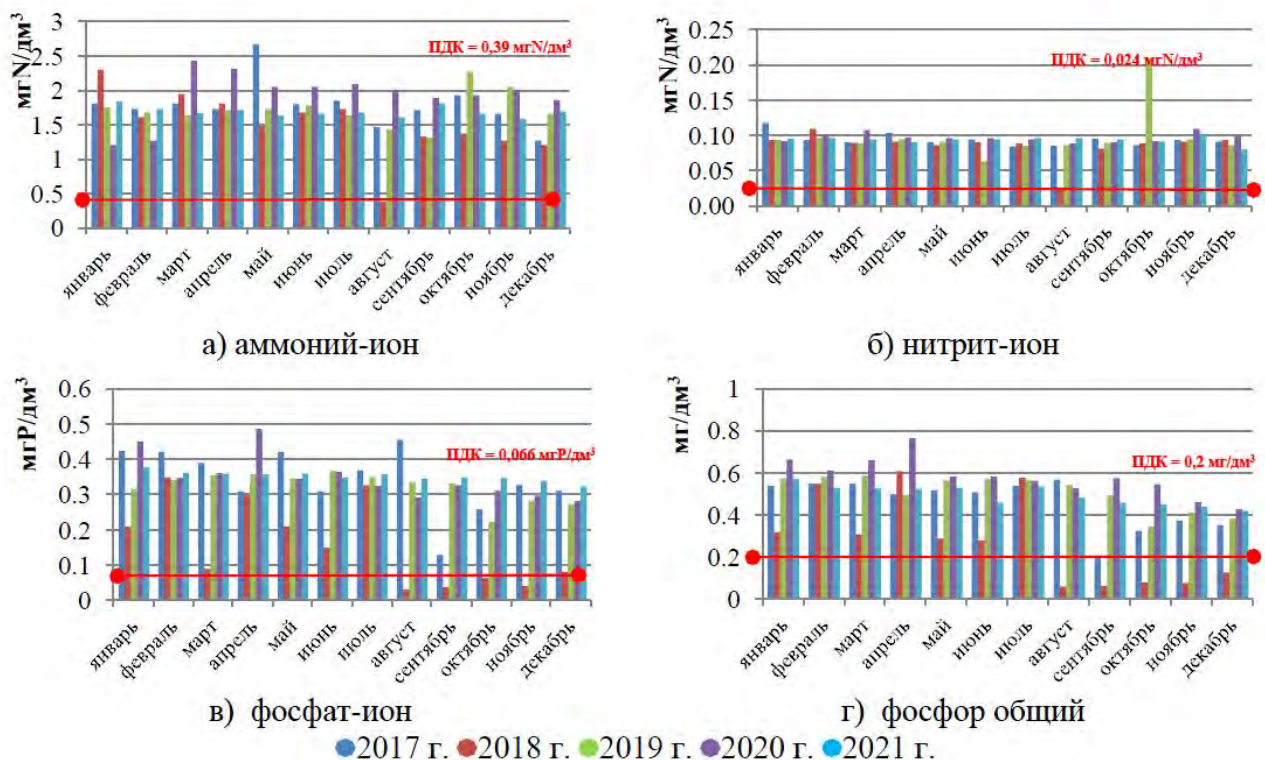


Рисунок 4.1.4.13 – Динамика содержания аммоний-иона (а), нитрит-иона (б), фосфат-иона (в) и фосфора общего (г) в воде р.Свислочь н.п.Королищевичи за период 2017 – 2021гг.

В воде р.Уза в 0,5км и 10,0км юго-западнее г.Гомель во всех отобранных пробах, как и в прошлом году, зафиксированы превышения норматива качества воды по фосфат-иону (рисунок 4.1.4.15).

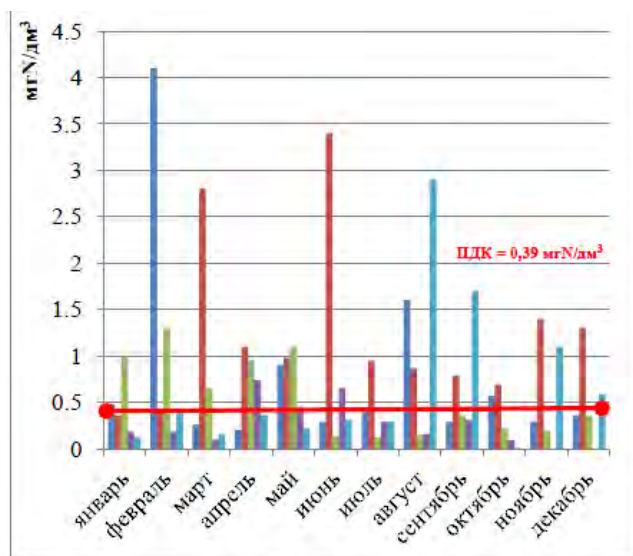
Содержание фосфора общего в воде р.Уза в 2020г. было на уровне предыдущих лет (рисунок 4.1.4.16).

В 2021г. в воде р.Уза превышения норматива качества воды по содержанию аммоний-иона фиксировались в 79,17% проб, что ниже 2020г. (рисунок 4.1.4.17).

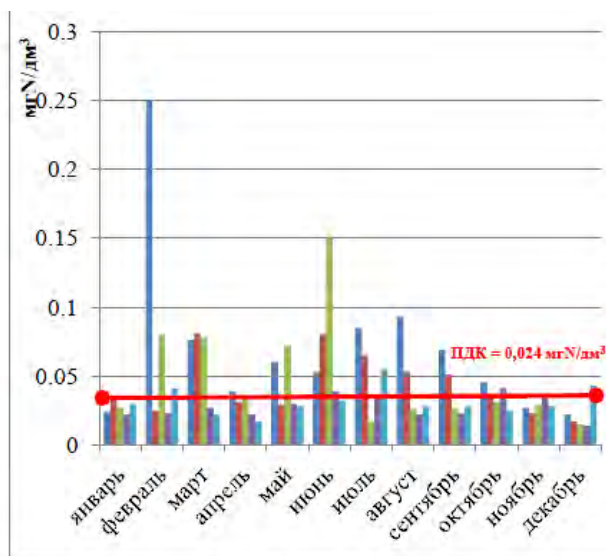
В 2021г. в воде притоков в большинстве пунктов наблюдений отмечались превышения нормативов качества воды по железу общему (76,85% проб) и марганцу (88,42% проб). Наибольшее содержание железа общего (1,986мг/дм³, 7,9ПДК) и марганца (0,325мг/дм³, 9,3ПДК) зафиксировано в воде р.Сушанка. В 2021г. максимальные концентрации железа общего и марганца были выше значений 2020г.

Избыточное среднегодовое содержание меди, как и в 2020г., зафиксировано в воде р.Лошица (0,0088мг/дм³, 2,05ПДК).

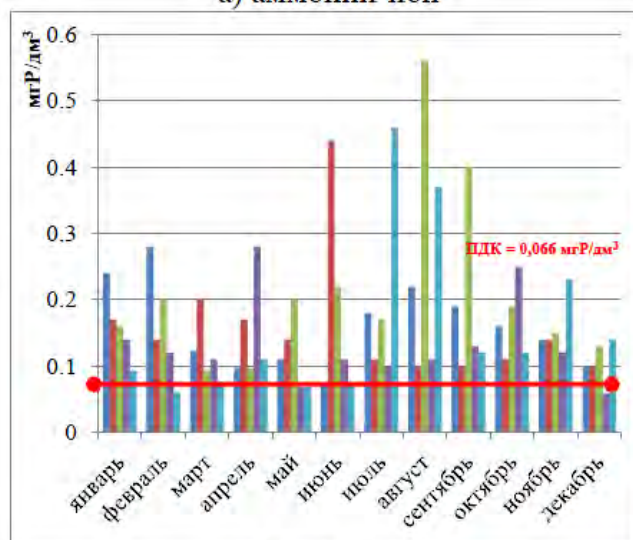
						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		78



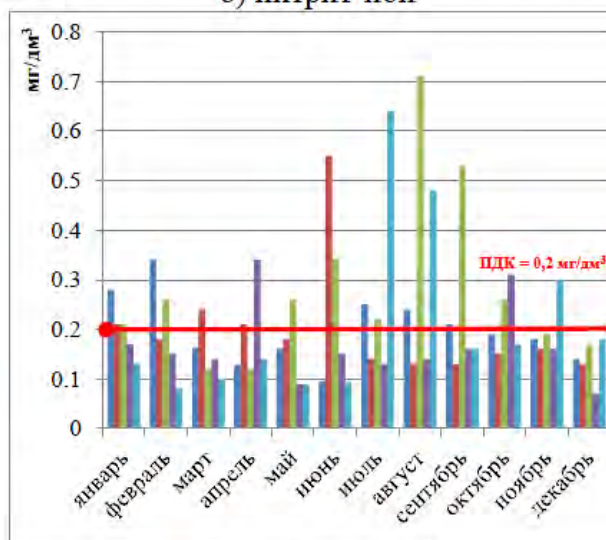
а) аммоний-ион



б) нитрит-ион



в) фосфат-ион



г) фосфор общий

● 2017 г. ● 2018 г. ● 2019 г. ● 2020 г. ● 2021 г.

Рисунок 4.1.4.14 – Динамика содержания аммоний-иона (а), нитрит-иона (б), фосфат-иона (в) и фосфора общего (г) в воде р.Плисса ниже г.Жодино за период 2017 – 2021гг.

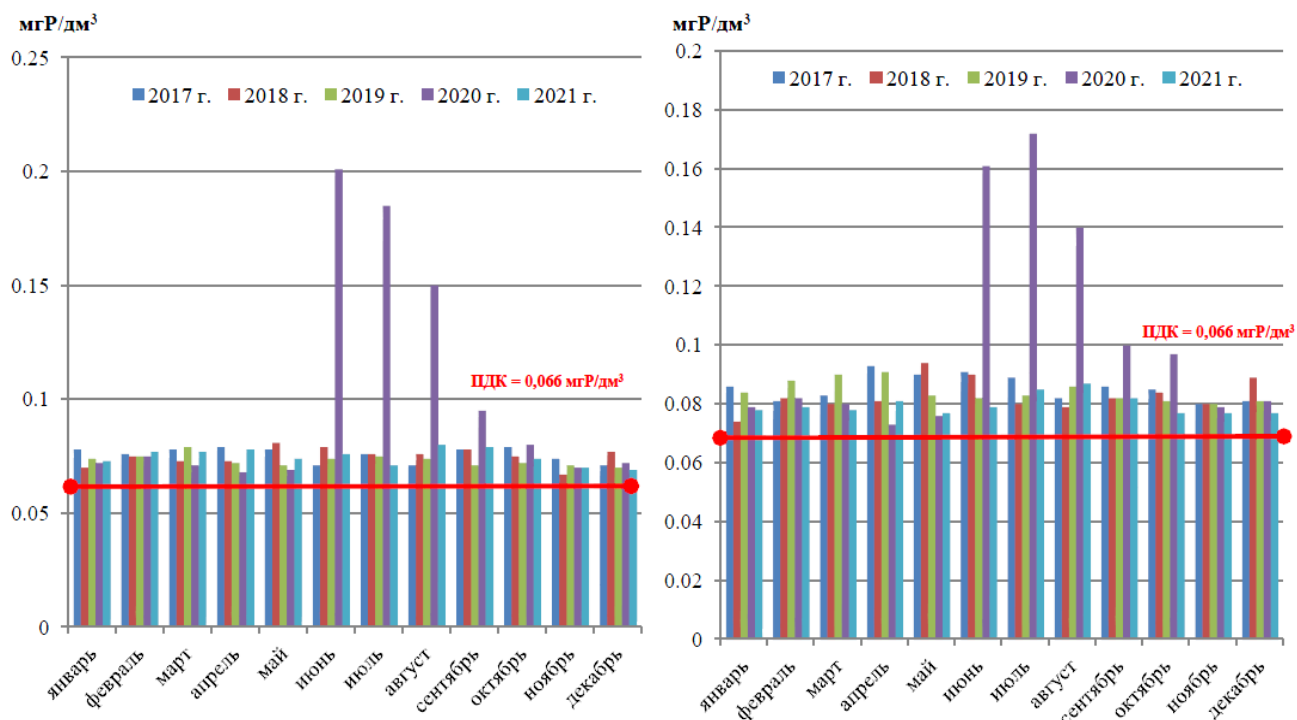


Рисунок 4.1.4.15 – Динамика содержания фосфат-иона в воде р.Уза 0,5км юго-западнее г.Гомеля (а) и 10,0км юго-западнее г.Гомеля (б) за период 2017-2021гг.

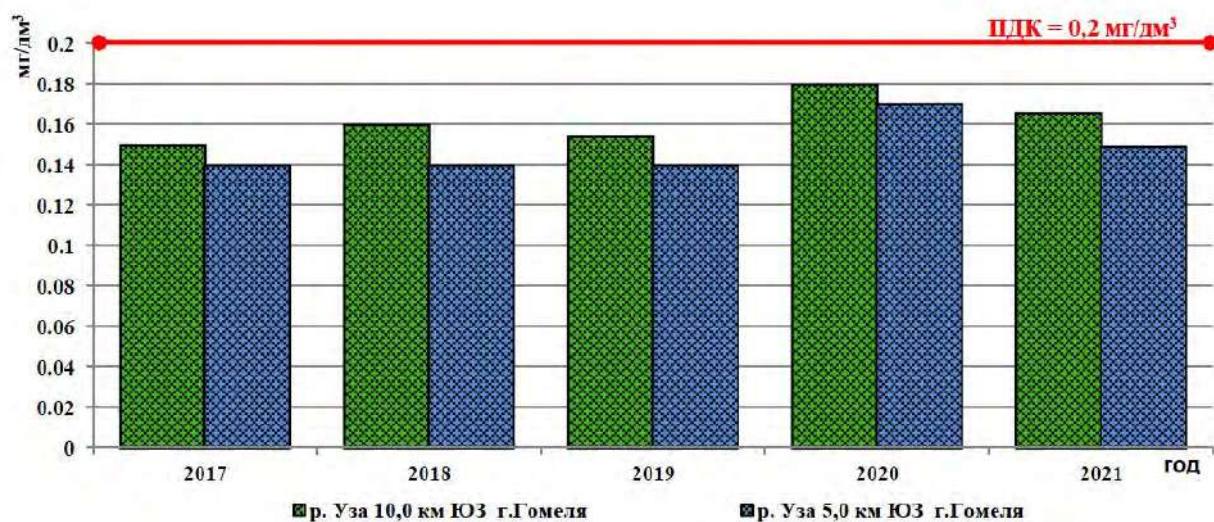


Рисунок 4.1.4.16 – Динамика среднегодовых концентраций фосфора общего в воде р.Уза за период 2017-2021гг.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		80

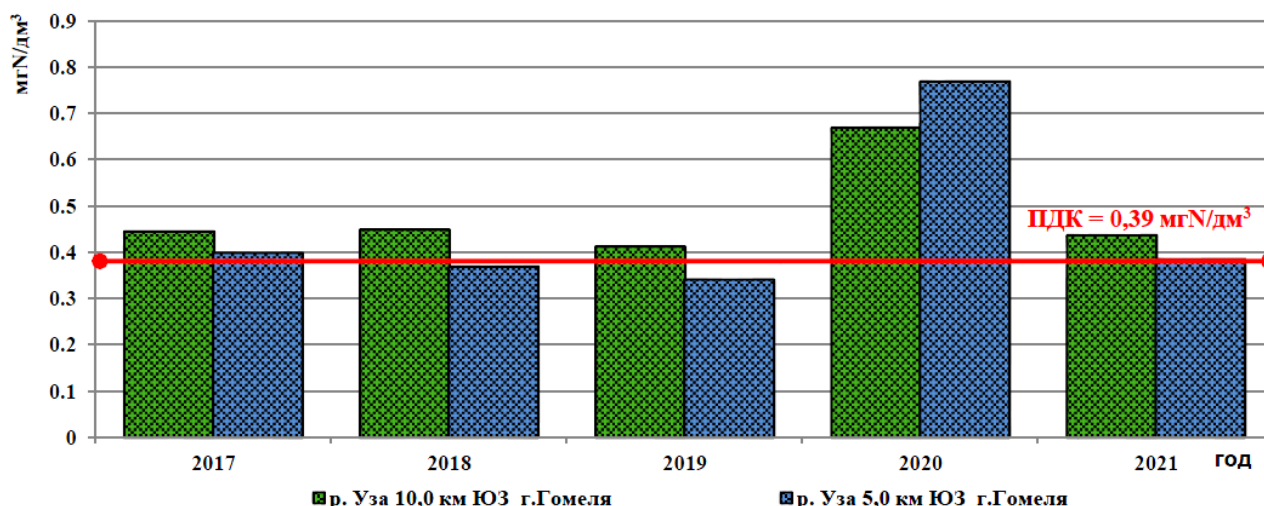


Рисунок 4.1.4.17 – Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде р. Уза за период 2017 – 2021 гг.

Среднегодовое содержание цинка превышало норматив качества воды в воде р.Березина выше (0,0177мг/дм³, 1,1ПДК) и ниже (0,0196мг/дм³, 1,2ПДК) г.Светлогорск, р.Волма (0,0159мг/дм³, 1,1ПДК), р.Лошица (0,0223мг/дм³, 1,6ПДК), р.Добысна (0,0226мг/дм³, 1,6ПДК) и р.Свислочь н.п.Королищевичи (0,0246мг/дм³, 1,5ПДК).

В 2021г. в воде притоков фиксировалось 3,39% проб с превышением норматива качества воды по нефтепродуктам, что сравнимо с 2020г. Повышенные концентрации показателя наблюдались в воде р.Лошица (до 0,083мг/дм³, 1,7ПДК) в апреле и р.Свислочь н.п.Королищевичи (до 0,074мг/дм³, 1,5ПДК) в январе. Содержание синтетических поверхностно-активных веществ в воде притоков не превышало норматив качества воды (0,1мг/дм³).

По гидрохимическим показателям состояние (статус) притоков р.Днепр классифицируется как отличное (р.Свислочь н.п.Дрозды, р.Сож, р.Вихра, р.Проня н.п.Летяги, р.Беседь, р.Жадунька, р.Проня выше г.Горки, р.Березина выше г.Светлогорск, р.Ипуть, р.Вяча), хорошее и удовлетворительное (р.Свислочь н.п.Королищевичи, р.Плисса выше и ниже г.Жодино).

В 2020г. состояние (статус) притоков р.Днепр по гидрохимическим показателям оценивается как:

отличное – р.Свислочь (ул.Богдановича, н.п.Дрозды, ул.Орловская), р.Сож, р.Вихра, р.Проня (н.п.Летяги), р.Беседь, р.Жадунька, р.Бася, р.Удога, р.Адров;

хорошее – р.Добысна, р.Березина (н.п.Броды, выше и ниже г.Борисов, выше и ниже г.Бобруйск, ниже г.Светлогорск), р.Свислочь (ул.Богдановича, н.п.Подлосье, ул.Аранская, ул.Октябрьская, ул.Денисовская, ул.Орловская, н.п.Свислочь, н.п.Хмелевка), р.Волма, р.Сушанка, р.Ведрич, р.Уза, р.Терюха, р.Поросица, р.Гайна, р.Лошица, р.Проня;

удовлетворительное – р.Уза, р.Свислочь (н.п.Королищевичи), р.Плисса.

						94.22-ОВОС		С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			81

Фитоперифитон. Таксономическое разнообразие перифитона в реках бассейна р.Днепр варьировало в пределах от 20 в р.Днепр н.п.Сарвиры до 50 таксонов в р.Днепр г.п.Лоев. В видовой структуре сообщества водорослей обростания преобладали диатомовые водоросли. Значения индекса сапробности варьировали в пределах от 1,61 в р.Беседь н.п.Светиловичи до 1,99 в р.Свислочь н.п.Королищевичи.

Макрозообентос. Таксономическое разнообразие организмов макрозообентоса в реках бассейна р.Днепр варьировало в широких пределах – от 4 в р.Днепр г.п.Лоев до 27 видов и форм в р.Вихра выше г.Мстиславль. Значения модифицированного биотического индекса варьировали в пределах от 3 (р.Днепр г.п.Лоев) до 8 (р.Вихра выше г.Мстиславль).

Состояние (статус) притоков Днепра по гидробиологическим показателям характеризуется как:

хорошее – р.Вихра (выше г.Мстиславль), р.Беседь (н.п.Светиловичи), р.Ипуть (выше г.Добруш), р.Свислочь (н.п.Хмелевка);

удовлетворительное – р.Днепр (г.п.Лоев), р.Днепр (н.п.Сарвиры), р.Свислочь (н.п.Подлосье, н.п.Королищевичи, н.п.Дрозды), р.Сож (н.п.Коськово).

Водоемы бассейна р. Днепр

Кислородный режим в 2021г., как и в 2019г., для большинства водоемов бассейна р.Днепр сохранялся удовлетворительным на протяжении всего года. Содержание растворенного кислорода изменялось от $7,6 \text{ мг O}_2 / \text{дм}^3$ до $13,6 \text{ мг O}_2 / \text{дм}^3$. Случаи дефицита растворенного кислорода были зафиксированы только в воде оз. Ореховское (до $3,5 \text{ мг O}_2 / \text{дм}^3$ при норме $4 \text{ мг O}_2 / \text{дм}^3$ в подледный период) в феврале.

Содержание компонентов основного солевого состава в воде водоемов бассейна р.Днепр находилось в следующих пределах: гидрокарбонат-иона – $102-185 \text{ мг} / \text{дм}^3$, сульфат-иона – $10,1-20,4 \text{ мг} / \text{дм}^3$, хлорид-иона – $10,4-23,3 \text{ мг} / \text{дм}^3$, кальция – $32,5-48,9 \text{ мг} / \text{дм}^3$, магния – $9,4-13,2 \text{ мг} / \text{дм}^3$. Среднее значение минерализации воды ($222,82 \text{ мг} / \text{дм}^3$) характерно для природных вод со средней минерализацией, максимум показателя зафиксирован в воде вдхр. Вяча ($331 \text{ мг} / \text{дм}^3$). Прозрачность водоемов была не менее 0,65м (вдхр.Петровичское).

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в 2021г. и 2019г. не превышало норматив качества воды и фиксировалось в пределах от $0,82 \text{ мг O}_2 / \text{дм}^3$ до $2,2 \text{ мг O}_2 / \text{дм}^3$ с максимумом в воде оз.Ореховское в июле. Количество органических веществ (по ХПК_{Cr}) в течение года изменялось в диапазоне от $11,1 \text{ мг O}_2 / \text{дм}^3$ до $43,3 \text{ мг O}_2 / \text{дм}^3$ (1,4ПДК), с максимумом в воде оз.Ореховское в феврале.

Среднегодовое содержание аммоний-иона в водоемах бассейна р.Днепр не превышало норматив качества воды и варьировало от $0,137 \text{ мг N} / \text{дм}^3$ в воде вдхр.Петровичское до $0,256 \text{ мг N} / \text{дм}^3$ в воде оз.Ореховское (рисунок 4.1.4.18).

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		82

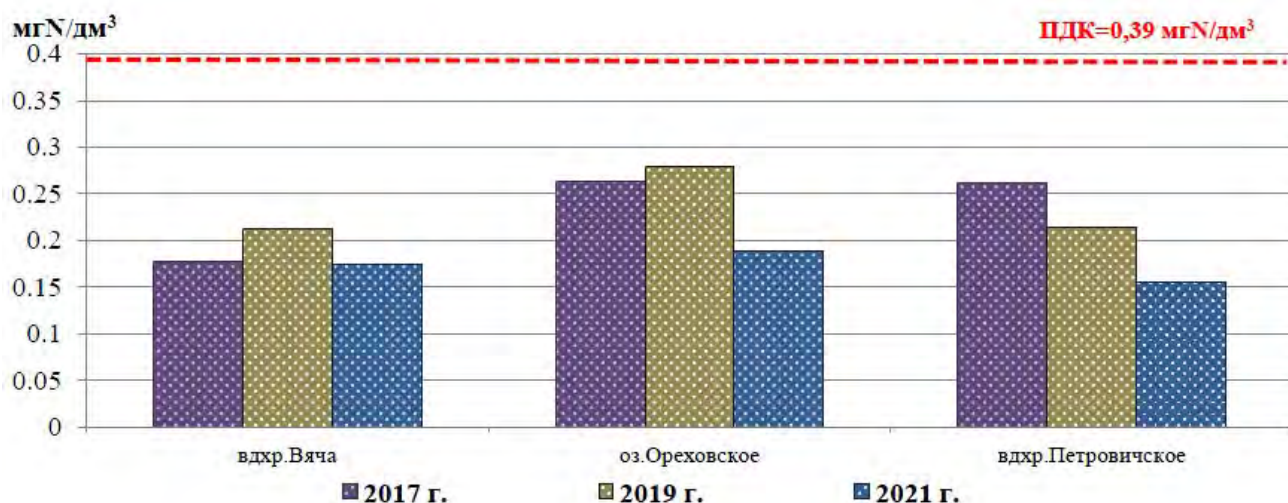


Рисунок 4.1.4.18 – Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде р.Уза за период 2017 – 2021гг.

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.Петровицкое в феврале и мае.

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

Содержание фосфат-иона не превышало норматива качества воды. Максимальное содержание биогена (0,066мгP/дм³) наблюдалось в воде вдхр.Петровицкое 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.Петровицкое (0,873мг/дм³, 6,5ПДК) в феврале. Среднегодовые концентрации меди составляли 0,0006-0,004мг/дм³, максимальное содержание показателя зафиксировано в воде вдхр. Петровицкое (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.Петровицкое (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.

						94.22-ОВОС		С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			83

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

В районе размещения промплощадки ОДО «АКСО» (в радиусе 2 км) озера и водохранилища отсутствуют.

К югу от промплощадки на расстоянии от 0,81 км протекает р.Свислочь.

В радиусе 2 км от промплощадки расположены пруды (непроточные):

– на расстоянии 0,38 км в северо-восточном направлении;

– на расстоянии 0,58 км в восточном направлении;

– на расстоянии 0,58 км в юго-западном направлении.

Пруд – искусственный водоем площадью поверхности воды не более 100га, созданный в целях накопления и хранения воды.

Контроль качества водных объектов (водотоков, водоемов) в районе размещения исследуемой промплощадки не ведется.

						94.22-ОВОС	С
							84
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

4.1.5 Геологическая среда и подземные воды

Геологическое строение – это один из главных природных факторов, определяющих условия формирования и качество подземных вод. Геологическое строение является решающим фактором в формировании закономерностей режима вод зон аэрации и насыщения грунтовых вод. От мощности зоны аэрации и литологического состава слагающих грунтов зависят ее проницаемость, водоудерживающая способность и питание грунтовых вод.

Подземные воды являются ценнейшим полезным ископаемым. Они используются в промышленных, лечебных целях и главное являются основным источником питьевого водоснабжения. Это обусловлено высоким качеством подземных вод в связи с их лучшей защищенностью от загрязнения по сравнению с поверхностными водами.

Согласно [47], район размещения предприятия расположен в пределах юго-восточной части Белорусского кристаллического массива, в юго-западной части Приоршанской моноклинали.

Непосредственно на территории района породы кристаллического фундамента не вскрыты. По данным работ на смежных территориях породы кристаллического фундамента залегают на глубинах от 678,0 м до 765,0 м.

В геологическом строении рассматриваемого района принимают участие верхнепротерозойские, девонские, меловые, палеогеновые, неогеновые и четвертичные отложения.

Описание геологического строения района приводится начиная с отложений наровского горизонта девонской системы.

Девонская система (D). Эйфельский ярус. Наровский горизонт (D_{2nr}). Отложения наровского горизонта имеют повсеместное распространение. Глубина залегания кровли отложений изменяется от 119,01 м до 135,2 м. Вскрытая мощность горизонта достигает 30,9 м. Отложения данного горизонта представлены глинами весьма плотными, аргиллитоподобными, с прослоями мергелей и доломитов мощностью от 0,5 м до 2,0 м.

Меловая система (K). Отложения меловой системы в районе имеют почти повсеместное распространение и представлены двумя толщами верхнего отдела: терригенной – нижнего подъяруса сеноманского яруса, и карбонатной – верхнего подъяруса сеноманского и туронского ярусов.

Верхний отдел. Сеноманский ярус. Нижний подъярус (K_{2s_1}). Отложения сеноманского яруса имеют широкое распространение. Залегают данные отложения на глинах наровского горизонта девона, а перекрываются мергельно-меловой толщей верхнего мела и четвертичными образованиями. Глубина залегания кровли отложений колеблется от 108,0 м до 118,4 м, мощность от 9,4 м до 15,2 м. Литологически породы представлены песками мелко-тонкозернистыми, глауконито-кварцевыми.

Верхнесеноманский и гуронский ярусы (K_{2s_2-t}). Отложения распространены практически повсеместно. Залегают на глубинах от 96,8 м до 130,3 м на отложениях нижнего сеномана, а в местах их отсутствия на девонских

						94.22-ОВОС	С
							85
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

отложениях, перекрываются палеогеновыми или четвертичными образованиями. Мощность отложений колеблется от 2,2 м до 11,2 м. Литологически породы представлены мергелем и мелом.

Палеогеновая система, олигоцен, неогеновая система (P₃-N). Отложения имеют локальное распространение, залегают на мергельно-меловой толще среднесеноманского и туронского ярусов, перекрываются четвертичными образованиями. Глубина залегания кровли отложений колеблется от 39,6 м до 106,4 м, вскрытая мощность от 2,2 м до 11,4 м. Породы представлены в верхней части разреза песками и алевролитами, в нижней – глинами.

Четвертичная система (Q). На территории района отложения четвертичной системы сплошным чехлом перекрывают образования более древних систем. Мощность четвертичных отложений изменяется от 90,0 м до 130,0 м. В составе четвертичных отложений выделяются средне, -верхнечетвертичные и современные отложения, представленные комплексом ледниковых, водно-ледниковых, аллювиальных, озерных и болотных отложений.

Березинский горизонт (gIbr). Моренные отложения в районе не имеют широкого распространения. Залегают они на мергельно-меловой толще, перекрываются водно-ледниковыми отложениями березинского- днепровского горизонтов. Глубина залегания кровли моренных отложений колеблется от 84,4 м до 97,0 м, мощность составляет от 3,6 м до 34,1 м. Литологически отложения березинского горизонта представлены супесями с включением гравия, гальки и валунов. В толще моренных отложений встречаются прослойки песка глинистого, мощностью 2,3-2,8 м, реже суглинков.

Березинский-днепровский горизонты (f,lgIbr-IIId). Отложения данного горизонта имеют повсеместное распространение. Залегают на Березинской морене, в местах отсутствия – на мергельно-меловой толще, перекрываются днепровской мореной. Глубина залегания кровли отложений изменяется от 78,0 м до 94,6 м, мощность составляет от 1,0 м до 18,8 м. Представлены отложения преимущественно песками, с редкими включениями гравия, гальки, с прослоями супесей и суглинков.

Днепровский горизонт (gIIId). Моренные отложения распространены повсеместно. Залегают на водно-ледниковых отложениях березинского-днепровского горизонта, перекрываются песками днепровского-сожского горизонта. Глубина залегания кровли моренных отложений изменяется от 49,6 м до 74,3 м, вскрытая мощность составляет от 6,7 м до 35,6 м. Представлены отложения супесями, с гравием, галькой и валунами, с прослоями песков, суглинков, реже глин.

Днепровский-сожский горизонт (f,lgIIId-sz). Данный горизонт развит повсеместно, залегает на моренных отложениях днепровского горизонта, перекрывается отложениями сожского горизонта. Глубина залегания кровли отложений изменяется от 17,2 м до 40,4 м. Представлены отложения преимущественно песками различного гранулометрического состава от мелко-

						94.22-ОВОС	С
							86
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

до крупнозернистых, нередко с гравием и галькой, с прослоями супесей, суглинков и глин. Мощность отложений изменяется от 24,6 м до 46,1 м.

Сожский горизонт (gII_{sz}). Моренные отложения распространены повсеместно. Залегают они на днепровских-сожских отложениях, перекрываются преимущественно флювиогляциальными надморенными, реже аллювиальными и болотными отложениями. Глубина залегания кровли моренных отложений колеблется от 0,5 м до 26,8 м. Мощность отложений изменяется от 5,2 м до 27,0 м. Литологически отложения представлены супесями и суглинками, с включением гальки, гравия и валунов.

Флювиогляциальные отложения надморенные (fII_{sz}^s) распространены широко, залегают они на моренных отложениях сожского горизонта. Литологически отложения представлены песками от мелко- до среднезернистых, с единичными включениями гравия и гальки. Мощность флювиогляциальных отложений изменяется от 3,6 м до 26,8 м.

Голоцен. Аллювиальные отложения пойм (aIV). Отложения развиты в долинах рек и прилегающих к ним долинах мелких ручьев. Залегают они преимущественно с поверхности на моренных и флювиогляциальных отложениях сожского горизонта. Представлены отложения песками с прослоями супесей и суглинков. Мощность отложений достигает 7,8 м.

Болотные отложения (bIV). Отложения распространены широко, залегают с поверхности на флювиогляциальных отложениях сожского горизонта, реже аллювиальных отложениях. Литологически отложения представлены торфом. Мощность данных отложений составляет 1,0-2,0 м.

Гидрогеологические условия района

В гидрогеологическом отношении участок размещения предприятия расположен в юго-восточной части Белорусского-Литовского артезианского свода, характеризующегося разнообразием геологических структур, наличием мощной толщи осадочных отложений.

Гидрогеологические условия района определяются его геологическим строением и геолого-структурным положением. Вся толща четвертичных отложений и дочетвертичных, лежащая ниже уровня грунтовых вод, является в различной степени обводненной.

Водоносный голоценовый болотный горизонт (bIV) распространен на территории района широко и приурочен в основном к пониженным участкам флювиогляциальной равнины. Залегает горизонт с поверхности. Водовмещающие породы представлены торфом. Мощность отложений достигает 1,0-2,0 м.

Водоносный голоценовый аллювиальный пойменный горизонт (aIV) приурочен к поймам рек Свислочь, Птичь и их притоков. Залегает горизонт первым от поверхности. Водовмещающими породами являются пески разномзернистые, с преобладанием мелко- тонкозернистых, с прослоями опесчаненных супесей и суглинков. Мощность отложений достигает 7,8 м. Глубина залегания уровня воды изменяется от 0,2 м до 0,8 м. Водообильность

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		87

пород незначительна, удельные дебиты скважин составляют 0,005-0,76 л/с. Воды пресные, гидрокарбонатные кальциевые и кальциево-магниевого с минерализацией 0,13-0,33 г/дм³, часто с повышенным содержанием хлора, натрия и органики. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и паводковых вод.

Водоносный сожский надморенный флювиогляциальный комплекс (fIIIsz^s) в районе распространен широко. Водовмещающие породы представлены песками различного гранулометрического состава с включениями гравия и гальки. Мощность водоносного комплекса изменяется от 3,6 м до 26,8 м. Уровни воды располагаются на глубине от 0,8 до 4,3 м. Воды пресные, по химическому составу – гидрокарбонатные магниево-кальциевые с минерализацией 0,3-0,6 г/дм³, умеренно жесткие.

Слабоводоносный сожский моренный комплекс (gIIIsz) распространен повсеместно. Водовмещающими породами являются линзы и прослои песков различного гранулометрического состава, песчано-гравийные и гравийно-галечные отложения, спорадически распространенные в толще супесей и суглинков. Глубина залегания моренных отложений колеблется от 0,0 м до 27,0 м, мощность – от 5,2 м до 27,0 м. Дебиты скважин изменяются от 0,12 л/с до 6,0 л/с при понижениях уровня на 0,5 м и 10,85 м, удельные дебиты составляют 0,01-0,56 л/с. По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциево-магниевого с минерализацией 0,06-0,4 г/дм³.

Водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс (f,lgIIId-sz) развит повсеместно. Залегают данный комплекс под слабоводоносным сожским моренным комплексом на глубине от 17,2 м до 40,4 м, мощность колеблется от 18,0 м до 46,1 м. Водовмещающими породами являются пески различного гранулометрического состава, с гравием и галькой, местами глинистые, с прослоями и линзами супесей, суглинков.

Подземные воды напорные. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 1,03 м до 11,88 м. Дебиты скважин изменяются от 4,17 л/с до 20,4 л/с при понижениях от уровня соответственно 5,5 м и 12,71 м. Удельные дебиты от 0,76 л/с до 3,99 л/с. По химическому составу воды гидрокарбонатные магниево-кальциевые с минерализацией 0,24 г/дм³, от мягких до умеренно жестких, от слабокислых до щелочных (рН 6,8-8,05).

Водоносный комплекс является основным источником централизованного водоснабжения населения района.

Слабоводоносный днепровский моренный комплекс (gIIId) распространен повсеместно, за исключением локальных участков, в основном, в долинах рек. Глубина залегания кровли комплекса изменяется от 49,6 м до 74,3 м, мощность составляет от 6,7 м до 35,6 м. Водовмещающими породами являются линзы и прослои песков, залегающих среди моренных супесей, суглинков и реже глин. Дебиты скважин незначительны, составляют 0,1-2,2 л/с при понижениях уровня на 7,2-24,6 м, удельные дебиты составляют 0,01-0,1 л/с. По химическому

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		88

составу воды гидрокарбонатные кальциево-магниевые с минерализацией до 0,4 г/дм³.

Водоносный березинский-днепровский водно-ледниковый комплекс (f,lgIbr-IIId) имеет повсеместное распространение, залегает на глубинах от 78,0 м до 94,6 м, мощность колеблется от 1,0 м до 18,8 м. Водовмещающие породы представлены песками различного гранулометрического состава с гравием и галькой, с прослоями супесей, суглинков. Подземные воды напорные, пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 2,0 м до 12,0 м. Дебит скважины, по данным работ на смежных территориях, составляет 2,0 л/с при понижении 33,71 м, удельный дебит – 0,06 л/с. По содержанию основных химических компонентов воды водоносного комплекса гидрокарбонатные кальциево-натриевые с сухим остатком 490 мг/дм³.

Слабоводоносный березинский моренный комплекс (gIbr) имеет широкое распространение. Кровля отложений залегает на глубине от 84,4 м до 97,0 м. Мощность отложений составляет от 3,6 м до 34,1 м. Водовмещающими породами являются линзы и прослои песков глинистых мощностью 2,3-2,8 м в толще моренных супесей и суглинков.

Слабоводоносный олигоцен-неогеновый терригенный комплекс (P₃-N) имеет локальное распространение. Залегает на глубинах от 89,6 м до 106,4 м на верхнемеловых отложениях, а перекрывается четвертичными отложениями. Мощность отложений колеблется от 2,2 м до 11,4 м. Данные отложения представлены глинами, песками и алевролитами. Водовмещающие отложения представлены песками с прослоями алевролитов и глин.

Водоносный верхнесеноманский-туронский терригенно-карбонатный горизонт (K₂S₂-t) имеет практически повсеместное распространение. Залегает он на глубинах от 96,8 м до 130,3 м на отложениях нижнего сеномана, перекрывается олигоцен-неогеновыми, а в местах их отсутствия четвертичными отложениями. Мощность отложений колеблется от 2,2 м до 11,2 м, вскрытая мощность составляет 12,6 м. Водовмещающие породы представлены мергелями и мергелистыми мелями, в нижней части опесчаненными, слабо трещиноватыми. Подземные воды данного горизонта пресные, гидрокарбонатные кальциево-магниевые. Умеренно жесткие.

Водоносный нижнесеноманский терригенный горизонт (K₂S₁) имеет широкое распространение. Залегает горизонт на наровских отложениях среднего девона на глубинах от 108,0 м до 118,4 м, перекрывается мергельно-меловой толщей верхнемелового возраста или четвертичными отложениями. Водовмещающие породы представлены песками мелко-, тонкозернистыми, глауконитово-кварцевыми. Мощность их достигает 15,2 м, в среднем 7,0-10,0 м. Дебиты скважин составляют 2,27 л/ и 4,2 л/с при понижениях уровня на 36,91 м и 38,23 м. Удельные дебиты при этом составляют 0,06 л/с и 0,11 л/с. Пьезометрические уровни установились на глубинах от 9,76 м и 1,62 м от поверхности земли. По химическому составу воды пресные, гидрокарбонатные кальциево-натриевые с минерализацией до 0,45 г/дм³.

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

Слабоводоносный наровский терригенно-карбонатный комплекс (D₂nr) имеет повсеместное распространение и залегает на глубинах от 119,1 м до 135,2 м. Вскрытая мощность отложений достигает 30,9 м. Водовмещающие отложения представлены слаботрещинистыми мергелями, доломитами, мощностью 0,5-2,0 м, залегающими в толще аргиллитоподобных глин. Дебиты скважин составляют 0,2-0,25 л/с при понижениях уровня на 41,2-57,89 м. Удельные дебиты при этом равны 0,0048 л/с и 0,0043 л/с. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-хлоридные натриевые с минерализацией 1,8 г/дм³.

Качественная характеристика пресных подземных и поверхностных вод

В процессе формирования подземных вод принимают участие как атмосферные осадки, так и поверхностные водотоки и водоемы. Химический состав подземных вод определяется также степенью промытости отложений осадочного чехла, литологическим составом водовмещающих пород, активностью водообмена.

Ниже приводится краткая характеристика качественного состава поверхностных вод р. Свислочь и подземных вод днепровского-сожского водно-ледникового комплекса.

Воды реки Свислочь слабомутные (0,09 мг/дм³), без запаха, показатель цветности достигает 26,33°, с коричневым осадком. По химическому составу воды р. Свислочь являются хлоридно-гидрокарбонатными натриево-кальциевыми с сухим остатком 396 мг/дм³. Воды слабощелочные (рН 7,8), с повышенным содержанием хлора, сульфатов, нитратов и окисляемостью. Содержание железа в водах р. Свислочь составляет 14,08 мг/дм³.

Подземные воды днепровского-сожского водно-ледникового комплекса по химическому составу пресные, гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией от 0,24 г/дм³ до 0,32 г/дм³, от мягких до умеренно жестких. Содержание железа в воде в среднем составляет 2,8-6,9 мг/дм³.

По данным анализа, проведенного в процессе откачки скважины №39463/85 в 2010г. (скважина на территории промплощадки ОДО «АКСО»), содержание железа составляло 1,0 мг/дм³. Содержание хлоридов в воде составляет 7,9 мг/дм³, сульфатов – 6,5 мг/дм³. Нитраты содержатся в количестве 0,6 мг/дм³, фтор – 0,6 мг/дм³. Общая жесткость составляет 4,6 мг-экв/дм³, водородный показатель рН 8,05.

В бактериологическом отношении подземные воды комплекса чистые, имеют благоприятные органолептические свойства.

В санитарном отношении водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс находится в благоприятных условиях, так как залегает относительно глубоко и достаточно защищен от поверхностного загрязнения.

Эксплуатационные запасы

Эксплуатационные запасы пресных подземных вод водоносного днепровского-сожского водно-ледникового комплекса не подсчитывались.

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

Определены по дебиту скважины во время строительной откачки в количестве 360 м³/сутки.

В соответствии с картой Национального атласа РБ, ресурсы пресных подземных вод Пуховичского района составляют 500-600 тыс.м³/сут., прогнозные эксплуатационные запасы пресных подземных вод – 600-800 тыс.м³/сут.

По данным государственного водного кадастра в Минской области имеется 77 месторождений пресных подземных вод. Эксплуатационные запасы подземных вод составляют 2500,5 тыс.м³/сут., из которых 545,7 тыс.м³/сут. используются.

Для учета объемов добычи подземных вод и изъятия поверхностных вод, их использования для различных целей, объемов сброса сточных вод в окружающую среду для водопользователей предусмотрена государственная статистическая отчетность по форме 1-вода (Минприроды) (Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь от 1 октября 2012 года № 152 «Об утверждении формы государственной статистической отчетности 1-вода (Минприроды) «Отчет об использовании воды» и указаний по ее заполнению».

Минская область и Пуховичский район в частности располагают достаточными запасами водных ресурсов для удовлетворения современных перспективных потребностей в воде.

В 2021 г. объем забора воды из природных источников составил по Минской области 454 млн.м³.



Рисунок 4.1.5.1 – Карта-схема действующих пунктов наблюдения за уровнем режимом и качеством подземных вод (по состоянию на 01.01.2022г.)

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

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.

Анализ качества подземных вод (макрокомпоненты) бассейна р.Днепр. В 2021г. качество подземных вод бассейна р.Днепр, в основном, соответствовало установленным нормам, значительных изменений по химическому составу подземных вод не выявлено. Величина водородного показателя изменяется в пределах 6,5-7,91ед., из чего следует, что подземные воды в пределах бассейна обладают от нейтральной до слабощелочной реакцией. Показатель общей жесткости изменялся в пределах от 0,75 до 4,87ммоль/дм³, что свидетельствует об изменении жесткости подземных вод (от мягких до умеренно жестких).

Результаты анализов показали, что в 2021г. содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое (рисунок 4.1.5.2).

Грунтовые воды бассейна р.Днепр, в основном, гидрокарбонатные кальциевые. Содержание сухого остатка составляет 48,0-198,0мг/дм³, хлоридов – 2,2-41,7мг/дм³, сульфатов – 10,7-25,5мг/дм³, нитрат-ионов – 0,8-1,4мг/дм³, натрия – 2,3-3,2мг/дм³, калия – 1,2-1,4мг/дм³, кальция – 11,9-29,2мг/дм³, магния – 2,0-13,8мг/дм³, аммоний-иона – <0,1-1,1мг/дм³, нитрит-иона – 0,01-0,1мг/дм³.

Следует отметить, что в грунтовых водах (скважина 249 Гребеневского г/г поста) выявлено превышение по цветности в 0,8 раза при ПДК=20,0град., мутности 2,7 раза при ПДК=1,5мг/дм³ и окисляемости перманганатной в 1,0 раза при ПДК=5,0мг/дм³. А в скважине 1326 Деражчского г/г поста значение окиси кремния в 1,3 раза превышает норму (ПДК=3,0мг/дм³). Кроме этого, повсеместно в грунтовых водах наблюдается повышенное содержание железа общего в 7,4-95,0 раз.

Артезианские воды бассейна р. Днепр, в основном гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, значительно реже встречаются гидрокарбонатные

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		92

кальциевые и хлоридно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые воды. Содержание сухого остатка по бассейну изменялось в пределах 168,0-274,0мг/дм³, хлоридов – от 1,6 до 8,8мг/дм³, сульфатов – <2,0-7,4мг/дм³, нитратов – <0,1-1,3мг/дм³, натрия – 3,1-5,3мг/дм³, кальция – 42,2-70,4мг/дм³, аммоний-иона – <0,1-0,2мг/дм³.

Анализ данных, полученных за 2021г. показал, что качество артезианских вод, в основном, соответствовало установленным требованиям. Исключение составляют выявленные превышения предельно допустимых концентраций по окиси кремния в 1,6-1,87 раза при ПДК=10,0мг/дм³, по мутности в 2,1 раза при ПДК=2,0мг/дм³ и железу общему в 6,7-19,8 раза при ПДК=0,3мг/дм³.

Температурный режим подземных вод при отборе проб колебался в пределах от 6,5 до 11,1°С.

Гидродинамический режим подземных вод в бассейне р.Днепр изучался на 24 гидрогеологических постах по 78 скважинам, (39 скважин оборудованы на грунтовые и 39 – на артезианские воды).

Сезонный режим грунтовых вод. Грунтовые воды в пределах бассейна р.Днепр в 2021г. находились на глубинах от 0,2м до 12,82м.

Сезонные колебания уровней грунтовых вод в бассейне р.Днепр обусловлены влиянием метеорологических факторов. Наиболее высокое положение уровней грунтовых вод в 2021г. приходилось, в основном, на весенний период (май месяц). Далее наблюдался летне-осенний спад уровней грунтовых вод, продолжившийся с июня до августа, реже сентября, и после наблюдалось небольшое повышение уровней с сентября до октября. Максимальное снижение уровня поверхности грунтовых вод в годовом цикле 2021г. пришлось в основном, на август месяц.

В 2021г. в большинстве скважин уровень грунтовых вод повысился от 0,11м (скважины 571, 606 Логойского г/г поста) до 0,51м (скважина 601 Михайловского г/г поста). В ряде скважин зафиксировано снижение уровня грунтовых вод от 0,01 до 0,3м.

По сравнению с 2020г., в 2021г. на значительной части территории бассейна наблюдалось повышение уровня грунтовых вод – от 0,04м до 0,68м. Наибольший подъем уровней отмечается в районе расположения скважин 1256 Высоковского (на 0,44м) и 69, 70 Бабичского (на 0,4-0,68м) г/г постов. В тоже время на части территории бассейна р.Днепр отмечается и снижение уровня от 0,09 до 0,46м.

Годовые амплитуды колебаний уровней грунтовых вод за отчетный период 2021г. составили от 0,04-0,08м (скважины Новолучевского г/г поста) до 2,33-2,43м (скважины 401 Сверженьского и 1362 Деражичского г/г постов соответственно).

Сезонный режим артезианских вод. Артезианские воды в пределах бассейна р.Днепр в 2021г. находились на отметках от 0,72м выше поверхности земли до глубины 15,78м.

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

Анализ графиков показывает, что в 2021г. сезонный режим артезианских вод в большинстве замеренных скважин характеризуются подъемом (с незначительными колебаниями) уровней с начала 2021г. и продолжающимся до мая текущего года. Далее прослеживался спад уровней с июня по август и снова повышение с сентября по ноябрь.

Максимальное повышение уровня поверхности артезианских вод в годовом цикле 2021г. пришлось в основном, на май месяц, а максимальное понижение – на август.

В большинстве скважин уровень артезианских вод (аналогично грунтовым), повысился от 0,1-0,13м (скважины 1327, 1328 Деражичского г/г поста) до 0,98м (скважина 177 Василевичского г/г поста). В ряде скважин зафиксировано небольшое снижение уровня артезианских вод от 0,03 до 0,23м.

По сравнению с предыдущим годом, в 2021г. на значительной части территории бассейна р.Днепр уровни артезианских вод повысились на 0,01-1,18м, в среднем на 0,46м. Максимальное повышение уровней отметились в районе расположения скважин 403, 404 Сверженьского г/г поста – на 1,06-1,18м.

Годовые амплитуды колебаний уровней артезианских вод в 2021г. составили от 0,1м до 1,96м.

						94.22-ОВОС	С
							94
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

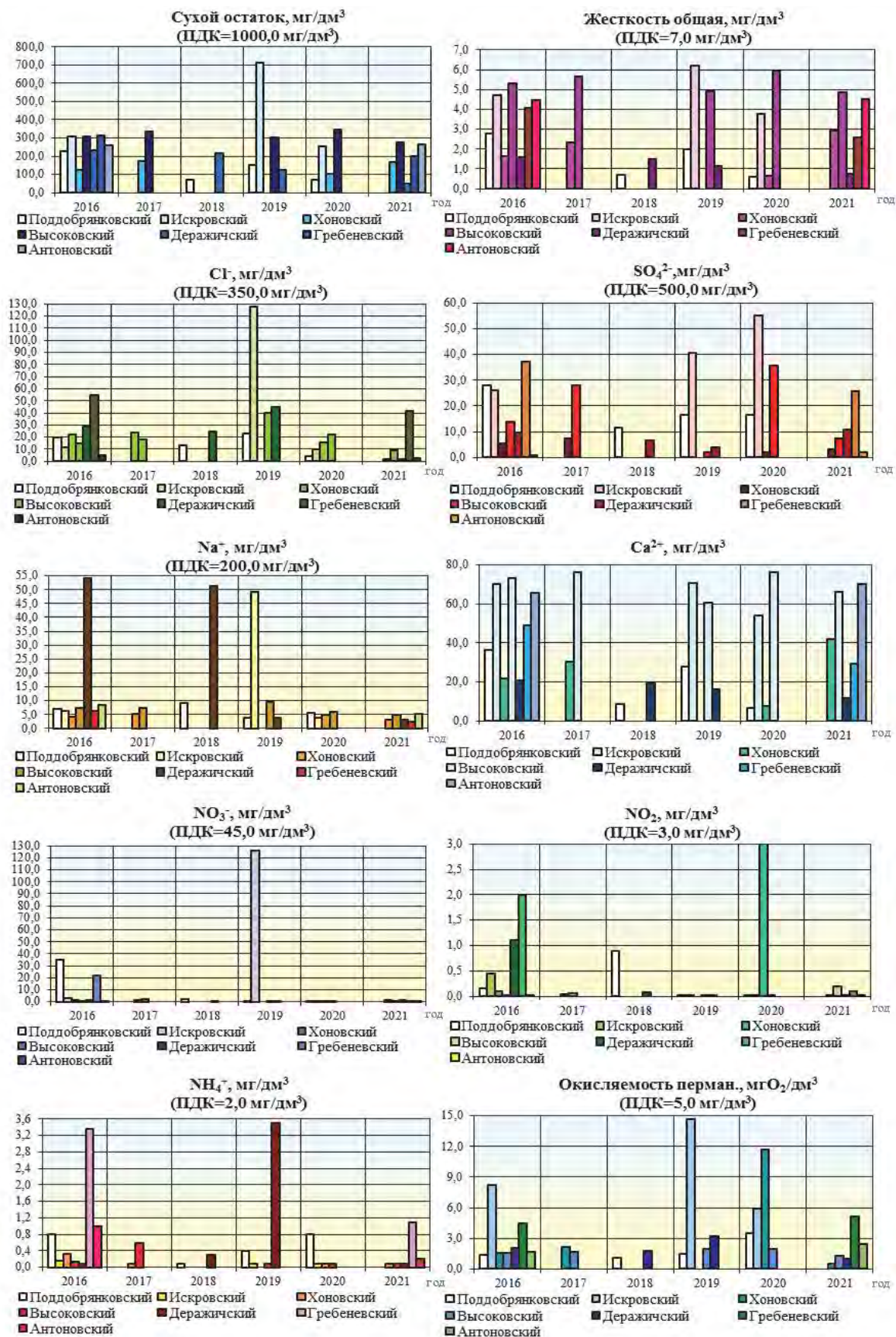


Рисунок 4.1.5.2 – Среднее содержание макрокомпонентов в подземных водах бассейна р. Днепр

4.1.6 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Рельеф

Район размещения предприятия расположен в пределах северо-западной части Центрально-Березинской равнины, характеризующейся сглаженными формами рельефа, значительной заболоченностью, слабой расчлененностью и небольшими уклонами поверхности. Общий уклон поверхности равнины происходит в юго-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 166,4 м до 188,4 м. Наименьшие абсолютные отметки приурочены к пойме р. Свислочь, наибольшие – к моренной равнине.

Рельеф промплощадки ОДО «АКСО» ровный, с общим уклоном в юго-восточном направлении, частично спланирован насыпным грунтом. Абсолютные отметки изменяются в пределах 173,55-174,77 м.

Условия поверхностного стока удовлетворительные. Неблагоприятных геологических процессов не обнаружено.

Земельные ресурсы и почвенный покров

В соответствии с Реестром земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2022 г. распределение земель в Минской области (3983,5 тыс.га) по категориям землепользователей следующее:

- земли сельскохозяйственных организаций: 1772,8 тыс.га (в т.ч.: пахотные – 1162,3, луговые – 395,5);
- земли крестьянских (фермерских) хозяйств: 63,5 тыс.га;
- земли граждан: 175,8 тыс.га;
- земли граждан, предоставленные для строительства и обслуживания жилого дома: 82,7 тыс.га;
- земли граждан, предоставленные для ведения личного подсобного хозяйства: 64,8 тыс.га;
- земли граждан, предоставленные для садоводства и дачного строительства: 15,0 тыс.га;
- земли граждан, предоставленные для огородничества: 3,2 тыс.га;
- земли граждан, предоставленные для сенокошения и выпаса сельскохозяйственных животных: 9,1 тыс.га;
- земли граждан, предоставленные для иных сельскохозяйственных целей: 0,0 тыс.га;
- земли граждан, предоставленные для иных несельскохозяйственных целей: 1,0 тыс.га;
- земли промышленных организаций: 19,0 тыс.га;
- земли организаций железнодорожного транспорта: 7,2 тыс.га;
- земли организаций автомобильного транспорта: 41,5 тыс.га;
- земли организаций Вооруженных Сил Республики Беларусь, воинских частей, военных учебных заведений и других войск и воинских формирований Республики Беларусь: 38,3 тыс.га;
- земли организаций связи, энергетики, строительства, торговли, образования, здравоохранения и иных землепользователей: 52,2 тыс.га;

						94.22-ОВОС	С
							96
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

- земли организаций природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения: 138,7 тыс.га;
- земли организаций, ведущих лесное хозяйство: 1566,1 тыс.га;
- земли организаций, эксплуатирующих и обслуживающих гидротехнические и иные водохозяйственные сооружения: 16,5 тыс.га;
- земли, земельные участки, не предоставленные землепользователям, и земли общего пользования, не отнесенные к землям иных категорий землепользователей: 91,9 тыс.га.

В общем числе земель Минской области:

- осушенных земель: 708,0 тыс.га;
- орошаемых земель: 1,9 тыс.га;
- земли, загрязненные радионуклидами, выбывшие из сельскохозяйственного оборота: 0,0 тыс.га.

Площадь земель Пуховичского района составляет 244,24 тыс.га, из них:

- сельскохозяйственных земель – 98307 га, в т.ч.: пахотных – 65753 га, под постоянными культурами – 2299 га, луговых – 30255 га;
- лесных земель – 110972 га;
- земель под древесно-кустарниковой растительностью – 9707 га;
- земель под болотами – 3804 га;
- земель под водными объектами – 4124 га;
- земель под дорогами и иными транспортными коммуникациями – 3175 га;
- земель общего пользования – 1496 га;
- земель под застройкой – 8801 га;
- нарушенных земель – 167 га;
- неиспользуемых земель – 2474 га;
- иных земель – 1213 га.

Наличие и распределение осушенных и орошаемых земель в Пуховичском районе:

- орошаемых – нет;
- осушенных – 50779 га.

Располагая земельной площадью 3983,5 тысга, Минская область по размерам своей территории занимает 3-е место среди других областей.

Пуховичский район имеет площадь 244,24 тыс.га, что составляет 6,1 % от площади Минской области, и занимает 4-е место среди других районов области.

Сельскохозяйственные угодья района составляют 40,25% общей площади земельного фонда. Под пашню используется 26,92% земель, наибольшую площадь занимают леса – 45,44%.

Структура земельной площади Минской области в разрезе 2017-2022гг. приведена в таблице 4.1.6.1.

						94.22-ОВОС	С
							97
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Сохраняется устойчивая многолетняя тенденция сокращения площади сельскохозяйственных земель и увеличения площади, занятой лесными землями и землями под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями).

Таблица 4.1.6.1 – Структура земельной площади Минской области

Категория земель	Ед.изм.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.
Всего земель, в т.ч.:	тыс.га	4019,6	4019,6	4019,6	4019,6	4018,8	4018,8
	% от общ. площади	100	100	100	100	100	100
- сельскохозяйственные земли	тыс.га	1846,1	1842,7	1842,0	1840,9	1796,9	1758,6
	% от общ. площади	45,9	45,8	45,8	45,8	44,7	43,8
- лесные земли	тыс.га	1611,4	1613,1	1613,2	1613,7	1647,4	1669,7
	% от общ. площади	40,1	40,1	40,1	40,1	41,0	41,5
- земли под болотами и водными объектами	тыс.га	163,3	163,5	163,3	163,7	146,8	140,0
	% от общ. площади	4,1	4,1	4,1	4,1	3,7	3,5
- прочие земли	тыс.га	398,8	400,3	401,1	401,3	427,7	450,5
	% от общ. площади	9,9	10,0	10,0	10,0	10,6	11,2

Согласно почвенно-географическому районированию, территория Пуховичского района входит в Центральную (Белорусскую) провинцию и размещается в Центральном ее округе. Большая часть земель Пуховичского района принадлежит Ошмянско-Минскому району дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв, меньшая – Узденско-Осиповичско-Червеньскому району дерново-подзолистых заболоченных супесчаных почв.

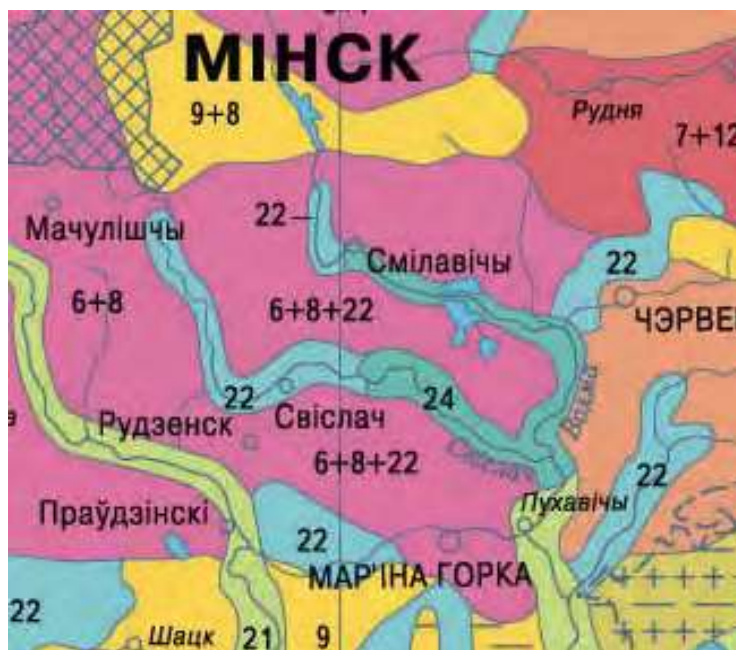
Почвообразующие породы представлены лессовидными суглинками и лессами, органогенными породами.

Выкопировка из почвенной карты Республики Беларусь приведена на рис.4.1.6.1.

Согласно выкопировке, почвенный покров района расположения промплощадки в д.Дукора Пуховичского района (между Смиловичами и Свислочью) представлен дерново-подзолистыми и торфяно-болотными почвами.

Для почв района размещения промплощадки ОДО «АКСО» характерна высокая степень антропогенной трансформации почв, обусловленная хозяйственной деятельностью.

						94.22-ОВОС		С
								98
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			



Г Л Е Б Ы	
АУТАМОРФНЫЯ	
Дзярнова-карбанатныя	
1	Дзярнова-карбанатныя супліністыя і супясчаныя на мелых, вапняках, карбанатных марэнных адкладах і лёсах
Дзярнова-падзолістыя	
2	Дзярнова-падзолістыя на азёрна-ледавіковых глінах і суплінках
3	Дзярнова-падзолістыя месцамі эрадазавання на марэнных глінах і цяжкіх суплінках
4	Дзярнова-падзолістыя месцамі эрадазавання на сярэдніх і лёгкіх марэнных суплінках
5	Дзярнова-падзолістыя месцамі эрадазавання на магутных лёсах і лёсападобных суплінках
6	Дзярнова-падзолістыя месцамі эрадазавання на лёсападобных суплінках, падасланых марэнай, часам пяскамі
7	Дзярнова-падзолістыя месцамі эрадазавання на водна-ледавіковых суплінках, падасланых марэннымі суплінкамі, радзей пяскамі
8	Дзярнова-падзолістыя на марэнных і водна-ледавіковых супясках, падасланых марэннымі суплінкамі або пяскамі
9	Дзярнова-падзолістыя на пясках
ПАЎПІРАМОРФНЫЯ	
Дзярнова-падзолістыя забалочаныя	
10	Дзярнова-падзолістыя слабглейватыя на азёрна-ледавіковых глінах і суплінках
11	Дзярнова-падзолістыя слабглейватыя на лёсах і лёсападобных суплінках, магутных і падасланых марэннымі суплінкамі, часам пяскамі
12	Дзярнова-падзолістыя слабглейватыя на магутных марэнных і водна-ледавіковых суплінках
13	Дзярнова-падзолістыя слабглейватыя на супясках, падасланых марэннымі суплінкамі, радзей пяскамі
14	Дзярнова-падзолістыя слабглейватыя на пясках
15	Дзярнова-падзолістыя глейватыя і глеевыя на азёрна-ледавіковых суплінках і супясках, падасланых азёрна-ледавіковымі глінамі
16	Дзярнова-падзолістыя глейватыя і глеевыя на лёсах і лёсападобных суплінках, магутных і падасланых марэннымі суплінкамі, часам пяскамі
17	Дзярнова-падзолістыя глейватыя і глеевыя на марэнных і водна-ледавіковых суплінках і супясках
18	Дзярнова-падзолістыя глейватыя і глеевыя на пясках
Падзолістыя забалочаныя	
19	Падзолістыя ілювіяльна-(жалезіста)-гумусавыя глейватыя і глеевыя на пясках
Дзярновыя забалочаныя і дзярнова-карбанатныя забалочаныя	
20	Дзярновыя глейватыя і глеевыя на суплінках, супясках і пясках
Алювіяльныя (поймавыя) дзярновыя забалочаныя	
21	Алювіяльныя дзярновыя глейватыя і глеевыя на супліністым, супясчаным і пясчаным алювіі
ПІРАМОРФНЫЯ	
Тарфяна-балотныя	
22	Тарфяна-балотныя нізінныя
23	Тарфяна-балотныя вярховыя і пераходныя
24	Тарфяна-балотныя алювіяльныя

Рисунок 4.1.6.1 – Выкопировка из почвенной карты Республики Беларусь масштаба

В соответствии с данными НСМОС, отбор проб почв для определения химического загрязнения земель в 2021г. проводился на 18 пунктах наблюдений, распределенных по всем областям Республики Беларусь. Данные о загрязнении земель на пунктах наблюдений на фоновых территориях Минской области в 2021г. приведены в таблице 4.1.6.2.

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

Таблица 4.1.6.2 – Содержание определяемых ингредиентов в почвах на пунктах наблюдений на фоновых территориях в 2021 г., мг/кг

№ пункта наблюдений	Ближайший населенный пункт	рН	Нефте-продукты	Бенз(а) пирен	KCl	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Тяжелые металлы						
								Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	Hg
Минская область														
Ф-5/3	д.Хотенчицы	6,94	3,3	<п.о	<п.о	5,2	81,2	0,43	47,4	6,2	4,4	4,1	30,0	0,03
Ф-5/8	п.г.т.Радосховичи	7,16	2,3	<п.о	55,0	<п.о.	97,0	0,08	41,6	5,2	18,0	4,1	4,4	0,02
Ф-5/9	к.п.Нарочь	7,28	2,3	<п.о	<п.о.	<п.о.	93,7	0,14	40,8	4,8	2,9	4,7	38,1	0,03

Примечание: * <п.о. – ниже предела обнаружения (пределы обнаружения: хлориды – 45,8 мг/кг, нитраты – 2,8 мг/кг, бенз(а)пирен – 0,001 мг/кг, ртуть – 0,01 мг/кг).

Результаты химико-аналитических измерений проб почвы, отобранных на сети мониторинга фоновых территорий, свидетельствуют о том, что концентрации определяемых загрязняющих веществ значительно ниже величин ПДК (ОДК) и региональных кларков.

Оценка степени загрязнения земель (почв) в населенных пунктах осуществляется путем сопоставления полученных данных с ПДК (ОДК) и фоновыми значениями. В таблице 4.1.6.3 приведены минимальные, максимальные и средние значения определяемых ингредиентов в почвах г.Молодечно – ближайший к рассматриваемой промплощадке пункт наблюдения за химическим загрязнением земель. Процент проанализированных проб почвы с содержанием определяемых ингредиентов, превышающим ПДК (ОДК), представлен в таблице 4.1.6.4. Процент проанализированных проб почвы с содержанием определяемых ингредиентов, превышающим фоновые значения, представлен в таблице 4.1.6.5.

Для почв обследованных пунктов характерно превышение значений фоновых концентраций по всем определяемым ингредиентам, что подтверждает факт накопления техногенных загрязняющих веществ в верхнем слое городских почв.

Таблица 4.1.6.3 – Содержание загрязняющих веществ в почвах г.Молодечно в 2021г., мг/кг

Объект наблюдений, количество пунктов наблюдений в городах	pH	Нефте-продукты	Бенз(а)-пирен	ПХД	KCl	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Тяжелые металлы (общее содержание)							
								Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
Молодечно 40	<u>5.94-7.81</u> 7,38	<u>1.5-248.0</u> 114,5	<u>0.004-0.100</u> 0,031	«п.о.	<u>«п.о.-120.0</u> 53,4	<u>5.2-83.2</u> 29,8	<u>37.5-156.1</u> 78,5	<u>0.08-0.70</u> 0,24	<u>17.4-51.8</u> 39,7	<u>2.7-53.0</u> 10,4	<u>3.4-22.4</u> 8,4	<u>2.1-13.6</u> 5,3	<u>0.9-9.5</u> 4,2	<u>0.1-3.7</u> 1,5	<u>«п.о.-0.13</u> 0,03

Примечание: – в числителе – минимальное и максимальное значение, в знаменателе – среднее значение;

*⁸⁸ <п.о. – ниже предела обнаружения.

Таблица 4.1.6.4 – Процент проанализированных проб почвы с содержанием загрязняющих веществ, превышающим ПДК (ОДК), и максимальные значения загрязняющих веществ в долях ПДК (ОДК) в почвах г. Молодечно в 2021г.

Объект наблюдений	Нефте-продукты	Бенз(а)-пирен	ПХД	KCl	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Тяжелые металлы (общее содержание)							
							Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
Молодечно	67,5 (2,5)	60,0 (5,0)	<п.о.	0 (0,3)	0 (0,6)	0 (0,9)	5,0 (1,4)	0(0,9)	2,5 (1,7)	0 (0,7)	0 (0,7)	0 (0,1)	17,5 (1,9)	0 (0,06)

Примечание: в скобках – максимальные значения определяемых ингредиентов в долях ПДК (ОДК).

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

Таблица 4.1.6.5 – Процент проанализированных проб почвы с содержанием загрязняющих веществ, превышающим фоновые значения, и максимальные значения загрязняющих веществ в долях фона в почвах г. Молодечно в 2021г.

Объект наблюдений	Нефте-продукты	Бенз(а)-пирен	ПХД	KCl	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Тяжелые металлы (общее содержание)							
							Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
Молодечно	82,5 (11,9)	100,0 (100)	<п.о.	80,0 (9,8)	90,0 (14,9)	92,5 (3,4)	85,0 (6,4)	100,0 (3,6)	62,5 (10,4)	95,0 (5,7)	80,0 (4,4)	75,0 (3,1)	70,0 (3,7)	17,5 (2,6)

Примечание: в скобках – максимальные значения определяемых ингредиентов в долях фона.

Для оценки современного состояния почвенного покрова исследуемой промплощадки в 2023г. ООО «Нова Инжиниринг» проведены работы с оформлением отчета «Результаты инженерно-геоэкологичечких изысканий по адресу : Минская обл., Пуховичский р-н, д.Дукора, ул. Смиловичская, 23».

При проведении изысканий были определены 5 пробных площадок на территории предприятия. Отбор проб производился методом конверта. Объединенная проба получена путем смешивания 5 точечных проб, отобранных на одной пробной площадке. Глубина отбора проб 0-0,2 м. Масса одной объединенной пробы – 1 кг.

Анализ проб почвы произведен ГУ «Минский городской центр гигиены эпидемиологии» (протокол исследования проб почвы № 52.21.00015-00019 от 28.03.2023). Исследования проводились на содержание в пробах почвы тяжелых металлов и нефтепродуктов. Результаты исследование приведены в таблице 4.1.6.6.

В соответствии с результатами исследований (таблица 4.1.6.6), на исследуемой территории по представленным загрязняющим веществам превышений допустимых уровней загрязнения не выявлено.

Таблица 4.1.6.6 – Результаты исследований загрязнений почв на территории промплощадки ОДО «АКСО»

Пробная площадка	Глубина отбора проб, см	Содержание загрязняющего вещества, мг/кг					
		Ni (подвижные формы)	Cu (подвижные формы)	Zn (подвижные формы, промышленная зона)	Pb (валовое содержание, производственные зоны)	Cr (подвижные формы)	нефтепродукты (земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения)
Площадка № 1	0-20	0,18	0,11	1,9	4,4	0,95	1,8
Площадка № 2	0-20	0,18	0,15	0,4	4,4	0,9	3,8

						94.22-ОВОС		С
								101
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			

Пробная площадка	Глубина отбора проб, см	Содержание загрязняющего вещества, мг/кг					
		Ni (подвижные формы)	Cu (подвижные формы)	Zn (подвижные формы, промышленная зона)	Pb (валовое содержание, производственные зоны)	Cr (подвижные формы)	нефтепродукты (земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения)
Площадка № 3	0-20	0,31	0,14	0,71	5	0,7	1,2
Площадка № 4	0-20	0,24	0,13	0,5	1,3	0,75	3,2
Площадка № 5	0-20	0,18	0,19	0,56	3,5	0,77	1,6
ПДК/ОДК	0-20	4*	3*	50*	40*	6*	500*

*Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25.01.2021

Радиационное загрязнение территории

Схема размещения пунктов радиационного мониторинга почв на территории Минской области приведена на рис. 4.1.6.1.

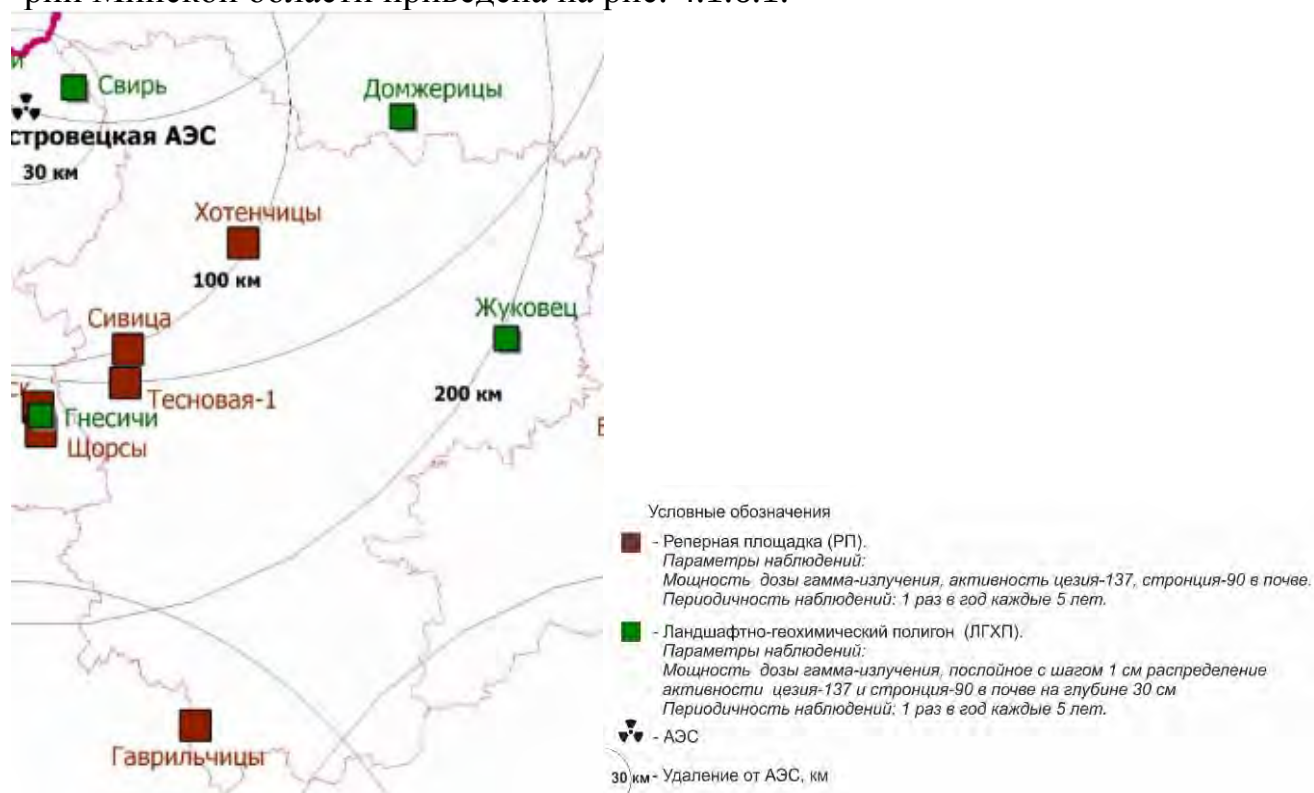


Рисунок 4.1.6.1 – Схема размещения пунктов радиационного мониторинга почв на территории Минской области

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		102

Радиационный мониторинг почв на не подвергавшихся техногенному воздействию после аварии на Чернобыльской АЭС территориях проводится на семи пунктах наблюдений, включающей реперные площади (далее – РП) и ландшафтно-геохимические полигоны (далее – ЛГХП).

Наблюдаемые параметры: уровни МД на поверхности почвы и на высоте 1м, содержание цезия-137 и стронция-90 в почве на РП; фактическое распределение цезия-137 и стронция-90 по вертикальному профилю почв на ЛГХП.

Периодичность проведения наблюдений составляет 1 раз в 5 лет.

В 2021г. проведено обследование ЛГХП (Быстрица, Кемелишки, Гудогай и Свирь), расположенных в районе размещения Белорусской АЭС, где периодичность наблюдений составляет один раз в год.

Уровни радиоактивного загрязнения почв на ЛГХП, расположенных в районе размещения Белорусской АЭС, соответствуют уровню глобальных выпадений, обусловленных испытаниями ядерного оружия в середине прошлого века.

Радиационная обстановка на территории Республики Беларусь будет постепенно улучшаться, причем основным фактором, обуславливающим динамику положительных изменений, является естественный радиоактивный распад, поскольку влияние природно-климатических факторов на естественную деконтаминацию территории республики очень незначительно. Сток радионуклидов с водосборных территорий и вынос их речной сетью через контролируемые створы оценивается от сотых до пяти десятых процента по отношению к естественному распаду. Заглубление радионуклидов вследствие вертикальной миграции существенно влияло на радиационную обстановку в первые несколько лет после катастрофы на Чернобыльской АЭС, однако, в начале 2000-х гг. четко обозначилась тенденция снижения скоростей миграции радионуклидов, особенно в полугидроморфных и гидроморфных почвах, где изначально они были выше. Наличие геохимических барьеров (мощных слоев дернины, перегнойных 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.

						94.22-ОВОС	С
							103
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

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.

Согласно геоботаническому районированию, большая часть Пуховичского района (южная и центральная части) входит в состав Цетральноберезинского района Березинско-Предполесского геоботанического округа подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов.

Северная часть Пуховичского района, в которой расположена д.Дукора, входит в состав Минско-Борисовского района Ошмянско-Минского геоботанического округа подзоны дубово-темнохвойных лесов, где леса занимают около 31% территории. Большая доля распространена в северной части возвышенности. Вершины чаще всего покрыты сосновыми лишайниковыми борами с можжевельником в подлеске. В местах распространения суглинистых морен в составе леса появляется ель, а подлесок более богат.

В составе пород преобладает сосна (67,2%), на втором месте – осиновые, грабовые, черноольховые.

Луга встречаются небольшими участками. Преобладают низинные и заливные луга, занимающие в основном поймы рек. Доля суходолов составляет только 17,7%. 65 болот (в основном низинные) принадлежат Логойско-Держинскому торфяному району. Остальная территория распахана.

В структуре земель Пуховичского района сельскохозяйственные угодья района составляют 40,25% общей площади земельного фонда, под пашню используется 26,92% земель, наибольшую площадь занимают леса – 45,44%.

Леса сосновые, березовые, черноольховые, еловые, и др.; основные массивы на юге района, вдоль рек Свислочь, Талька, Птичь.

Под болотами 1,6% площади; крупнейшие – Сутино, Ореховский Мох.

Для района характерны высокая освоенность и степень вовлечения в хозяйственное использование, значительные площади заняты пахотными угодьями на месте сосновых и широколиственно-еловых лесов.

Преобладают сосновые вересковомшистые, сфагновые типы леса, реже ельники кисличные, черничные, мшистые, а также встречаются пойменные дубравы и еловые дубравы. Лесные массивы в основном сосредоточены на юге вдоль рек Свислочь, Талька, Птичь. В центральной части района – это сосновые подтаежные полесские леса, на юго-западе и юге – широколиственно-еловые

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		104

кислично-зеленомошные (в сочетании со снытниковыми, папоротниковыми) с древостоем из дуба, липы и граба. Характерной породой является дуб черешчатый летний. Местами широко представлен граб, несколько реже в лесах в виде примеси встречается клен остролистный, ясень обыкновенный, берест, ильм, вяз сладкий. Мелколиственные породы, встречающиеся только в виде вкраплений в массиве хвойно-широколиственных лесов, представлены березой пушистой, реже бородавчатой, черной ольхой и осиной. Единично встречаются дикая яблоня и груша обыкновенная. Из хвойных деревьев произрастают тис европейский, лиственница европейская и сибирская.

Подлесок довольно густой и разнообразный, в его состав входят: орешник обыкновенный, бересклет бородавчатый и европейский, смородина черная, черемуха, рябина, калина, ежевика, малина, ракитник русский и др.

Травяной покров также отличается многообразием видов: широколиственные травы, злаки, осоки, папоротники, медвежий лук и др. Моховой покров развит слабо.

Болотная растительность в пределах региона занимает незначительную площадь и приурочена к поймам рек. Произрастают осоки и злаки, в частности осока острая, пузырчатая, омская, вздутая, дернистая, и злаки – вейник ланцетный, манник наплывающий, канареечник тростниковидный, полевица обыкновенная. Примешивается разнотравье, среди которого много собственно болотных растений – вахты, трилистник, сабельник болотный, калужница болотная.

В поймах рек расположились и заливные луга, которые достаточно ценны в хозяйственном отношении. Характерны корневищные злаки – костер безостый, вейник, пырей ползучий, щавель конский, хвощ полевой; из кормовых злаков – полевица белая, тимофеевка луговая, клевер луговой и др. В межгривенных понижениях луга затопляются на длительное время, поэтому поселились осоки с канареечником и болотным разнотравьем. В центральной пойме формируются наиболее качественные луга. Наряду с бобовыми и рыхлокустарниковыми злаками для них характерно высокое разнотравье. Из злаков в кормовом отношении ценны лисохвост луговой, овсяница луговая, бекмания обыкновенная; из разнотравья – вероника длиннолистная, василистник светлый. В притеррасной пойме, наиболее пониженной и заболоченной, разнотравнозлаковые ассоциации переходят в осоково-злаковые с грубым разнотравьем. Типичны: канареечник тростниковидный, манник водный, щучка, таволга, ситняг болотный, дудник лесной. Ценность таких лугов невелика.

Район размещения рассматриваемой промплощадки подвержен антропогенному воздействию.

Сама площадка представляет собой земельный участок с административно-бытовыми и производственными зданиями и сооружениями, площадками с искусственными твердыми покрытиями.

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

Виды растений, занесенных в Красную книгу, на промплощадке и в районе размещения объекта отсутствуют.

Животный мир

Согласно зоогеографическому районированию Беларуси территория Беларуси относится к Европейско-Сибирской области царства Арктогея, территория Пуховичского района относится к Переходному зоогеографическому району.

Животный мир Беларуси относительно беден, что объясняется однообразием экологических условий и незначительным периодом его формирования. Основную фаунистическую группу образуют виды, которые свойственны европейскому широколиственному лесу: зубр, косуля, кабан, черный хорь, куница лесная и др.

Характерными обитателями широколиственных лесов являются сони (четыре вида), еж обыкновенный, дятел, голуби, сова, жаворонок, дрозды, соловей, коршун, змееяд, орлан-белохвост, пустельга, ящерица живородящая, веретеница, черепаха болотная, квакша, ряпуха, тритон гребенчатый и др. Весьма разнообразна фауна беспозвоночных. Довольно много в широколиственных лесах бабочек и жуков.

Основную фаунистическую группу образуют виды, свойственные европейскому широколиственному лесу: еж, малая кутора, черный хорек, косуля, кабан, желтогорлая мышь; из птиц – орел-змееяд, средний, пестрый дятел, серая неясыть, лесной жаворонок, соловей, дубонос; из пресмыкающихся – веретеника, болотная черепаха; из земноводных – квакша, гребенчатый тритон. Следующую группу образуют животные, широко распространенные во всей лесной зоне – в тайге, широколиственных и смешанных лесах: белка, бурый медведь, лось, рысь, глухарь, рябчик, снегирь, клест-еловик, трёхпалый дятел, лесная куница, речной бобр, европейская норка, и др. Присутствуют животные, характерные для всей Палеарктики: лисицы, волк, барсук, и др. Из рыб: щука, плотва, линь, окунь, ерш, сом, усач. Эти фаунистические комплексы составляют основной фон фауны. Особую группу образуют элементы южной степной фауны: белозубка, заяц-русак, хомяк, серая куропатка, жаворонки, степной лунь и др.

Большое влияние на развитие фауны оказала хозяйственная деятельность человека. Охотничий промысел, вырубка лесов, распашка земель окультуривание ландшафтов, рост поселений человека сказались на изменении численности и видового состава.

К жизни на открытых местах и селениях приспособились ласка, черный хорек, куницабелодушка. Зимой в полях появляются волки, горностаи. В садах и огородах встречаются кроты, ежи, бурозубки. Из птиц на полях гнездятся жаворонки, воробьи, полевой конек. Реже встречаются серая куропатка и перепел, из хищных – лунь и пустельга.

Из охотничье-промысловых животных в Пуховичском районе водятся лось, кабан, косуля, лисица, куница, заяц-беляк, заяц-русак, тетерев, глухарь и др. В пределах района расположены биологические заказники

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

республиканского значения Копыш, Матеевичское, Омельнянский. В Красную книгу Республики Беларусь занесены животные: трехпалый дятел, хохлатый жаворонок, большой подорлик и др.; 24 вида растений: фиалка топяная, первоцвет высокий, валериана двудомная и др.

Вблизи д.Дукора протекает р. Свислочь, в которой обитают толстолобик, лещ, щука, плотва, окунь, сазан, карась, густера, уклейка, линь, подуст, белоглазка, голавль, сом, налим и др.

На территории Дукорской охотдачи обитают косуля, лось, бобр. Также данная территория заселена зайцами-русаками, зайцами-беяками, куницей лесной и каменной, белками, лисами и другими пушными видами, водоплавающей, болотной и луговой дичью.

Промплощадка «ОДО «АКСО» размещается в районе сложившейся промышленной и жилой застройки, сельскохозяйственных угодий.

Соответственно, растительный и животный мир в районе размещения объекта приспособлен к проживанию в условиях антропогенного воздействия.

В районе размещения рассматриваемого объекта отсутствуют дикорастущие растения, а так же животные, включенные в Красную книгу Республики Беларусь или находящиеся в процессе передачи под охрану.

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

4.1.8 Природные комплексы и природные объекты

На территории Пуховичского 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 Пуховичского района приведена на рис.4.1.8.1.

Таблица 4.1.8.1 – Перечень особо охраняемых природных территорий Пуховичского района

№ п/п	Наименование ООПТ	Район месторасположения	Номер и дата постановления об образовании / преобразовании	Площадь, га	Местонахождение
Биологические Заказники Республиканского значения					
	Копыш	Пуховичский р-н	Пост. СМ БССР от 22.08.78г. №252 Пост. СМ РБ от 27.12.2007г. №1833	1222,34	земли лесного фонда в кварталах № 201–205, 207–210, 212–214 Блужского лесничества (1222,34 гектара) государственного лесохозяйственного учреждения «Пуховичский лесхоз»
	Матеевичский	Пуховичский р-н	Пост. СМ БССР от 22.08.78г. №252 Пост. СМ РБ от 27.12.2007г. №1833	1802,19	земли лесного фонда в кварталах № 9, 10, 13, 14 Блужского лесничества (535 гектаров), в кварталах № 19–22, 24–26, 28, 29 Тальковского лесничества (1267,19 гектара) государственного лесохозяйственного учреждения «Пуховичский лесхоз»
	Омельнянский	Пуховичский р-н	Пост. СМ БССР от 22.08.78г. №252 Пост. СМ РБ от 27.12.2007г. №1833	2011,57	земли лесного фонда в кварталах № 5, 6, 9, 15–18, 25–28, 35–37, 46–48 Омельнянского лесничества (2011,57 гектара) государственного лесохозяйственного учреждения «Пуховичский лесхоз»
	Омговичский	Пуховичский, Стародорожский	Пост. СМ РБ от 124.12.2009 г. №1694	2556,8	в Пуховичском районе Минской области земли лесного фонда в кварталах № 50, 54–59, 65 (частично), 66 (частично), 67 (частично) Жилин-Бродского лесничества (901 гектар) и в кварталах № 51, 52, 54–58 Селецкого лесничества (671,82 гектара) государственного лесохозяйственного
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата
94.22-ОВОС					С
					108

№ п/п	Наименование ООПТ	Район месторасположения	Номер и дата постановления об образовании / преобразовании	Площадь, га	Местонахождение
					учреждения «Слуцкий лесхоз»; в Стародорожском районе Минской области земли сельскохозяйственного производственного кооператива «Щитковичи» (31,4 гектара) и земли лесного фонда в кварталах № 65 (частично), 66 (частично), 67 (частично), 73–76 Жилин-Бродского лесничества (415,14 гектара) и в кварталах № 59–61, 63 (частично) – 65 Селецкого лесничества (537,44 гектара) государственного лесохозяйственного учреждения «Слуцкий лесхоз»
Водно-болотные Заказники Республиканского значения					
	Вороничский остров	Пуховичский р-н	Пост. СМ РБ от №71 «О республиканских заказниках» от 4 февраля 2015 года	828,44	земли лесного фонда Пуховичского лесхоза, а также земли сельскохозяйственного производственного кооператива «Ветеревичи»
Биологические заказники местного значения					
	Бытеньский	Пуховичский р-н	Пуховичский райисполком, решение от 28.09.2006 г. № 2363, от 28.10.2008 г. № 2910	2185	ГЛХУ "Пуховичский лесхоз", Синчанское лесничество, кв. 73-87
Ландшафтные заказники местного значения					
	Ветеревичский	Пуховичский р-н	Пуховичский райисполком, решения от 28.09.2006 № 2362, от 28.10.2008 г. № 2910	1533	ГЛХУ "Пуховичский лесхоз", Ветеревичское лесничество, кв. 2, 3, 10-13, 17-20, 28-31, 38-40
Гидрологические заказники местного значения					
	Сергеевичский	Пуховичский р-н	Пуховичский райисполком, решение от 22.11.2001 № 1534, от 28.10.2008 г. № 2910	1925	Шацкое охотхозяйство, оз. Сергеевичское
Водно-болотные заказники местного значения					
	Клетное	Пуховичский р-н	Пуховичский райисполком, решение от 14.01.2013 № 42 «О водно-болотном заказнике местного значения «Клетное»»	798	земли лесного фонда в кварталах 45, 46, 52, 53 Синчанского лесничества, кварталах 54, 55, 60, 61 Тальковского лесничества государственного лесохозяйственного учреждения «Пуховичский лесхоз» (далее – ГЛХУ «Пуховичский лесхоз»)
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата
94.22-ОВОС					С
					109

№ п/п	Наименование ООПТ	Район месторасположения	Номер и дата постановления об образовании / преобразовании	Площадь, га	Местонахождение
Гидрологические памятники природы местного значения					
	Родник без названия	Пуховичский р-н	Пуховичский райисполком, решение от 27.09.2007 г. № 2207, от 28.10.2008 г. № 2910	0,0008	в 20 км на юго-восток от г. Марьина Горка, в 0,7 км к востоку от д. Орешковичи, 0,2 км от деревенского кладбища, на левом берегу р. Свислочь
Ближайшие к промплощадке ОДО «АКСО» особо-охраняемые природные территории расположены на территории Червеньского района Минской области: – ботанический памятник природы республиканского значения: Сосны черные «Смиловичские» – на расстоянии более 8 км в северо-восточном направлении; – ботанический памятник природы местного значения: парк «Смиловичи» – на расстоянии более 8 км в северо-восточном направлении; – ботанический памятник природы местного значения: парк «Убель» – на расстоянии более 11 км в восточном направлении. Особоохраняемые природные территории Пуховичского района расположены от промплощадки ОДО «АКСО» на расстояниях свыше 20 км. В районе размещения рассматриваемого объекта отсутствуют дикорастущие растения, а так же животные, включенные в Красную книгу Республики Беларусь или находящиеся в процессе передачи под охрану.					
					С
94.22-ОВОС					110
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

4.1.9 Природно-ресурсный потенциал, природопользование

Природно-ресурсный потенциал региона – совокупность его природных богатств (минерально-сырьевых, климатических, земельных, водных, биологических). Все названные ресурсы вовлечены в современную человеческую деятельность, т.е. в производственный процесс, в процесс природопользования.

Полезные ископаемые, т.е. *минерально-сырьевые ресурсы*, – это невозобновимые природные ресурсы, которые относятся к исчерпаемым. Полезные ископаемые расположены неравномерно, в недрах Земли, на её поверхности, на дне водоёмов и в объёме поверхностных и подземных вод. Объем минерального сырья, извлекаемого из недр Земли, возрастает с каждым годом.

Земные недра Пуховичского района располагают полезными ископаемыми: торф, песчано-гравийный материал, строительные пески, глины и суглинки, сапропель.

Согласно данным ГП «Белгосгеоцентр» на момент разработки настоящего проекта, в соответствии с каталогом Объектов учета Государственного кадастра недр Республики Беларусь в Пуховичском районе выявлены месторождения полезных ископаемых:

- песок – 22 шт.;
- песок, грунт для земляных сооружений – 2 шт.;
- глина и суглинок – 4 шт.;
- валунно-песчано-гравийная смесь – 28 шт.;
- валунно-песчано-гравийная смесь, песок – 3 шт.;
- торф – 131 шт.;
- сапропель – 12 шт.;
- материалы для производства стекла и формовочные – 1 шт.

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 Пуховичском районе общей площадью 244,24 тыс.га 40,25 % занимают сельскохозяйственные земли, 45,44 % – лесные земли, 3,97 % – земли под древесно-кустарниковой растительностью, 1,56 % – земли под болотами, 1,69 % – земли под водными объектами, 1,3 % – земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями, 0,61 % – земли общего пользования, 3,6 % – земли под застройкой, 0,07 % – нарушенные земли, 1,01 % – неиспользуемые земли, 0,5 % – иные земли.

Осушенных земель в Пуховичском районе 50779 га, орошаемых нет.

Сельскохозяйственные угодья – это обрабатываемые земли и природные луга, пастбища. Общая площадь сельскохозяйственных земель Пуховичского района составляет 98307 га, в т.ч.: пахотных – 65753 га, под постоянными культурами – 2299 га, луговых – 30255 га. Нарушенные земли в районе занимают 167 га.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		112

Почвы сельскохозяйственных угодий Пуховичского района дерново-подзолистые (31,8%), торфяно-болотные (23,8%), дерновые и дерново-карбонатные заболоченные (8%), пойменные (3,4%).

Биологические ресурсы – источники получения необходимых человечеству благ, содержащихся в объектах живой природы. Самым важнейшим биологическим (растительным) ресурсом является лес.

Главный тип растительности – леса, занимают 45,44% территории Пуховичского района. Общая площадь лугов Пуховичского района – 30,255 тыс.га (12,39%).

Леса сосновые, березовые, черноольховые, еловые, и др.; основные массивы на юге района, вдоль рек Свислочь, Талька, Птичь.

ГЛХУ «Пуховичский лесхоз» расположен в юго-восточной части Минской области на территории Пуховичского, Узденского и Червенского административных районов. Наибольшая протяженность территории лесхоза с севера на юг – 50 км, с востока на запад – 75 км.

Общая площадь лесхоза составляет 91,1 тыс.га., из них покрытая лесом – 76,6 тыс.га.

В состав лесхоза входят 11 лесничеств (Руденское, Сергеевичское, Шацкое, Ветеревичское, Скрыльское, Пуховичское, Светлоборское, Омельнянское, Синчанское, Тальковское, Блужское), 1 (один) лесной питомник.

Структура лесных насаждений лесхоза:

- общий запас насаждений – 13,8 млн.м³;
- средний возраст насаждений – 56 лет;
 - хвойных – 66 лет;
 - мягколиственных – 42 года;
- средний запас на 1 га – 177 м³;
 - хвойных – 198 м³;
 - мягколиственных – 152 м³.

Леса на территории Пуховичского района представлены лесами:

- I группы – 59 %;
- II группы – 41 %.

Состав лесных насаждений ГЛХУ «Пуховичский лесхоз»: сосна – 47,5 %, ель – 8 %, береза – 28 %, ольха – 12,8 %, осина – 0,9 %, дуб – 0,6 %, граб – 0,1 %, ясень – 0,2 %, прочие насаждения – 1,9 %.

Распределение лесов по группам возраста: 48 % – средневозрастные, 21 % – приспевающие, 20 % – молодняки, 11 % – спелые и перестойные.

Не менее важным является *животный биологический ресурс*. Это источник питания людей и сырья для производства. Помимо хозяйственного значения, животные имеют большое экологическое, научное, медицинское, рекреационное, эстетическое и др. значение. Человек, деятельность человека оказывает большое влияние на состав фауны.

Охотничье хозяйство ГЛХУ «Пуховичский лесхоз» составляет 18,2 тыс.га, из них по категориям земель: лесные – 12,0 тыс.га, полевые – 5,6 тыс.га, водно-

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		113

болотные – 0,6 тыс.га, основано в 1995 году и расположено на территории двух лесничеств: Светлоборского и Пуховичского. Охотоустройство проведено в 2022 году.

Численность основных охотничьих видов животных по состоянию на 2022 год составляет: лось – 60 особей, олень – 120 особей, косуля – 190 особей, бобр – 60 особей, тетерев – 130 особей.

По данным Учреждения «Пуховичская РОС» РГОО «БООР» на территории Дукорской охотдачи, в окрестностях д.Дукора обитают не менее 10 косуль, 2 лосей, 12 бобров. Также данная территория заселена зайцами-русаками, зайцами-беяками, куницей лесной и каменной, белками, лисами и другими пушными видами, водоплавающей, болотной и луговой дичью, учет которых не предусмотрен охотустроительной документацией.

Вблизи д.Дукора протекает р. Свислочь, в которой обитают толстолобик, лещ, щука, плотва, окунь, сазан, карась, густера, уклейка, линь, подуст, белоглазка, голавль, сом, налим и др.

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.

Крупнейшие реки Пуховичского района – Свислочь (с притоками Волма, Титовка, Талька) и Птичь (с притоком Шать). Густота естественной речной сети 0,4 км/км².

Крупнейшие озера района – Сергеевичское и Материнское. На реке Титовка созданы водохранилища Красногвардейское и Марьино Горка.

Площадь земель Пуховичского района под водными объектами составляет 4124 га (1,69 %).

По данным государственного водного кадастра в Минской области имеется 77 месторождений пресных подземных вод. Эксплуатационные запасы подземных вод составляют 2500,5 тыс.м³/сут., из которых 545,7 тыс.м³/сут. используются.

Согласно данным ГП «Белгосгеоцентр» на момент разработки настоящего проекта, в соответствии с каталогом Объектов учета Государственного кадастра недр Республики Беларусь в Пуховичском районе эксплуатируется 920 одиночных водозаборов подземных пресных вод.

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.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		114

Пуховичский 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.

На территории Пуховичского района расположено 10 особо охраняемых природных территорий (ООПТ), из них 4 биологических Заказника Республиканского значения.

В государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь включено 27 объектов на территории Пуховичского района.

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

4.1.10 Состояние обращения с отходами

Отходы – это глобальная экологическая проблема современности, которая несет угрозу для здоровья людей, а также загрязняет окружающую среду. Среднестатистический житель мегаполиса в год производит от 500 до 1000 кг мусора и отходов. Управление твердыми отходами – это всеобщая проблема.

Чтобы уменьшить количество мусора, можно перерабатывать отходы и вырабатывать вторсырье, пригодное для последующего использования в промышленности. Существует целая индустрия мусороперерабатывающих и мусоросжигающих заводов, которые перерабатывают и утилизируют мусор и отходы городского населения.

В мире существует положительная корреляция между образованием отходов и уровнем доходов. Согласно прогнозам, к 2050 году ежедневное образование отходов на душу населения в странах с высоким уровнем доходов увеличится на 19% по сравнению со странами с низким средним уровнем доходов, где оно, как ожидается, увеличится примерно на 40% или более.

Сбор отходов является критически важным шагом в управлении отходами, но темпы сбора мусора в значительной степени зависят от уровня доходов, поскольку страны с доходами выше среднего и высокого уровня обеспечивают почти универсальный сбор отходов. Страны с низким уровнем дохода собирают около 48% мусора в городах, но эта доля резко снижается до 26% за пределами городов.

Состав отходов также различается в зависимости от уровня дохода, отражая различные модели потребления.

Значительно улучшит состояние окружающей среды надлежащий сбор и перевозка отходов. Промышленные отходы должны утилизироваться и удаляться в специальные места самими предприятиями. Бытовые отходы собираются в камеры и ящики, а затем вывозятся мусоровозами за черту населенных пунктов в специально отведенные для отходов места. Только эффективная стратегия решения проблем отходов, которую контролирует государство, поможет сохранить окружающую среду.

Формирование и реализация государственной политики в жилищно-коммунальном хозяйстве и координация деятельности в этой сфере других республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, закреплено за Министерством жилищно-коммунального хозяйства (далее – МЖКХ) постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31.07.2006 г. № 968.

Специально уполномоченной организацией, созданной в 2012 г. МЖКХ для координации деятельности в сфере обращения со вторичными материальными ресурсами, в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 11.07.2012 г. № 313, является Государственное учреждение «Оператор вторичных материальных ресурсов».

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

Основополагающим документом, регулирующим правовые основы обращения с отходами, направленным на уменьшение объемов образования отходов и предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, находящееся в собственности государства, имущество юридических и физических лиц, на максимальное использование отходов, в том числе вовлечение отходов в гражданский оборот, является Закон Республики Беларусь от 20.07.2007 г. № 271-З «Об обращении с отходами» (далее – Закон «Об обращении с отходами»).

В поддержку Закона «Об обращении с отходами» приняты подзаконные нормативные акты (регламенты, технические стандарты, санитарные нормы и др.), утвержденные постановлениями Совета Министров, Минприроды, МЖКХ, Минздрава. Деятельность, касающаяся сбора и использования вторичного сырья, регламентируется указами Президента РБ.

В соответствии со сводными итогами в 2021 г. в РБ образовано 62,25 млн.т отходов производства (в 2020 г. – 61,183 млн.т). Твердых коммунальных отходов в 2021 г. образовано 3,96 млн.т (в 2020 г. – 4,07 млн.т).

Образование отходов производства по Республике, области и исследуемому району в разрезе 2016-2020 гг. приведено в таблице 4.1.10.1.

Структура образования отходов производства по классам опасности в РБ в 2021 г. приведена на рис.4.1.10.1.

Показатели по обращению с отходами производства по Пуховичскому району приведены в таблице 4.1.10.2, по Минской области – в таблице 4.1.10.3.

Таблица 4.1.10.1 – Образование отходов производства в 2016-2020 гг.

Регион	Образование отходов производства по годам, тыс.т				
	2016	2017	2018	2019	2020
Республика Беларусь	49448,2	55506,0	60723,4	60836,8	61183,4
Минская область	36565,3	40714,1	43316,0	43615,8	43944,5
Пуховичский район	334,7	77,4	298,5	189,9	196,4

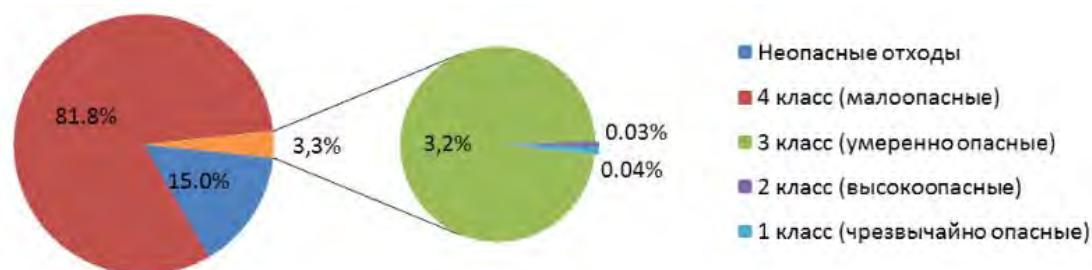


Рисунок 4.1.10.1 – Структура образования отходов производства по классам опасности в РБ в 2021 г.

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

Таблица 4.1.10.2 – Показатели по обращению с отходами производства по Пуховичскому району Минской области

Показатель	Значение по годам, тыс.т				
	2016	2017	2018	2019	2020
Образовалось отходов	334,7	77,4	298,5	189,9	196,4
Использовано отходов	320,6	61,7	286,0	165,5	191,9

Таблица 4.1.10.3 – Показатели по обращению с отходами производства по Минской области

Показатель	Значение по годам, тыс.т (тыс.м ^{3*})				
	2016	2017	2018	2019	2020
Образовалось отходов всего	36565,3	40714,1	43316,0	43615,8	43944,5
Использовано отходов всего	4015,5	4303,9	5509,8	4816,0	7047,9
Образовалось твердых коммунальных отходов, в т.ч.:	525	514	543	543	644
– захоронено	460	444	465	449	513
– использовано (сбор (заготовка) вторичных материальных ресурсов)	65	70	77	94	131
их них:					
-- отходы бумаги и картона	31,4	34,1	37,3	41,5	40,1
-- отходы стекла	19,2	19,2	19,6	22,8	23,7
-- полимерные отходы	7,5	9,3	9,4	12,3	15,3
-- изношенные шины	5,1	5,1	6,3	7,3	7,4
-- отработанные масла	1,4	1,6	2,9	2,8	2,9
-- отходы электрического и электронного оборудования	0,4	1,1	1,9	3,7	3,3
Вывоз жидких коммунальных отходов автомобильными транспортными средствами специального назначения с территории населенных пунктов	465	456	364	199	98

* для жидких коммунальных отходов

						94.22-ОВОС		С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			118

Динамика темпов объемов образования отходов обусловлена изменениями объемов производства.

Неиспользованные отходы производства накапливаются на территории предприятий или вывозятся на объекты хранения и захоронения.

Твердые коммунальные отходы (ТКО) – отходы потребления, а также отходы производства, включенные в утверждаемый МЖКХ перечень отходов, относящихся к коммунальным отходам, утвержденный постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 26 декабря 2019 года № 31.

Работа в сфере обращения с коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами (далее – ВМР) ведется по следующим программным и стратегическим документам:

– Национальная стратегия по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь, утверждения постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.07.2017 г. № 567, которая предусматривает достижение уровня использования ТКО в Республике Беларусь в 64% от объема их образования до 2025 г. и до 90% – к 2035 г.

Для достижения этих стратегических целей предусмотрена система мероприятий, направленных на сближение существующей в Республике Беларусь практики с мировым опытом, доказавшим свою эффективность:

модернизация системы обращения с ТКО с развитием системы раздельного сбора отходов и созданием объектов по сортировке и использованию ТКО;

использование ТКО для производства топлива для белорусской цементной промышленности и для получения тепловой и электрической энергии;

использование органической части ТКО для благоустройства и рекультивации территорий;

создание дополнительных производств по переработке отходов пластмасс;

создание высокоэффективной системы сбора отходов упаковки через внедрение депозитной (залоговой) системы обращения потребительской упаковки;

создание современных региональных полигонов для обеспечения безопасного захоронения непригодной для использования части коммунальных отходов.

– Подпрограмма «Цель 99» Государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2021÷2025 гг., утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.01.2021г. № 50 (далее – подпрограмма «Цель 99»), которая является основополагающим программным документом, определяющим основную задачу в сфере обращения с коммунальными отходами в стране – минимизация объема захоронения ТКО с обеспечением в 2025 г. доли их повторного использования не менее 64% от объема образования.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		119

С 2019 г. Концепция создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения, утвержденная постановлением Совмина РБ от 23.10.2019 г. № 715, предусматривает вывод из эксплуатации всех мини-полигонов для захоронения ТКО до 31.12.2021 г. и создание 30 региональных комплексов по сортировке, использованию коммунальных отходов с полигонами для захоронения ТКО, соответствующими современным природоохранным требованиям.

Правила обращения с ТКО, в том числе сбор, разделение по видам, подготовка, сортировка, хранение, удаление, учет, нормирование, определение морфологического состава коммунальных отходов потребления и коммунальных отходов производства установлены ТКП 17.11-08-2020 (33040/33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами», утвержденным постановлением Министерства ЖКХ и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 30.06.2020 г. № 13/4-Т.

В последние годы значительно расширена и модернизирована система раздельного сбора и сортировки ТКО и заготовки ВМР.

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

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

4.2 Природоохранные и иные ограничения

Промплощадка ОДО «АКСО» расположена по ул. Смиловичская, 23 на северо-восточной окраине аг. Дукора Пуховичского района Минской области.

Исходя из функциональной характеристики прилегающих к объекту территорий, рассматриваемое предприятие располагается в районе жилой застройки и инфраструктуры.

Кратчайшее расстояние от площадки рассматриваемого объекта до объектов жилого назначения ≈ 17 м в западном направлении (территория жилой застройки усадебного типа по пер.Новый аг.Дукора).

На расстоянии 0,38 км от промплощадки ОДО «АКСО» в северо-восточном, на расстоянии 0,58 км в восточном направлении расположены пруды. К югу от промплощадки на расстоянии от 0,81 км протекает р.Свислочь.

Промплощадка ОДО «АКСО» расположена вне прибрежных полос прудов и реки, но полностью в их водоохранной зоне.

В районе расположения промплощадки ОДО «АКСО» расположены источники питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения:

- в южном направлении, на расстоянии 125 м – скважина 1968/3768;
- в восточном направлении, на расстоянии 905 м – скважина 50073/93.

Действующая промплощадка полностью расположена в 3-ем поясе зон санитарной охраны водозаборных скважин 1968/3768 и 50073/93.

Кроме этого, источником водоснабжения ОДО «АКСО» является собственная артезианская скважина № 39463/85, расположенная на территории предприятия (размер 3-го пояса зоны санитарной охраны – 564 м).

В южном направлении от промплощадки, на расстоянии $\sim 0,515$ км в аг.Дукора, расположен объект недвижимой материальной историко-культурной ценности – Братская могила (1941-1944 гг.).

В восточном направлении от промплощадки, на расстоянии $\sim 0,53$ км в аг.Дукора, расположен музейный комплекс «Дукорский маентак».

Ближайшие к промплощадке ОДО «АКСО» особо-охраняемые природные территории расположены на территории Червеньского района Минской области:

- ботанический памятник природы республиканского значения: Сосны черные «Смиловичские» – на расстоянии более 8 км в северо-восточном направлении;
- ботанический памятник природы местного значения: парк «Смиловичи» – на расстоянии более 8 км в северо-восточном направлении;
- ботанический памятник природы местного значения: парк «Убель» – на расстоянии более 11 км в восточном направлении.

Особоохраняемые природные территории Пуховичского района расположены от промплощадки ОДО «АКСО» на расстояниях свыше 20 км.

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

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

Размер базовой санитарно-защитной зоны для промплощадки ОДО «АКСО» для основных производственных участков составляет 50 м (Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденные постановлением Советом Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 г. №847).

В границах базовой СЗЗ предприятия отсутствуют объекты жилого и социального назначения, а также иные объекты, которые не допускается размещать в границах СЗЗ.

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

4.3 Социально-экономические условия

4.3.1 Историко-культурная ценность территории

На территории Пуховичского района находится 27 историко-культурных ценности (далее – ИКЦ), внесённые в государственный список Республики Беларусь. В них входят 2 памятника архитектуры («Свято Троицкая церковь» а.г. Блонь и «Фрагменты бывшей усадьбы Ельских: территория двора, водная система»); 11 памятников археологии (курганные могильники раннего железного века и Городищи); 14 памятников истории («Братские могилы»). Всем ИКЦ была присвоена категория «3» – историко-культурная ценность регионального значения.

В государственной форме собственности находятся 19 ИКЦ, в частной – 8, в собственности религиозных организаций – 1.

Во исполнение законодательства об охране историко-культурного наследия, регулярно ведутся работы по благоустройству (наведению порядка) объектов ИКЦ и прилегающих к ним территорий. Контроль за соблюдением требований законодательства при выполнении работ на ИКЦ осуществляется отделом идеологической работы, культуры и по делам молодёжи.

С собственниками (землепользователями) историко-культурного наследия регулярно проводится разъяснительная работа по недопущению нарушений, влекущих за собой вред ИКЦ (размещение антенн, кондиционеров, иных конструкций, изменений оконных и дверных заполнений на фасадах).

Все объекты ИКЦ, находящиеся в Пуховичском районе находятся в удовлетворительном состоянии. Минимум дважды в год проводится мониторинг всех объектов ИКЦ с целью проверки состояния ИКЦ и прилегающих к ним территорий.

Перечень объектов ИКЦ Пуховичского района приведен в таблице 4.3.1.1.

В южном направлении от промплощадки, на расстоянии ~0,515 км в аг.Дукора, расположен объект недвижимой материальной историко-культурной ценности – Братская могила (1941-1944 гг.).

В восточном направлении от промплощадки, на расстоянии ~0,53 км в аг.Дукора, расположен музейный комплекс «Дукорский маентак».

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

Таблица 4.3.1.1 – Перечень объектов ИКЦ Пуховичского района

Шифр	Имя	Датирование	Расположение	Категория	Совет	Государственный орган	Глава
613В000504	Поселение периода раннего железного века	начало I тысячелетия нашей эры	Минская область, Пуховичский район, д. Болочанка, 1,5–1,7 км юго-западнее села, на правом берегу р. Болочанка, урочище Дубы	3	Решение Совета № 79 от 12.04.2002 г.	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК
613В000505	Курганное кладбище	X-XIII вв.	Минская область, Пуховичский район, д. Бельковичи, 0,2 км к северо-западу от села, 100 м от трассы Н-9038 «Крупница - Дудичи - Терабель» в д. Новополе, возле кладбища	3	решения Совета 04.12.2002 № 79 12.08.2020 № 04-01-02/6	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578 Постановление Минкультуры от 20.08.2020 № 70	недвижимая материальная ИКК
613Д000506	Братская могила	1941–1944 годы	Минская область, Пуховичский район, агрогородок Блонь	3	решения Совета 25.02.2003 № 82 12.08.2020 № 04-01-02/6	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578 Постановление Минкультуры от 20.08.2020 № 70	недвижимая материальная ИКК
613G000507	Троицкая церковь, иконостас	XIX век	Минская область, Пуховичский район, агрогородок Блонь, ул. Центральная, 73А (литер Б1/д)	3	решения Совета от 28.08.2003 № 88 12.08.2020 № 04-01-02/6	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578 Постановление Минкультуры от 20.08.2020 № 70	недвижимая материальная ИКК
613В000508	Поселение периода раннего железного века	V век до н.э. – 5 век нашей эры.	Минская область, Пуховичский район, д. Блужский бор, в 1,6 км южнее села, на левом берегу р. Свислочь	3	Решение Совета № 79 от 12.04.2002 г.	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

124

Шифр	Имя	Датирование	Расположение	Категория	Совет	Государственный орган	Глава
613Д000509	Братская могила	1941–1944 годы	Минская область, Пуховичский район, д. Варшавка	3	решение Совета от 25.02.2003 №82	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК
613Д000510	Братская могила	1941–1944 годы	Минская область, Пуховичский район, агрогородок Горелец	3	решения Совета 25.02.2003 № 82 12.08.2020 № 04-01-02/6	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578 Постановление Минкультуры от 20.08.2020 № 70	недвижимая материальная ИКК
613G000511	Фрагменты бывшей усадьбы Ельских: территория двора, водопровод	вторая половина 18 века	Минская область, Пуховичский район, д. Дудичи	3	решение Совета от 16.03.1994 № 5	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК
613В000512	Поселение периода раннего железного века с захоронением йелов	V век до н.э. – 5 век н.э., вторая половина 18 века.	Минская область, Пуховичский район, д. Дудичи, в 0,2 км восточнее села, на правом берегу р. Птичь, урочище Кобань	3	решения Совета 04.12.2002 № 79 20.01.2010 № 164	Постановления Совета Министров 14.05.2007 № 578 21.09.2010 № 1351	недвижимая материальная ИКК
613Д000513	Братская могила	1920, 1944 годы	Минская область, Пуховичский район, агрогородок Дукора, урочище Пуца	3	решения Совета 25.02.2003 № 82 12.08.2020 № 04-01-02/6	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578 Постановление Минкультуры от 20.08.2020 № 70	недвижимая материальная ИКК
613Д000514	Братская могила	1941–1944 годы	Минская область, Пуховичский район, агрогородок Дукора	3	решения Совета 25.02.2003 № 82 12.08.2020 № 04-01-02/6	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578 Постановление	недвижимая материальная ИКК

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

125

Шифр	Имя	Датирование	Расположение	Категория	Совет	Государственный орган	Глава
						Минкультуры от 20.08.2020 № 70	
613В000515	Поселение периода раннего железного века	V век до н.э. – 5 век нашей эры.	Минская область, Пуховичский район, д. Ковалевичи, 1,3 км к северо-западу от села, урочище Городище (Маяк), 0,7 км от левого берега водохранилища Ковалевка	3	Решение Совета № 79 от 12.04.2002 г.	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимый материал ГСС
613Д000516	Братская могила	1941–1944 годы	Минская область, Пуховичский район, Марьина Горка, на кладбище	3	решение Совета от 25.02.2003 №82	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК
613В000517	Поселение периода раннего железного века	V век до н.э. – 5 век нашей эры.	Минская область, Пуховичский район, д. Матеевичи, в 2,3 км южнее села, на правом берегу р. Таль, на опушке леса, урочище Городище	3	Решение Совета № 79 от 12.04.2002 г.	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК
613В000592	Поселение периода раннего железного века	I-IV вв.	Минская область, Пуховичский район, д. Меденое, 2 км восточнее села, урочище Городище	3	решения Совета 04.12.2002 № 79 09.02.2011 № 177	Постановления Совета Министров от 14.05.2007 № 578 12.09.2011 № 1214	недвижимая материальная ИКК
613В000518	Поселение периода раннего железного века	III-V вв.	Минская область, Пуховичский район, д. Мижречье, на северо-западной окраине села, на левом берегу р. Волма, 0,1 км от впадения в нее р. Свислочь	3	Решение Совета № 79 от 12.04.2002 г.	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК
613Д000519	Братская могила	1941–1944 годы	Минская область, Пуховичский район, д. Мижречье	3	решение Совета от 25.02.2003 №82	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

126

Шифр	Имя	Датирование	Расположение	Категория	Совет	Государственный орган	Глава
613Д000520	Братская могила	1944 год	Минская область, Пуховичский район, агрогородок Новополие	3	решения Совета 25.02.2003 № 82 12.08.2020 № 04-01-02/6	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578 Постановление Минкультуры от 20.08.2020 № 70	недвижимая материальная ИКК
613Д000521	Братская могила	1941–1944 годы	Минская область, Пуховичский район, агрогородок Новоселки	3	решения Совета 25.02.2003 № 82 12.08.2020 № 04-01-02/6	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578 Постановление Минкультуры от 20.08.2020 № 70	недвижимая материальная ИКК
613В000522	Поселение периода раннего железного века	V век до н.э. – 5 век нашей эры.	Минская область, Пуховичский район, д. Поддубье, 2,9 км севернее села, в поле, местное название – Городок	3	Решение Совета № 79 от 12.04.2002 г.	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК
613Д000523	Братская могила	1941–1944 годы	Минская область, Пуховичский район, д. Подкосье	3	решение Совета от 25.02.2003 №82	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК
613Д000524	Братская могила	1944 год	Минская область, Пуховичский район, д. Пережир	3	решение Совета от 25.02.2003 №82	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК
613Д000525	Братская могила	1941–1944 годы	Минская область, Пуховичский район, л.с. Руденск	3	решение Совета от 25.02.2003 №82	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК
613В000526	Поселение периода раннего железного века	V век до н.э. – 5 век нашей эры.	Минская область, Пуховичский район, д. Светлый Бор, в 0,6 км восточнее села, на левом берегу р. Свислочь, в месте ее	3	Решение Совета № 79 от 12.04.2002 г.	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

127

Шифр	Имя	Датирование	Расположение	Категория	Совет	Государственный орган	Глава
			впадения в р. Волма				
613Д000527	Братская могила	1941 год	Минская область, Пуховичский район, д. Старинки	3	решение Совета от 25.02.2003 №82	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК
613В000528	Курганное кладбище	X-XIII вв.	Минская область, Пуховичский район, д. Терebutы, в 1,1 км южнее села, на правом берегу р. Свислочь, урочище Курганье	3	Решение Совета № 79 от 12.04.2002 г.	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК
613Д000529	Братская могила	1941–1944 годы	Минская область, Пуховичский район, д. Узляны	3	решение Совета от 25.02.2003 №82	Постановление Совета Министров от 14.05.2007 № 578	недвижимая материальная ИКК

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

128

4.3.2 Сведения о населении. Характеристика демографической ситуации и заболеваемости

Дукора – агрогородок в Пуховичском районе Минской области РБ. Является центром Дукорского сельсовета. Находится на реке Свислочь, на расстоянии 25 км на юго-запад от Марьиной Горки, в 30 км от Минска, на пересечении автомобильных дорог Минск–Бобруйск и Руденск–Смиловичи. Занимает площадь 431,91 га. Население – 1287 чел.

Дукорский сельсовет включает 37 населенных пункта. Население по состоянию на 2019 г. – 3193 чел.

Дукорский сельсовет входит в состав Пуховичского района Минской области. Площадь района – 244,24 тыс.га.

Численность населения Пуховичского района по состоянию на 01.01.2022г. составляет 68046 чел., в т.ч.:

- городское – 28831 чел.;
- сельское – 39215 чел.

Национальный состав населения Пуховичского района: белорусы – 84,66%, русские – 11,05%, украинцы – 2,56%, другие – 1,73%.

Динамика численности населения Пуховичского района представлена на рис.4.3.2.1.

Удельный вес численности населения Пуховичского района в основных возрастных группах в общей численности населения, по состоянию на 1 января 2022г., приведен на рис. 4.3.2.2.

В структуре населения Пуховичского района группа лиц старше трудоспособного возраста превышает численность детей в 1,5 раза. Доля трудоспособного населения Пуховичского района преобладает над долей нетрудоспособного.

Устойчивость социально-экономического развития региона определяется численностью населения, его трудовым потенциалом, степенью сбалансированности профессионально-квалификационной структуры кадров и потребностей в рабочей силе, уровнем ее конкурентоспособности на рынке труда.

Сведения о трудовых ресурсах Пуховичского района представлены в таблице 4.3.2.1.

Медико-демографические показатели Пуховичского района (по данным Национального статистического комитета) приведены в таблице 4.3.2.2.

Показатели заболеваемости по отдельным классам болезней взрослого населения в зоне обслуживания Дукорской АВОП в разрезе 2017-2021гг. приведены в таблице 4.3.2.3.

Заболеваемость взрослого населения в зоне обслуживания Дукорской АВОП за период 2017-2021гг. имеет тенденцию к увеличению.

В структуре заболеваемости в последние годы 1-е место занимают болезни системы кровообращения, 2-е – болезни органов дыхания.

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

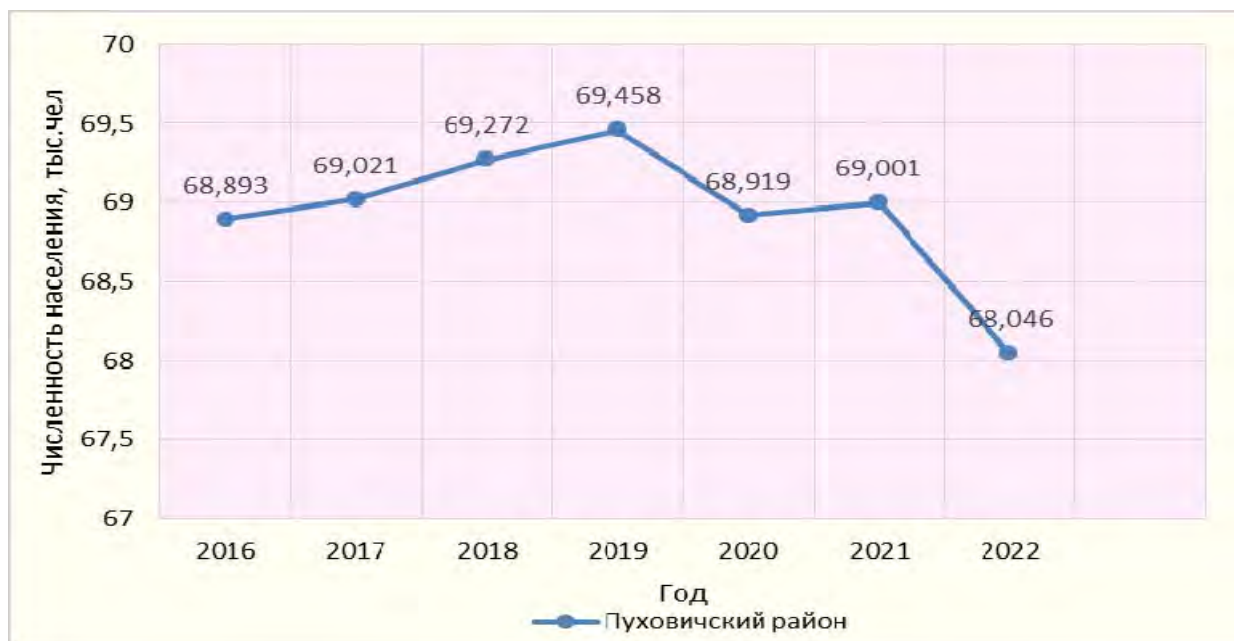


Рисунок 4.3.2.1 – Динамика численности населения Пуховичского района (на начало года)



Рисунок 4.3.2.2 – Удельный вес численности населения Пуховичского района в основных возрастных группах в общей численности населения (по состоянию на начало 2022г.)

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

Таблица 4.3.2.1 – Сведения о трудовых ресурсах Пуховичского района (на конец года)

Показатели	Годы						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Пуховичский район							
Численность населения, чел.	68893	69021	69272	69458	68919	69001	68046
Численность занятого населения (в среднем за год), чел.	27500	27289	25819	26032	26121	25881	26529
Уровень зарегистрированной безработицы (на конец года), в % к численности экономически активного населения	0,5	0,8	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2

Таблица 4.3.2.2 – Медико-демографические показатели Пуховичского района (на конец года)

Показатели	Годы			
	2010	2017	2018	2019
Пуховичский район				
Численность населения, чел.	68336	69272	69458	68919
Общий коэффициент рождаемости (на 1000 чел. населения)	11,5	11,3	10,6	9,1
Общий коэффициент смертности (на 1000 чел. населения)	17,0	14,4	15,0	14,8
Общий коэффициент естественного прироста, убыли (-) (на 1000 чел. населения)	-5,5	-3,1	-4,4	-5,7

Таблица 4.3.2.3 – Заболеваемость на 1 000 населения в зоне обслуживания Дукорской АВОП

Наименование класса болезней	Заболеваемость на 1 000 населения, чел., за период				
	2017	2018	2019	2020	2021
ВСЕГО, в т.ч.:	896,68	1439,12	1139,41	1187,68	1205,42
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	0,00	5,75	1,86	70,96	118,58
Новообразования	0,00	7,67	0,00	14,01	15,87

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

Наименование класса болезней	Заболеваемость на 1 000 населения, чел., за период				
	2017	2018	2019	2020	2021
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	5,39	8,63	3,72	4,67	7,47
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	29,65	54,65	58,55	70,96	108,31
Психические расстройства и расстройства поведения	3,59	10,55	4,65	0,00	0,00
Болезни нервной системы	8,09	9,59	13,94	14,94	9,34
Болезни глаза и его придаточного аппарата	20,66	42,19	41,82	66,29	55,09
Болезни уха и сосцевидного отростка	5,39	11,51	4,65	5,60	10,27
Болезни системы кровообращения	196,77	313,52	282,53	325,86	333,33
Болезни органов дыхания	235,40	383,51	310,41	244,63	216,62
Болезни органов пищеварения	120,40	179,29	131,97	116,71	110,18
Болезни кожи и подкожной клетчатки	3,59	16,30	5,58	5,60	6,54
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	185,09	265,58	187,73	154,06	122,32
Болезни мочеполовой системы	70,98	114,09	85,50	91,50	91,50
Беременность, роды и послеродовой период	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	0,90	2,88	1,86	1,87	0,00
Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках	9,88	14,38	4,65	0,00	0,00
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата
94.22-ОВОС					С
					132

4.3.3 Промышленность и социальная сфера

Сельскохозяйственная отрасль Пуховичского района специализируется на производстве мясо-молочной продукции в животноводстве и зерна, рапса, картофеля, льна в растениеводстве. Продукция животноводства в производстве валовой продукции сельского хозяйства занимает 57,4 %, растениеводства 42,6 %.

Агропромышленный комплекс района состоит из 13 сельскохозяйственных организаций. Крупнейшими сельскохозяйственными организациями района являются коммунальное сельскохозяйственное унитарное предприятие (далее – КСУП) «Индустрия-СХ», КСУП «Голоцк», КСУП «Зазерка», КСУП «Агро-Оберег», унитарное предприятие «Дукора-Агро».

Кроме того производством сельскохозяйственной продукции в районе заняты 3 комплекса по выращиванию свинины – ООО «Ананичи», ООО «Гринпис-Агро», ЗАО «Свинокомплекс «Пуховичи», цех родительского стада кур «Пуховичи» филиала «Генетик» ОАО «Смолевичи «Бройлер» и 61 фермерское хозяйство, крупнейшим из которых является КФХ «Высокая старина» (3720 га сельхозугодий).

В районе находится ведущая компания по производству комбикорма и переработки зерна ЗАО «Агрофавелла».

В районе работают 23 промышленных предприятия. Основные виды выпускаемой продукции: выработка электро- и тепловой энергии; выпуск технологического оборудования для перерабатывающих отраслей агропрома, изделий светотехники, пластмасс, плёнок полимерных, металлоконструкций сварных, сборных железобетонных изделий, бетона, строительного раствора, картона, льноволокна, пиломатериалов, комбикормов, премиксов, белково-витаминных добавок, обуви, сумок, мороженого, картофелепродуктов, вин плодовых и безалкогольных напитков.

В число действующих промпредприятий входят: ОАО «Завод горного воска», ОАО «Машпищепрод», ОАО «Руденск», Филиал «Экспериментальная база Свислочь» государственного научного учреждения «Институт природопользования академии наук Беларуси», ОАО «Пуховичский комбинат хлебопродуктов», ОАО «Пуховичский опытно-экспериментальный завод», Коммунальное производственное дочернее унитарное предприятие «Марьиногорский завод железобетонных изделий», Коммунальное заготовительное унитарное предприятие "ЭкоВторСнаб", СООО «Морозпродукт», ООО «Пуховичимясопродукт», ЗАО «Август-Бел», ООО «Белэкотехника», ОДО «АКСО», ООО «Страна игрушек».

Система образования представлена 52 учреждениями различного типа, в том числе 1 гимназией, 26 учреждениями общего среднего образования, 19 учреждениями дошкольного образования, 3 учреждениями дополнительного образования детей и молодёжи, 2 учреждениями специального образования, 1

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

социально-педагогическим учреждением, 1 оздоровительным лагерем. На территории района открыто 4 детских дома семейного типа.

Приоритетным в деятельности учреждений дошкольного образования является создание здоровьесберегающей среды, условий для повышения качества физкультурно-оздоровительных, профилактических мероприятий. Образовательный процесс в учреждениях дошкольного образования осуществляется в соответствии с учебной программой дошкольного образования, образовательными стандартами дошкольного образования на белорусском и русском языках. В дошкольных учреждениях Пуховщины внедряются современные образовательные технологии: ТРИЗ-РТВ-технологии, Монтессори–технология, лего-технология, информационно-коммуникационные технологии.

Повышение качества образования с учетом социально-экономических условий района, образовательных запросов учащихся и их родителей достигается путем перехода к профильному обучению, организации профессиональной подготовки, развитию информатизации.

В образовательном пространстве района – STEM-класс, виртуальный музей, областные информационно-экологический центр и центр белорусско-японского сотрудничества.

В школах Пуховщины функционируют классы педагогической, аграрной, юридической, военно-патриотической, спортивной направленности, реализуются республиканские инновационные проекты.

На учете в Пуховичском райисполкоме состоит:

- общественных организаций – 38 (312 первичных);
- профсоюзных организаций – 195, из них 5 районных, 190 – первичных.

Политических партий – 4:

При отделе идеологической работы, культуры и по делам молодежи райисполкома осуществляет деятельность Пуховичский районный координационный совет общественных объединений и политических партий.

Районные общественные организации принимают участие в общественно-политической жизни района, проводят большую работу по патриотическому воспитанию молодёжи, являются активными участниками районных мероприятий, акций различной направленности.

В районе насчитывается 33 религиозные общины, из них 20 – православных, 3 – католические, 5 – христиан веры евангельской, 5 – евангельских христиан баптистов.

На территории Пуховичского района расположено 179 братских могил, мест захоронений воинов, партизан и жертв войны и 57 военно-исторических памятников.

Сформирован фонд историко-культурного наследия, проводится работа по его сохранению. За всеми памятниками, мемориалами и воинскими

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

захоронениями закреплены организации и предприятия района, которые проводят работу по их благоустройству и сохранности.

В районе функционируют 88 учреждений культуры: Пуховичский районный центр культуры, 24 сельских и 3 поселковых Дома культуры, 7 сельских клубов, 45 библиотек, 6 детских школ искусств, детская музыкальная школа.

Также на территории района расположены: Государственное учреждение «Пуховичский районный краеведческий музей» с картинной галереей (бывший усадебный дом Бонч-Осмоловских) в аг.Блонь, Художественная галерея в г.Марьина Горка, Отдел музея "Герои и подвиги" в г.Марьина Горка, Отдел музея Героя Советского Союза Н.П.Чепика в аг.Блужа Блужского сельсовета, Отдел музея "Партизанская слава" в деревне Горелец Новосёлковского сельсовета, Музейный комплекс старинных народных ремёсел и технологий "Дудутки" в д.Птичь Новопольского сельсовета.

Основные показатели социально-экономического развития Пуховичского района за 2016÷2021гг. согласно данным Национального статистического комитета РБ представлены в таблице 4.3.3.1.

Таблица 4.3.3.1 – Основные показатели социально-экономического развития Пуховичского района за 2016÷2021гг.

Показатель	Единица измерения	Год						
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Уровень жизни населения и социальная сфера								
Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников	рублей	641,9	708,2	849,8	946,1	1123,5	1288,0	
	в % к областному уровню	90,0	87,1	88,8	87,6	91,8	91,1	
Реальная заработная плата	% к пред. году	94,2	104,1	114,4	105,4	112,6	104,7	
Обеспеченность населения жильем (на конец года)	м ² общей площади на 1 жителя	23,0	23,3	23,6	24,0	24,5	25,4	
Число дневных учреждений общего среднего образования (на начало учебного года)	шт.	29	28	28	28	28	28	
В них численность учащихся (на начало учебного года)	тыс.чел.	6,8	6,9	7,0	7,1	7,3	7,4	
Численность практикующих врачей (на конец года)	на 10000 чел. населения	20,0	22,4	23,3	22,6	20,6	19,7	
Число организаций								
Всего юридических лиц (на конец года)	шт.	920	911	912	907	895	898	
Из них микроорганизаций, малых и средних организаций	шт.	723	715	712	719	691	689	
Строительство								
Ввод в эксплуатацию жилых домов за счет всех источников фи-	тыс.м ² общей площади	39,9	39,2	37,0	40,8	56,9	48,4	
		94.22-ОВОС						С
								135
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			

[illegible]

4.3.4 Сведения о коммуникационной инфраструктуре

Территорию Пуховичского района пересекают:

- железная дорога Минск–Гомель;
- автомобильная дорога М-5 республиканского значения Минск–Гомель;
- автомобильная дорога Р-92 областного значения Марьина Горка–Старые

Дороги;

- автомобильная дорога Р-69, Логойск–Руденск–Шацк;
- автомобильная дорога Р-68, Пуховичи–Валерьяны;
- автомобильная дорога Р-59, Марьина Горка–Червень;
- автомобильные дороги местного значения.

На территории Пуховичского района перевозка пассажиров и грузов осуществляется железнодорожным и автомобильным транспортом.

Автобусное сообщение осуществляется с автостанции г. Марьина Горка во все городские посёлки и центры сельсоветов района. Городской транспорт представлен 6 маршрутами.

Основным предприятием, осуществляющим пассажирские перевозки автотранспортом, является филиал «Автомобильный парк № 19» открытого акционерного общества "Миноблавтотранс". Работа предприятия направлена на улучшение качества обслуживания пассажиров, удовлетворение растущих потребностей населения в пассажирских перевозках, расширение спектра услуг для клиентов и пассажиров, совершенствуется материально-техническая база и мастерство персонала.

Оператором пригородных автомобильных перевозок пассажиров в регулярном сообщении по маршрутам, проходящим по территориям двух и более административно-территориальных единиц Минской области, и междугородных внутриобластных, междугородных межобластных автомобильных перевозок пассажиров в регулярном сообщении определено Минское областное коммунальное транспортное унитарное предприятие «Миноблпассажиртранс».

Предоставление услуг электросвязи на территории Пуховичского зонального узла электросвязи осуществляется Минским филиалом РУП «Белтелеком». На сегодняшний день предприятие предоставляет более 70 видов услуг, основными из которых являются: телефония, byfly (высокоскоростной доступ в Интернет), ZALA (интерактивное, эфирное и Интернет-телевидение), ЯСНА (пакеты услуг).

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		137

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 ОДО «АКСО» 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 ОДО «АКСО»» (ООО «Эковентналадка», Минск, 2020 г.) на промплощадке загрязнение окружающей среды происходит при следующих процессах и операциях.

Операции слива-налива и хранения исходного сырья, в том числе отработанных нефтепродуктов, и готовой продукции

На складе масел от емкостей с маслами происходит выделение паров масел (загрязняющее вещество – масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и другие). Выброс загрязняющих веществ из производственного помещения в атмосферный воздух происходит организованно, посредством системы вытяжной вентиляции (дефлекторов): источники выбросов №№ 0011, 0012, 0036, 0037, 0038, 0040.

В кладовой талового масла на участке сепарирования масел от емкостей с маслами происходит выделение паров масел (загрязняющее вещество – масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и другие). Выброс загрязняющих веществ из производственного помещения в атмосферный воздух происходит организованно, посредством системы вытяжной вентиляции (крышный вентилятор): источник выбросов № 0017.

В кладовой пластических масел от емкости с маслом происходит выделение паров масла (загрязняющее вещество – масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и другие). Выброс загрязняющих веществ из производственного помещения в атмосферный воздух происходит организованно, посредством системы вытяжной вентиляции (крышный вентилятор): источник выбросов № 0014.

На складе отработанных нефтепродуктов от емкостей с маслами происходит выделение паров масел (загрязняющее вещество – масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и другие). Выброс загрязняющих веществ на открытом складе в атмосферный воздух происходит неорганизованно: источник выбросов № 6001.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		138

На складе печного топлива от емкостей с печным топливом происходит выделение паров жидкого печного топлива (загрязняющее вещество – углеводороды предельные алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит неорганизованно: источник выбросов № 6002.

Приготовление продукции

При загрузке компонентов в реакторы, их нагреве, загрузке присадок, гомотенизации от реакторов происходит выделение загрязняющих веществ в производственные помещения, удаление которых в атмосферный воздух производится системой общеобменной вытяжной вентиляции соответствующего участка.

Так на участке производства вазелина, смазок и СПТС (реакторы P47 ($2,5 \text{ м}^3$), P26 ($2,5 \text{ м}^3$), P27 ($2,5 \text{ м}^3$), P128 ($6,5 \text{ м}^3$), P111 ($6,5 \text{ м}^3$), P127 ($2,5 \text{ м}^3$), P57 ($6,5 \text{ м}^3$), P88 ($0,8 \text{ м}^3$)) происходит выделение масла минерального нефтяного (веретенного, машинного, цилиндрического и других), углеводородов предельных алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$, три(2-гидроксиэтил)амин (триэтаноламина). Выброс в атмосферный воздух осуществляется через крышные вентиляторы (источники выбросов №№ 0001, 0002, 0003, 0004).

На участке смазок и реагентов для буровых растворов (реакторы P104 ($2,5 \text{ м}^3$), P105 ($2,5 \text{ м}^3$), P82 (10 м^3), P212 ($6,5 \text{ м}^3$), P210 ($6,5 \text{ м}^3$) и емкость E80 объемом 4 м^3) происходит выделение масла минерального нефтяного (веретенного, машинного, цилиндрического и других), углеводородов предельных алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$. Выброс в атмосферный воздух осуществляется через крышные вентиляторы (источники выбросов №№ 0006, 0029).

На участке приготовления и расфасовки масел (реакторы P144, P12 (5 м^3), P13 (5 м^3), P49 (10 м^3), P95 (5 м^3), P96 (5 м^3)) происходит выделение масла минерального нефтяного (веретенного, машинного, цилиндрического и других), углеводородов предельных алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$. Выброс в атмосферный воздух осуществляется через крышный вентилятор (источник выбросов № 0016).

В отделении смазок (реакторы P190, P200, P201, P202) происходит выделение масла минерального нефтяного (веретенного, машинного, цилиндрического и других). Выброс в атмосферный воздух осуществляется через крышный вентилятор (источник выбросов № 0026).

Лаборатория

Для входного контроля качества сырья и материалов, а также выходного контроля качества готовой продукции предусмотрены химические лаборатории. Для проведения испытаний в лабораториях установлены вытяжные шкафы (источники выбросов №№ 0023, 0024, 0043). В атмосферный воздух происходит поступление загрязняющих веществ: пропан-2-он (ацетон), натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая), этанол (этиловый спирт).

						94.22-ОВОС	С
							139
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Дизельгенераторная

Получение электроэнергии на производственные нужды осуществляется при помощи 9 дизельгенераторов, 7 из которых расположены в помещении производственного участка, а 2 – на улице (резерв). Выброс загрязняющих веществ от 7 дизельгенераторных установок осуществляется через дымовую трубу (источник выбросов № 0022) и систему вытяжной вентиляции помещения дизельгенераторной (крышные вентиляторы – источники выбросов №№ 0008, 0046, 0091, дефлекторы – №№ 0092, 0104), от 2-х резервных – через дымовую трубу (источник выбросов № 0103).

Выбрасываемые дизельгенераторами загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид, сера диоксид, твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), углеводороды предельные алифатического ряда C_1 - C_{10} , углеводороды алициклические, углеводороды непредельные алифатического ряда, углеводороды ароматические, формальдегид, бенз(а)пирен.

Котельная

Получение тепловой энергии для нужд отопления административного корпуса в случае аварии предусмотрено в котельной. В помещении котельной установлен водогрейный котел Prextherm RSW 240, мощностью 0,24 МВт. В качестве топлива используется печное бытовое топливо. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу (источник выбросов № 0025 (аварийный)).

Выбрасываемые водогрейным котлом 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 Cr^{3+}), медь и ее соединения (в пересчете на медь), никель оксид (в пересчете на никель), свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), цинк и его соединения (в пересчете на цинк), 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.

Пост окраски

На посту осуществляется окраска бочкотары при повторном ее использовании. Выделяющиеся загрязняющие вещества отводятся через местную систему вентиляции (источник выбросов № 0108).

Выделяемые в процессе окраски загрязняющие вещества: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), пропан-2-он (ацетон), бутан-1-ол (бутиловый спирт), этанол (этиловый спирт), бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир), 2-этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв), толуол (метилбензол).

						94.22-ОВОС	С
							140
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Сварочный пост

Для выполнения сварочных работ, сопутствующих мелкому текущему ремонту оборудования и автотранспорта, предусмотрен сварочный пост, на котором применяются сварочные материалы: штучные электроды МР-3, НЖ-13, УОНИ 13/55 (неорганизованный источник выбросов № 6003).

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, хром (VI), пыль неорганическая ($\text{SiO}_2 < 70\%$), азот (IV) оксид (азота диоксид), углерод оксид.

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

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.

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

Перспектива развития

Проектом технической модернизации производства масел, смазочных материалов и технических жидкостей из отходов производства на площадке ОДО «АКСО» предусматривается выпуск нового вида продукции: жидкость технологическая «АКС-универсал».

Планируемый объем производства жидкости технологической «АКС-универсал» – 3000,0 т/год.

При этом увеличение общего выпуска продукции по предприятию не предусматривается, т.к. на величину выпуска нового вида продукции снижается выпуск существующих видов продукции – добавки смазочной «BARALUBE W-612/BDFTM-612» и реагентов модификаторов трения буровых растворов «Эколюб».

Компонентный состав жидкости технологической «АКС-универсал» и добавки смазочной «BARALUBE W-612/BDFTM-612» и реагентов модификаторов трения буровых растворов «Эколюб» идентичен, отличается лишь рецептура приготовления.

Технологический процесс производства жидкости технологической «АКС-универсал» аналогичен техпроцессу производства добавки смазочной «BARALUBE W-612/BDFTM-612» и реагентов модификаторов трения буровых растворов «Эколюб» (описан в разделе 1.2.1), осуществляется на тех же производственных участках,

						94.22-ОВОС	С
							141
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

с использованием того же сырья и материалов, тех же реакторов (объемом 10 м³ поз. Р82 и объемом 6,5 м³ поз. Р212).

В соответствии с материальным балансом при существующем положении и с учетом технической модернизации (раздел 1.2.2), объем и состав используемых сырья и материалов, общий объем выпускаемой продукции не изменяется.

Перечень и технические характеристики применяемого технологического оборудования, изменение технологического процесса не предусматриваются.

Реконструкция системы вентиляции проектом не предусматривается.

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

Объект настоящей технической модернизации не рассматривается как объект воздействия на атмосферный воздух.

						94.22-ОВОС	С
							142
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

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 32 источника загрязнения атмосферы, в т.ч.:

- организованных – 29 источников;
- неорганизованных – 3 источника.

В атмосферный воздух выбрасывается 39 загрязняющих веществ, из них:

- 1 класса опасности – 5 веществ;
- 2 класса опасности – 8 веществ;
- 3 класса опасности – 10 веществ;
- 4 класса опасности – 8 веществ;
- без класса опасности – 8 веществ.

Источников выбросов предприятия, характеризующиеся нестационарностью выбросов:

- ист. №0025 – аварийный (выбросы от котельной могут иметь место только в отопительный (зимний) период).

Перечень и параметры источников выбросов загрязняющих веществ, а также величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от рассматриваемого производства при существующем положении приняты на основании «Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОДО «АКСО»» (ООО «Эковентналадка», Минск, 2020 г.) и приведены в Приложении 1.

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

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при существующем положении и с учетом перспективы развития предприятия составляет **83,129072**т/год, максимально разовый выброс – **2,881084**г/с.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от организованных и неорганизованных источников предприятия составляет 100,0% и 0,00% соответственно.

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

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

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 _{сг} , 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	-	0,000	0,000	0,000	0,00
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0124	1	3	1	0,3	-	0,000001	0,000001	0,000001	0,00
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0140	2	3	1	0,3	-	0,000	0,000	0,000	0,00
Марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид)	0143	2	10	5	1	-	0,000	0,000	0,000	0,00
Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	0150	-	-	-	-	10	0,000	0,000	0,000	0,00
Хром (VI)	0203	1	2	1,5	0,8	-	0,000000	0,000000	0,000000	0,00
Никель оксид (в пересчете на никель)	0164	2	10	4	1	-	0,000	0,000	0,000	0,00
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0184	1	1	0,3	0,1	-	0,000083	0,000083	0,000060	0,00
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0228	-	-	-	-	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,00
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0229	3	250	150	50	-	0,000	0,000	0,000	0,00
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0301	2	250	100	40	-	0,479	0,516	15,228	18,32
Азот (II) оксид (азота оксид)	0304	3	400	240	100	-	0,189	0,189	3,945	4,75
Сера диоксид	0330	3	500	200	50	-	0,022	0,085	2,009	2,42
Углерод оксид	0337	4	5000	3000	500	-	1,303	1,315	41,110	49,45
Фтористые газообразные соединения (в пересчете	0342	2	20	5	1	-	0,000	0,000	0,000	0,00

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

144

Наименование вещества	Код вещества	Класс опасно- сти	ПДК _{мр} , мкг/м ³	ПДК _{сс} мкг/м ³	ПДК _{ст} мкг/м ³	ОБУВ мкг/м ³	Выброс загрязняющего вещества в атмо- сферный воздух			
							г/с		т/год	%
							летний период года	зимний период года		
на фтор): гидрофторид										
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0401	4	25000	10000	2500	-	0,144	0,144	0,477	0,57
Углеводороды непредельные алифатического ряда	0550	4	3000	1200	300	-	0,009	0,009	0,018	0,02
Углеводороды алициклические	0551	4	1400	560	140	-	0,099	0,099	0,315	0,38
Толуол (метилбензол)	0621	3	600	300	100	-	0,123	0,123	8,468	10,19
Углеводороды ароматические	0655	2	100	40	10	-	0,072	0,072	0,243	0,29
Бенз(а)пирен	0703	1	-	0,005	0,001	-	0,000000	0,000000	0,000009	0,00
Гексахлорбензол (ГХБ)	0830	-	-	-	-	13			0,000	0,00
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	1042	3	100	-	-	-	0,042	0,042	2,871	3,45
Этанол (этиловый спирт)	1061	4	5000	2000	500	-	0,054	0,054	3,227	3,88
2-Этоксиганол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв)	1119	-	-	-	-	700	0,022	0,022	1,532	1,84
Бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир)	1210	4	100	-	-	-	0,024	0,024	1,669	2,01
Формальдегид (метаналь)	1325	2	30	12	3	-	0,009	0,009	0,045	0,05
Пропан-2-он (ацетон)	1401	4	350	150	35	-	0,025	0,025	1,495	1,80
Три(2-гидроксиэтил)амин (триэтаноламин)	1864	-	-	-	-	40	0,008	0,008	0,000	0,00
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машин- ное, цилиндрическое и другие)	2735	3	50	20	5	-	0,030	0,030	0,016	0,02
							94.22-ОВОС			с
										145
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата					

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		
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	2754	4	1000	400	100	-	0,083	0,083	0,026	0,03
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2902	3	300	150	100	-	0,014	0,032	0,435	0,52
Пыль неорганическая (SiO ₂ <70%)	2908	3	300	100	30	-	0,000	0,000	0,000	0,00
Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ)	3920	1	-	1	-	-			0,000000	0,00
Бензо(b)-флуорантен									0,000001	0,00
Бензо(k)-флуорантен									0,000000	0,00
Индено (1,2,3-с,d)пирен									0,000001	0,00
ИТОГО:							2,751084	2,881084	83,129072	100,0
<i>в т.ч. от неорганизованных источников:</i>									0,006000 (0%)	
<i>от организованных источников:</i>									83,123072 (100%)	

						94.22-ОВОС	с
							146
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

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 ОДО «АКСО» 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

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		147

дизельэлектростанции, предусмотренной к работе при отключении электроэнергии).

Аварийные выбросы в нормативы ДВ не включаются.

Исходя из характеристики проектируемых производств установлено:

– на предприятии имеется аварийный источник выбросов (получение тепловой энергии для нужд отопления административного корпуса в случае аварии предусмотрено в котельной. В помещении котельной установлен водогрейный котел на печном бытовом топливе. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу – источник выбросов № 0025);

– 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;

– правильная эксплуатация технологического оборудования с соблюдением техники безопасности;

– строгое соблюдение технологического регламента;

– 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

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		148

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.

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

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 дБ 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

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

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, вентиляционное, насосное оборудование, к источникам непостоянного шума – движущийся по территории промплощадки транспорт, а также проведение погрузочно-разгрузочных работ.

Современное котельное основное и вспомогательное оборудование, расположенное внутри производственных участков, относится к малозумному. С учетом звукоизолирующей способности ограждающих конструкций производственного здания, учет оборудования помещения котельной 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 [43]).

Шумовые характеристики источников постоянного шума (ист.№ 1÷23) приняты согласно данным протоколов измерений уровней шума на рабочих местах, данным технической литературы, каталогов производителей оборудования и приведены в таблицах 5.2.1.1 и 5.2.2.2.

Поскольку в районе расположения предприятия многоэтажная застройка отсутствует, то кровля производственных помещений как источник шума не учитывается.

Для учета наихудшего варианта принята одновременность работы всего оборудования.

Режим работы предприятия – круглосуточный. В ночное время не осуществляются ремонтные работы (сварочный и покрасочный пост не функционируют).

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

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.

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

Эквивалентный уровень звука для дизельного грузового автомобиля:

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

где V – скорость движения автомобиля, км/ч;

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

Максимальный уровень звука для дизельного грузового автомобиля:

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

Эквивалентный уровень звука для легкового автомобиля:

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

Максимальный уровень звука для легкового автомобиля:

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

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 предусмотрен единовременный массовый выезд автотранспорта с территории промплощадки, для расчета уровней шума, создаваемого автотранспортом при движении по территории предприятия прилегающей автопарковки, принимаем следующие источники шума:

- источник шума №24 (парковка для легковых автомобилей): одновременная работа двигателей 4-х единиц легкового транспорта);
- источник шума №25 (доставка сырья/вывоз готовой продукции): одновременная работа двигателей 2-х единиц грузового транспорта.

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.

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

Расчет эквивалентного и максимального уровней звука при движении автотранспорта приведен в таблице 5.2.1.3.

Помимо этого шум на территории предприятия генерируется при производстве погрузочно-разгрузочных работ (в расчетах приняты источники шума №№26, 27).

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 5.2.1.4.

						94.22-ОВОС	С
							153
Изм.	Кол.	С	№докум.	Подпись	Дата		

Таблица 5.2.1.1 – Перечень и шумовые характеристики источников шума внутри производственных помещений

Наименование производства, цеха, участка	Источник шума		Координаты источника шума				Параметры источника шума, м			Наименование шумящего оборудования	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука, эквивалентные уровни звука, дБА
	№	Тип	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	высота	ширина (толщина)	высота подъема от уровня земли		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
<u>Производственный цех</u>										Протокол замера шума на рабочих местах	66,2	66,2	68,8	66,7	63,2	59,4	53,9	48,0	40,9	65,0
Стена В	1	Объемный	194	37	194	95	11	0,1	0											
Стена Ю	2	Объемный	145	37	194	37	11	0,1	0											
Стена З	3	Объемный	145	37	145	95	11	0,1	0											
<u>Дизель-генераторная</u>																				
Стена С	4	Объемный	151	112	166	112	6	0,38	0	Дизель-генератор 150кВт	95,9	95,9	95,0	88,5	83,0	78,7	74,4	69,6	65,3	86,0
										Дизель-генератор 150кВт	95,9	95,9	95,0	88,5	83,0	78,7	74,4	69,6	65,3	86,0
										Дизель-генератор 100кВт	95,9	95,9	95,0	88,5	83,0	78,7	74,4	69,6	65,3	86,0
										Дизель-генератор 100кВт	95,9	95,9	95,0	88,5	83,0	78,7	74,4	69,6	65,3	86,0
										Дизель-генератор 100кВт	95,9	95,9	95,0	88,5	83,0	78,7	74,4	69,6	65,3	86,0
										Дизель-генератор 100кВт	95,9	95,9	95,0	88,5	83,0	78,7	74,4	69,6	65,3	86,0
-										Дизель-генератор 60кВт	95,9	95,9	95,0	88,5	83,0	78,7	74,4	69,6	65,3	86,0
<u>Лаборатория (2-й этаж)</u>																				
Стена С	5	Объемный	183	112	189	112	3	0,38	0	Протокол замера шума на рабочих местах	52,2	52,2	54,8	52,7	49,2	45,4	39,9	34,0	26,9	51,0

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

154

Таблица 5.2.1.2 – Перечень и шумовые характеристики наружных источников шума предприятия

Наименование производства, цеха, участка	Источник шума			Координаты источника шума				Параметры источника шума, м			Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука, эквивалентные уровни звука, дБА
	№	Наименование	Тип	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	высота	ширина (толщина)	высота подъема**	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Участок приготовления вазелина, смазок и СПТС. Кровля (отм. +11,5м)	6	Крышный вентилятор ВКРм-4 (система В1) (1000об/мин., 3200м3/ч, 0,55кВт)	Точечный	191	74			0,745	0,836	11,5	69,0	69,0	74,0	76,0	81,0	74,0	68,0	57,0	50,0	80,0
Участок приготовления вазелина, смазок и СПТС. Кровля (отм. +11,5м)	7	Крышный вентилятор ВКРм-4 (система В2) (1000об/мин., 3200м3/ч, 0,55кВт)	Точечный	191	63			0,745	0,836	11,5	69,0	69,0	74,0	76,0	81,0	74,0	68,0	57,0	50,0	80,0
Участок приготовления вазелина, смазок и СПТС. Кровля (отм. +11,5м)	8	Крышный вентилятор ВКРм-4 (система В3) (1000об/мин., 3200м3/ч, 0,55кВт)	Точечный	186	53			0,745	0,836	11,5	69,0	69,0	74,0	76,0	81,0	74,0	68,0	57,0	50,0	80,0
Участок приготовления вазелина, смазок и СПТС. Кровля (отм. +11,5м)	9	Крышный вентилятор ВКРм-4 (система В4) (1000об/мин., 3200м3/ч, 0,55кВт)	Точечный	182	53			0,745	0,836	11,5	69,0	69,0	74,0	76,0	81,0	74,0	68,0	57,0	50,0	80,0

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

155

Наименование производства, цеха, участка	Источник шума		Координаты источ- ника шума				Параметры источ- ника шума, м			Уровни звукового давления, дБ, в октавных поло- сах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука, экви- валентные уровни звука, дБА	
	№	Наименование	Тип	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	высота	шири- на (тол- щина)	высота подъ- ема**	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
Участок очист- ки масел и сушки силика- геля. Кровля (отм. +11,5м)	10	Крышный вентиля- тор ВКРм-4 (система В6) (1000об/мин., 3200м3/ч, 0,55кВт)	Точеч- чеч- ный	179	64			0,745	0,836	11,5	69,0	69,0	74,0	76,0	81,0	74,0	68,0	57,0	50,0	80,0
Дизель- генераторная. Кровля (отм. +6,5м)	11	Крышный вентиля- тор КЦЗ-90-5 (систе- ма В8) (960об/мин., 5800м3/ч, 0,75кВт)	Точеч- чеч- ный	152	106			0,8	0,94	6,5	73,0	73,0	81,0	83,0	84,0	80,0	75,0	65,0	56,0	85,0
Участок расфа- совки масел. Кровля (отм. +11,5м)	12	Крышный вентиля- тор ВКРм-4 (система В16) (1000об/мин., 3200м3/ч, 0,55кВт)	Точеч- чеч- ный	155	52			0,745	0,836	11,5	69,0	69,0	74,0	76,0	81,0	74,0	68,0	57,0	50,0	80,0
Участок сепа- рирования ма- сел. Кровля (отм. +11,5м)	13	Крышный вентиля- тор ВКРм-4 (система В17) (1000об/мин., 3200м3/ч, 0,55кВт)	Точеч- чеч- ный	159	43			0,745	0,836	11,5	69,0	69,0	74,0	76,0	81,0	74,0	68,0	57,0	50,0	80,0
Лаборатория №1, исследова- тельная лабо- ратория. Кров- ля (отм. +6,5м)	14	Крышный вентиля- тор ВКРм-4 (система В23) (1000об/мин., 975м3/ч, 0,55кВт)	Точеч- чеч- ный	185	104			0,745	0,836	6,5	69,0	69,0	74,0	76,0	81,0	74,0	68,0	57,0	50,0	80,0
Лаборатория №1. Кровля (отм. +6,5м)	15	Крышный вентиля- тор ВКРм-4 (система В24) (1000об/мин.,	Точеч- чеч- ный	189	104			0,745	0,836	6,5	69,0	69,0	74,0	76,0	81,0	74,0	68,0	57,0	50,0	80,0

94.22-ОВОС

С156

Наименование производства, цеха, участка	Источник шума		Координаты источника шума					Параметры источника шума, м			Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука, эквивалентные уровни звука, дБА
	№	Наименование	Тип	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	высота	ширина (толщина)	высота подъема**	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Отделение смазоч. Кровля (отм. +11,5м)	16	Крышный вентилятор ВКРм-4 (система В26) (1000об/мин., 3200м3/ч, 0,55кВт)	Точечный	150	43			0,745	0,836	11,5	69,0	69,0	74,0	76,0	81,0	74,0	68,0	57,0	50,0	80,0
Участок очистки масел и сушки силикагеля. Кровля (отм. +11,5м)	17	Крышный вентилятор ВКРм-4 (система В29) (1000об/мин., 3200м3/ч, 0,55кВт)	Точечный	176	64			0,745	0,836	11,5	69,0	69,0	74,0	76,0	81,0	74,0	68,0	57,0	50,0	80,0
Дизель-генераторная. Кровля (отм. +6,5м)	18	Крышный вентилятор КЦЗ-90-5 (система В91) (960об/мин., 5800м3/ч, 0,75кВт)	Точечный	151	111			0,8	0,94	6,5	73,0	73,0	81,0	83,0	84,0	80,0	75,0	65,0	56,0	85,0
Кладовая трансмиссионных масел. Кровля (отм. +11,5м)	19	Крышный вентилятор ВКРм-4 (система В100) (1000об/мин., 3200м3/ч, 0,55кВт)	Точечный	151	70			0,745	0,836	11,5	69,0	69,0	74,0	76,0	81,0	74,0	68,0	57,0	50,0	80,0
Пост покраски. У стены (отм. +0,5м)	20	Радиальный вентилятор ВР80-75-6,3 (система В108) (1440об/мин., 11785м3/ч, 4,0кВт)	Точечный	136	-12			1,14	1,143	0,5	89,0	89,0	92,0	100,0	93,0	91,0	89,0	81,0	72,0	97,0

Изм.

Кол.

С

№ док.

Подпись

Дата

94.22-ОВОС

С

157

Наименование производства, цеха, участка	Источник шума			Координаты источ- ника шума				Параметры источ- ника шума, м			Уровни звукового давления, дБ, в октавных поло- сах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука, экви- валентные уровни звука, дБА
	№	Наименование	Тип	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	высота	шири- на (тол- щина)	высота подъ- ема**	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Промплощадка, у производ- ственного цеха (отм. +0,5м)	21	Дизель-генератор 150кВт	Точеч- чеч- ный	201	28			1,9	3,5	0,5	84,9	84,9	84,0	77,5	72,0	67,7	63,4	58,6	54,3	75,0
Промплощадка, у производ- ственного цеха (отм. +0,5м)	22	Дизель-генератор 150кВт	Точеч- чеч- ный	201	25			1,9	3,5	0,5	84,9	84,9	84,0	77,5	72,0	67,7	63,4	58,6	54,3	75,0
Промплощадка. Сварочный пост (отм. +0,5м)	23	Сварочный пост	Точеч- чеч- ный	113	126			0,5	0,8	0,5	69,6	69,6	71,3	72,9	74,3	74,9	72,2	68,4	64,6	79,0

** от уровня земли

Таблица 5.2.1.3 – Расчет эквивалентного и максимального уровней звука от автотранспорта

№ источника шума	Координаты источника шума				Параметры источника шума, м	Тип автомобиля	Скорость движения, км/ч	Расстояние от оси движения автомобиля до расчетной точки, м	Уровень звука	
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	высота подъема				эквивалентный, L _{АЭКВ} , дБА	максимальный, L _{АМАКС} , дБА
Парковка для легковых автомобилей										
24	214	126			0,5	Легковой дизельный	7,5	7,5	42,7	58,9
						Легковой дизельный	7,5	7,5	42,7	58,9
						Легковой дизельный	7,5	7,5	42,7	58,9
						Легковой дизельный	7,5	7,5	42,7	58,9
Суммарный уровень звука, дБА									48,7	64,9
Грузовой автотранспорт (движение по территории)										
25	107	144			0,5	Грузовой дизельный	7,5	7,5	51,7	68,0
						Грузовой дизельный	7,5	7,5	51,7	68,0
Суммарный уровень звука, дБА									54,7	71,0

Таблица 5.2.1.4 – Шумовые характеристики источников непостоянного шума на промплощадке предприятия

№ И.Ш.	Координаты источника шума				Параметры источника шума, м	Наименование источника шума	Уровень звука	
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	высота подъема		эквивалентный, L _{А, экв}	максимальный, L _{А, макс}
26	179	8			0,5	Погрузочно-разгрузочные работы	60,0	71,0
27	118	73			0,5	Погрузочно-разгрузочные работы	60,0	71,0

						94.22-ОВОС				С
										159
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 $16 \div 25$ 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/ч 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.:

- характеристика эксплуатируемого вентиляционного оборудования по частоте вращения механизмов (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 $5 \div 10$ км/ч), что также обеспечивает исключение возникновения инфразвука.

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

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 отличается от физической сущности звука. Выделение его в самостоятельное понятие связано исключительно с его субъективным восприятием ухом человека. Ультразвук, наряду со звуком, является обязательным компонентом естественной звуковой среды.

Ультразвук – упругие волны с частотами приблизительно от $15 \div 20$ кГц до 1 ГГц; область частотных волн от 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

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

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.

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.

						94.22-ОВОС	С
							162
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

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 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.

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

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.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		164

5.2.6 Источники ионизирующего излучения

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

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

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

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

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

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

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 (CO_2), 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 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 ОДО «АКСО» с учетом перспективы развития к источникам теплового воздействия на окружающую среду относятся:

- существующая дымовая труба котельной (аварийный источник выбросов № 0025);
- отводящая труба от дизельгенераторов №№ 1-7 (источник выбросов № 0022);
- отводящая труба от дизельгенераторов №№ 8, 9 (источник выбросов № 0103).

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

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).

В соответствии с Комплексным природоохранным разрешением № 10 (далее – КПР) ОДО «АКСО» разрешается осуществлять специальное водопользование:

– добычу воды из подземных источников в объеме не более 2,9 тыс.м³/год (10 м³/сут.) для использования на собственные нужды по целям водопользования:

--- на хозяйственно-питьевые нужды: 2,668 тыс.м³/год (9,2 м³/сут.);

--- на производственные нужды: 0,232 тыс.м³/год (0,8 м³/сут.)

– сброс сточных вод в сети канализации (коммунальной, ведомственной, другой организации): 1,9 тыс.м³/год (6,5 м³/сут.);

– безвозвратное водопотребление: 0,9 тыс.м³/год (3,5 м³/сут.);

– сброс сточных вод в технологические водные объекты (пруд-испаритель бас.р.Днепр: 8,1 тыс.м³/год (22,5 м³/сут.)

5.3.1 Водопотребление

Существующее положение

Водное хозяйство ОДО «АКСО» представлено системой хозяйственно-питьевого и производственно-противопожарного водопровода. Вода питьевого качества на предприятии расходуется на хозяйственно-питьевые и производственные нужды. Система водоснабжения является объединенной хозяйственно-питьевой и противопожарной.

Производственные нужды водопотребления предприятия включают:

- расходы воды на собственные нужды производственной лаборатории;
- расходы воды в качестве исходного сырья согласно рецептур при приготовлении продукции (безвозвратные потери).

Источником водоснабжения ОДО «АКСО» является артезианская скважина № 39463/85, расположенная на территории предприятия, глубиной 45 м производительностью 15 м³/ч. Учет забора воды осуществляется водомером марки MW.

Ассортимент продукции ОДО «АКСО» меняется в зависимости от потребностей потребителя, следовательно, фактический объем водопотребления может изменяться в зависимости от объема выпускаемой продукции.

Установленный для ОДО «АКСО» в КПР лимит добычи воды из подземных источников – не более 2,9 тыс.м³/год (10 м³/сут.).

Проектные решения

Предусматриваемая проектом техническая модернизация производства масел, смазочных материалов и технических жидкостей из отходов

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

производства на площадке ОДО «АКСО» не предусматривает изменения в схеме водопотребления. Объемы использования воды на производственные нужды в соответствии с проектом не изменятся.

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

5.3.2 Водоотведение

Существующее положение

Сточные воды от санузлов, комнаты приема пищи, лаборатории по трубопроводу поступают в емкость, предназначенную для механической очистки путем отстаивания. Далее сточные воды поступают в сеть ГП «Пуховичский водоканал» согласно договора № 59-П от 02.01.2019.

Отвод поверхностных сточных вод с промплощадки организован через сети дождевой канализации с отводом на локальные очистные сооружения типа «NGP-S-25» и далее на пруды-испарители-поглотители.

Для минимального заглубления очистных сооружений предусмотрена регулирующая емкость полезным объемом 60 м³ (диаметром 3,0 м, длиной 9,0 м).

Очистные сооружения дождевых вод производительностью 25 л/с представляют собой контейнер из стеклопластика (диаметром 2,45 м, длиной 6,2 м), в состав которого входят:

- песколовка гравитационного типа, где происходит осаждение взвешенных веществ перед поступлением воды в следующую камеру;

- камера коалесцентного фильтра, в которой происходит сбивание нефтепродукта в капельки, которые поднимаются на поверхность, где и накапливаются;

- камера трехслойного сорбционного фильтра, выполненного в виде решетчатого цилиндра, на который установлен трехслойный сорбционный материал: первый и третий слой состоят из сорбционного гидрофобного материала, который способен пропускать воду, не создавая заметного гидравлического сопротивления и в то же время взять на себя те фракции нефтепродукта, которые не могли подняться на поверхность в предыдущей камере. Второй слой выполнен из сорбционно-активного активированного угольного материала с очень высокими сорбционными способностями.

Очищенная вода поднимается в верхнюю часть емкости и уходит во внешнюю среду.

Осадок взвешенных веществ вывозится на предприятия по обезвреживанию. Осадки с содержанием нефтепродуктов поступают на переработку собственными силами ОДО «АКСО».

Начальная концентрация загрязнений поверхностного стока, поступающая на очистные сооружения (после регулирующего резервуара):

- взвешенные вещества – 521 мг/л;

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

– нефтепродукты – 34,6 мг/л.

Остаточная концентрация загрязнений в очищенных сточных водах по данным производителя оборудования, не более:

– взвешенные вещества – 6-8 мг/л;

– нефтепродукты – 0,3 мг/л;

– БПК₅ – 400 мг/л;

– ХПК – 400 мг/л;

– pH – 6-9.

В соответствии с данными протокола испытаний ГП «НПЦГ» №0115/3537/10-03 от 17.04.2023 г. образцов поверхностных сточных вод после очистных сооружений ОДО «АКСО» показатели качества сточных вод имеют значения:

– взвешенные вещества – 9,4 мг/л;

– нефтепродукты – 0,09 мг/л;

– pH – 6,6.

Показатели качества сточных вод соответствуют данным производителя (за исключением взвешенных веществ) и не превышают допустимых для сброса в окружающую среду значений.

Очищенные поверхностные сточные воды поступают в пруды-испарители-поглотители (1 рабочий, 1 резервный) площадью по 700 м² каждый (размером 20×35 м).

Для равномерного распределения потока очищенных сточных вод по дну прудов-испарителей-поглотителей устроены фильтрующие траншеи, заполненные гравелистым песком, в который уложена дренажная сеть из асбестоцементной трубы. В конце и начале коллектора дренажной сети выведены вентиляционные стояки.

В соответствии с КПР ОДО «АКСО» установлены лимиты:

– на сброс сточных вод в сети канализации (коммунальной, ведомственной, другой организации): 1,9 тыс.м³/год (6,5 м³/сут.);

– на сброс сточных вод в технологические водные объекты (пруд-испаритель) бас.р.Днепр: 8,1 тыс.м³/год (22,5 м³/сут.).

Проектные решения

Образование дополнительного объема 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 также 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.

Качественный состав поверхностных сточных вод также не претерпит изменений.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		169

5.3.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды при реализации проектных решений

На расстоянии 0,38 км от промплощадки ОДО «АКСО» в северо-восточном, на расстоянии 0,58 км в восточном направлении расположены пруды. К югу от промплощадки на расстоянии от 0,81 км протекает р.Свислочь.

Промплощадка ОДО «АКСО» расположена вне прибрежных полос прудов и реки, но полностью в их водоохранной зоне.

Для водоохраных зон водных объектов устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности, сочетающийся с системой природоохранных, 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-З 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-З 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 районе расположения промплощадки ОДО «АКСО» расположены источники питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения:

- в южном направлении, на расстоянии 125 м – скважина 1968/3768 (размер 3-го пояса зоны санитарной охраны – 638 м);
- в восточном направлении, на расстоянии 905 м – скважина 50073/93 (размер 3-го пояса зоны санитарной охраны – 1039 м).

Действующая промплощадка полностью расположена в 3-ем поясе зон санитарной охраны водозаборных скважин 1968/3768 и 50073/93.

Кроме этого, источником водоснабжения ОДО «АКСО» является собственная артезианская скважина № 39463/85, расположенная на территории предприятия (размер 3-го пояса зоны санитарной охраны – 564 м).

В соответствии с «Проектом обоснования границ горного отвода артезианской скважины № 39463/85 ОДО «АКСО» в д. Дукора Пуховичского района Минской области» (разработчик ЧПУП «Геобурвод», Минск, 2010), скважина №39463/85 оборудована на подземные воды водоносного днепровско-сожского водно-ледникового комплекса четвертичных отложений. Кровля этих

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		170

отложений вскрыта на глубине 37,0 м, вскрытая мощность водовмещающих пород составляет 18,0 м. Водовмещающие породы представлены песками светло-серыми мелкозернистыми (плывун).

Эксплуатируемый водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс напорный, величина напора составляет 19,5 м. В разрезе скважины, в кровле эксплуатируемый водоносный комплекс перекрыт относительно водопорными супесями сожской морены мощностью 26,5 м. В пределах поясов ограничений водоупорные отложения не имеют разрыва сплошности.

Таким образом, имея в кровле мощную толщу водоупорных перекрытий, мощностью более 25,0 м, не имеющих разрыва сплошности, подземные воды водоносного днепровского-сожского водно-ледникового горизонта находятся в благоприятных санитарных условиях и являются достаточно защищенными от проникновения различных поверхностных загрязнений.

Первый пояс зоны строгого режима устанавливается для достаточно защищенных подземных вод в радиусе 30 м от скважины, площадь зоны строгого режима 0,283 га.

Граница 2-го пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что если за её пределами в водоносный горизонт поступят микробные (не стабильные) загрязнения, то они не достигнут скважины в течение 200 суток для защищенных подземных вод (размер 2-го пояса ЗСО – 80 м).

Граница 3-го пояса ЗСО определяется расчетными формулами исходя из условий, что если за её пределами в водоносный горизонт поступят химические (стабильные) загрязнения, они или не достигнут скважины, перемещаясь с подземными водами вне области питания (захвате), или достигнут скважины, но не ранее её расчетного амортизационного срока эксплуатации (10000 суток) (размер 3-го пояса ЗСО – 564 м).

На производственной площадке ОДО «АКСО» как при существующем положении, так и в результате технической модернизации возможно загрязнение поверхностных вод нефтепродуктами, которое может происходить в результате утечек из резервуаров с нефтепродуктами, из агрегатных узлов техники (масла) и дозаправках (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.

В соответствии с установленным на предприятии порядком, при разливе нефтепродуктов место разлива засыпают песком или опилками. Промасленный песок или опилки помещаются в металлический промаркированный контейнер с крышкой.

Поверхностный сток с промплощадки собирается посредством организованной системы дождевой канализации и оводится для очистки на су-

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		171

существующие локальные очистные сооружения дождевого стока, которые обеспечивают очистку поверхностного стока до показателей, соответствующих установленным нормам (взвешенные вещества – не более 20 мг/л, нефтепродукты – не более 0,3 мг/л), и, далее поступает в существующий пруд-испаритель-поглотитель.

В большинстве своем воздействия на поверхностные воды будут временными и локальными, они могут привести лишь к незначительным, локализованным и кратковременным негативным воздействиям. Такие воздействия могут контролироваться за счет надзора за надлежащим выполнением экологических норм и техники безопасности при производстве.

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 эксплуатации объекта на руководителя предприятия.

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;
- поверхностный сток собирается и проходит очистку на локальных очистных сооружениях.

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-

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

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 предприятием в период эксплуатации объекта позволит минимально снизить антропогенную нагрузку на водные объекты до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

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

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 производство смазочных добавок и материалов из отходов производства – отработанных нефтепродуктов.

ОДО «АКСО» зарегистрировано как объект по использованию отходов синтетических и минеральных масел с 12.11.2008 г.

Использование нефтепродуктов отработанных производится в соответствии с разработанным в установленном порядке на предприятии «Технологическим регламентом использования нефтепродуктов отработанных для производства смазочных добавок и материалов».

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.

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

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

На рассматриваемом объекте, в соответствии с проектными решениями по технической модернизации, не предусматриваются строительно-монтажные работы, работы по внутренней и наружной отделке помещений, по генеральному плану, благоустройству, по демонтажу и монтажу оборудования и т.д.

Соответственно, в ходе реализации настоящего проекта не предусматривается образование строительных отходов.

5.4.3 Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации объекта

Производство работ на рассматриваемом объекте сопровождается образованием производственных отходов как при существующем положении, так и с учетом техничсекой модернизации.

При существующем положении на предприятии в соответствии с природо-охранным законодательством разработана «Инструкция по обращению с отходами производства, 2020» (далее по тексту – Инструкция), а также проведена «Инвентаризация отходов производства» в 2020г. (далее по тексту – Инвентаризация).

Виды и количество образования производственных отходов в процессе эксплуатации основных производственных участков рассматриваемого объекта при существующем положении приняты на основании действующих на предприятии Инструкции и Инвентаризации.

С учетом реализации планов по технической модернизации производства не ожидается увеличение качественного и количественного состава образующихся производственных отходов.

Виды и количество образования производственных отходов в процессе эксплуатации основных производственных участков рассматриваемого объекта при существующем положении с учетом перспективы развития предприятия идентичны и приведены в таблице 5.4.3.1.

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

№ п/п	Код отхода	Класс опасности	Наименование отхода	Количество образующихся отходов производства, т (шт.)
1	3532604	1	Люминисцентные трубки отработанные	100 шт
2	3532606	1	Ртутные термометры отработанные	20 шт
3	3532201	1	Свинцовые аккумуляторы отработанные неповрежденные с неслитым электролитом	0,204
4	5410201	3	Синтетические и минеральные масла отработанные	663,012

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

№ п/п	Код отхода	Класс опасности	Наименование отхода	Количество образующихся отходов производства, т (шт.)
5	5410202	3	Масла моторные отработанные	1142,772
6	5410203	3	Масла дизельные отработанные	в период инвентаризации образования не было
7	5410204	3	Масла авиационные отработанные	в период инвентаризации образования не было
8	5410205	3	Масла промышленные отработанные	28,3
9	5410206	3	Масла трансмиссионные отработанные	в период инвентаризации образования не было
10	5410207	3	Масла трансформаторные и теплосущие, не содержащие галогены, полихлорированные дифенилы и терфенилы, отработанные	241,512
11	5410212	3	Масла компрессорные отработанные	в период инвентаризации образования не было
12	5410213	3	Масла турбинные отработанные	6,9
13	5410214	3	Масла гидравлические отработанные, не содержащие галогены	в период инвентаризации образования не было
14	5410216	3	Смазочно-охлаждающие масла для механической обработки отработанные	в период инвентаризации образования не было
15	5410217	3	Силиконовые масла отработанные	в период инвентаризации образования не было
16	5410702	3	Остатки моторных масел, потерявших потребительские свойства	в период инвентаризации образования не было
17	5410703	3	Остатки дизельных масел, потерявших потребительские свойства	в период инвентаризации образования не было
18	5410704	3	Остатки авиационных масел, потерявших потребительские свойства	в период инвентаризации образования не было
19	5410705	3	Остатки промышленных масел, потерявших потребительские свойства	в период инвентаризации образования не было
20	5410706	3	Остатки трансмиссионных масел, потерявших потребительские свойства	в период инвентаризации образования не было
21	5410707	3	Остатки трансформаторных масел, не содержащих галогены, полихлорированные дифенилы и терфенилы и потерявших потребительские свойства	64,68
22	5410711	3	Остатки компрессорных масел, потерявших потребительские свойства	в период инвентаризации образования не было
23	5410712	3	Остатки турбинных масел, не содержащих полихлорированные дифенилы и терфенилы и потерявших потребительские свойства	в период инвентаризации образования не было
24	5410713	3	Остатки гидравлических масел, не содержащих галогены и потерявших потребительские свойства	в период инвентаризации образования не было
25	5410715	3	Остатки смазочно-охлаждающих масел для механической обработки, потерявших потребительские свойства	в период инвентаризации образования не было
26	5410716	3	Остатки силиконовых масел, потерявших потребительские свойства	в период инвентаризации образования не было
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись
				94.22-ОВОС
				С
				176
Дата				

№ п/п	Код отхода	Класс опасности	Наименование отхода	Количество образующихся отходов производства, т (шт.)
27	5410801	3	Остатки дизельного топлива, потерявшего потребительские свойства	2,94
28	5412100	3	Специальные индустриальные масла	в период инвентаризации образования не было
29	5412101	3	Отходы масла из лабиринтных уплотнений резиносмесителя	в период инвентаризации образования не было
30	5412300	3	Смесь нефтепродуктов отработанных	2365,044
31	1871500	3	Упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно неорганическими)	2,8
32	5711800	3	Пластмассовая упаковка	2,0
33	5712110	3	Полиэтилен, вышедшие из употребления пленочные изделия	0,24
34	5750201	3	Изношенные шины с металлокордом	1,5
35	5820601	3	Обтирочный материал, загрязненный маслами	7,0
36	1721102	3	Опилки древесные, загрязненные минеральными маслами (содержание масел – 15 % и более)	3,6
37	1721300	3	Древесные отходы и деревянные емкости, загрязненные органическими химикалиями (минеральные масла, лаки)	3,0
38	5492800	3	Отработанные масляные фильтры	0,2
39	5471500	3	Шлам очистки емкостей	3,0
40	3143510	3	Фильтровальные массы отработанные со специфическими вредными примесями (активированный уголь, глина) прочие	0,8
41	5820202	3	Ткани и тканевые фильтры, загрязненные нефтепродуктами	0,5
42	5470100	4	Шламы пескоуловителей (с содержанием нефти)	1,12
43	8440100	4	Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых вод	0,15
44	1870601	4	Отходы бумаги картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	0,5
45	1870203	4	Отходы бумажной клеевой ленты	0,37
46	5750118	4	Отходы труб, шлангов из вулканизированной резины	3,3
47	9120800	4	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	4,7
48	1870609	4	Прочие незагрязненные отходы картона	8,64
49	1720100	4	Деревянная тара и незагрязненные древесные отходы	2,0
50	3140808	4	Стеклобой термически стойкого стекла	0,1
51	3510900	4	Железный лом	10,0
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись
				94.22-ОВОС
				С
				177
Дата				

№ п/п	Код отхода	Класс опасности	Наименование отхода	Количество образующихся отходов производства, т (шт.)
52	3991300	4	Смешанные отходы строительства	3,0
53	3534500	4	Батареи (элементы питания) различных моделей отработанные	0,1
54	3531203	неопасные	Лом латуни несортированный	0,087
55	3140806	неопасные	Стеклобой коричневый тарный	0,03
56	9120400	неопасные	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности	10,95
57	9120200	неопасные	Отходы электрического и электронного оборудования	1,0

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;

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

- наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

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

- исключение возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории предприятия;
- соответствие операций по обращению с отходами санитарно-гигиеническим требованиям;
- предотвращение аварийных ситуаций при хранении отходов;
- минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

Особое место в обращении с отходами производства занимают мероприятия по их 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 строительства/реконструкции любого 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 рассматриваемого объекта приведены в таблице 5.4.4.1.

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.

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

Таблица 5.4.4.1 – Порядок обращения с отходами, образующимися в процессе эксплуатации объекта

№ п/п	Код отхода	Класс опасности	Наименование отхода	Порядок обращения с отходами	Объект, на который направляются отходы
1.	3532604	1	Люминисцентные трубки отработанные	Передача на обезвреживание	***
2.	3532606	1	Ртутные термометры отработанные	Передача на обезвреживание	***
3.	3532201	1	Свинцовые аккумуляторы отработанные неповрежденные с неслитым электролитом	Передача на использование / переработку	***
4.	5410201	3	Синтетические и минеральные масла отработанные	Передача на использование / переработку	***
5.	5410202	3	Масла моторные отработанные	Передача на использование / переработку	***
6.	5410203	3	Масла дизельные отработанные	Передача на использование / переработку	***
7.	5410204	3	Масла авиационные отработанные	Передача на использование / переработку	***
8.	5410205	3	Масла промышленные отработанные	Передача на использование / переработку	***
9.	5410206	3	Масла трансмиссионные отработанные	Передача на использование / переработку	***
10.	5410207	3	Масла трансформаторные и теплоносители, не содержащие галогены, полихлорированные дифенилы и терфенилы, отработанные	Передача на использование / переработку	***
11.	5410212	3	Масла компрессорные отработанные	Передача на использование / переработку	***
12.	5410213	3	Масла турбинные отработанные	Передача на использование / переработку	***
13.	5410214	3	Масла гидравлические отработанные, не содержащие галогены	Передача на использование / переработку	***
14.	5410216	3	Смазочно-охлаждающие масла для механической обработки отработанные	Передача на использование / переработку	***
15.	5410217	3	Силиконовые масла отработанные	Передача на использование / переработку	***
16.	5410702	3	Остатки моторных масел, потерявших потребительские свойства	Передача на использование / переработку	***
17.	5410703	3	Остатки дизельных масел, потерявших потребительские свойства	Передача на использование / переработку	***
18.	5410704	3	Остатки авиационных ма-	Передача на использо-	***
				94.22-ОВОС	
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата
					180

№ п/п	Код отхода	Класс опасности	Наименование отхода	Порядок обращения с отходами	Объект, на который направляются отходы
			сел, потерявших потребительские свойства	вание / переработку	
19.	5410705	3	Остатки промышленных масел, потерявших потребительские свойства	Передача на использование / переработку	***
20.	5410706	3	Остатки трансмиссионных масел, потерявших потребительские свойства	Передача на использование / переработку	***
21.	5410707	3	Остатки трансформаторных масел, не содержащих галогены, полихлорированные дифенилы и терфенилы и потерявших потребительские свойства	Передача на использование / переработку	***
22.	5410711	3	Остатки компрессорных масел, потерявших потребительские свойства	Передача на использование / переработку	***
23.	5410712	3	Остатки турбинных масел, не содержащих полихлорированные дефинилы и терфинилы и потерявших потребительские свойства	Передача на использование / переработку	***
24.	5410713	3	Остатки гидравлических масел, не содержащих галогены и потерявших потребительские свойства	Передача на использование / переработку	***
25.	5410715	3	Остатки смазочно-охлаждающих масел для механической обработки, потерявших потребительские свойства	Передача на использование / переработку	***
26.	5410716	3	Остатки силиконовых масел, потерявших потребительские свойства	Передача на использование / переработку	***
27.	5410801	3	Остатки дизельного топлива, потерявшего потребительские свойства	Передача на использование / переработку	***
28.	5412100	3	Специальные промышленные масла	Передача на использование / переработку	***
29.	5412101	3	Отходы масла из лабиринтных уплотнений резиносмесителя	Передача на использование / переработку	***
30.	5412300	3	Смесь нефтепродуктов отработанных	Передача на использование / переработку	***
31.	1871500	3	Упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно неорга-	Передача на захоронение	Полигон ТКО филиал «Мощеново» КЗУП «Эко-
				94.22-ОВОС	
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата
					181

№ п/п	Код отхода	Класс опасности	Наименование отхода	Порядок обращения с отходами	Объект, на который направляются отходы
			ническими)		ВторСнаб»
32.	5711800	3	Пластмассовая упаковка	Передача на использование / переработку	***
33.	5712110	3	Полиэтилен, вышедшие из употребления пленочные изделия	Передача на использование / переработку	***
34.	5750201	3	Изношенные шины с металлокордом	Передача на использование / переработку	***
35.	5820601	3	Обтирочный материал, загрязненный маслами	Передача на захоронение	Полигон ТКО филиал «Мощеново» КЗУП «Эко-ВторСнаб»
36.	1721102	3	Опилки древесные, загрязненные минеральными маслами (содержание масел – 15 % и более)	Передача на захоронение	Полигон ТКО филиал «Мощеново» КЗУП «Эко-ВторСнаб»
37.	1721300	3	Древесные отходы и деревянные емкости, загрязненные органическими химикалиями (минеральные масла, лаки)	Передача на использование / переработку	***
38.	5492800	3	Отработанные масляные фильтры	Передача на захоронение	Полигон ТКО филиал «Мощеново» КЗУП «Эко-ВторСнаб»
39.	5471500	3	Шлам очистки емкостей	Передача на использование / переработку	***
40.	3143510	3	Фильтровальные массы отработанные со специфическими вредными примесями (активированный уголь, глина) прочие	Передача на захоронение	Полигон ТКО филиал «Мощеново» КЗУП «Эко-ВторСнаб»
41.	5820202	3	Ткани и тканевые фильтры, загрязненные нефтепродуктами	Передача на захоронение	Полигон ТКО филиал «Мощеново» КЗУП «Эко-ВторСнаб»
42.	5470100	4	Шламы пескоуловителей (с содержанием нефти)	Передача на использование / переработку	***
43.	8440100	4	Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых вод	Передача на использование / переработку	***
44.	1870601	4	Отходы бумаги картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	Передача на использование / переработку	***
45.	1870203	4	Отходы бумажной клеевой ленты	Передача на захоронение	Полигон ТКО филиал «Мощеново» КЗУП «Эко-
					С
					94.22-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата
					182

№ п/п	Код отхода	Класс опасности	Наименование отхода	Порядок обращения с отходами	Объект, на который направляются отходы
					ВторСнаб»
46.	5750118	4	Отходы труб, шлангов из вулканизированной резины	Передача на захоронение	Полигон ТКО филиал «Мощеново» КЗУП «Эко-ВторСнаб»
47.	9120800	4	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	Передача на использование / переработку	***
48.	1870609	4	Прочие незагрязненные отходы картона	Передача на использование / переработку	***
49.	1720100	4	Деревянная тара и незагрязненные древесные отходы	Передача на использование / переработку	***
50.	3140808	4	Стеклобой термически стойкого стекла	Передача на использование / переработку	***
51.	3510900	4	Железный лом	Передача на использование / переработку	***
52.	3991300	4	Смешанные отходы строительства	Передача на использование / переработку	***
53.	3534500	4	Батареи (элементы питания) различных моделей отработанные	Передача на использование / переработку	***
54.	3531203	не-опасные	Лом латуни несортированный	Передача на использование / переработку	***
55.	3140806	не-опасные	Стеклобой коричневый тарный	Передача на использование / переработку	***
56.	9120400	не-опасные	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности	Передача на захоронение	Полигон ТКО филиал «Мощеново» КЗУП «Эко-ВторСнаб»
57.	9120200	не-опасные	Отходы электрического и электронного оборудования	Передача на использование / переработку	***

Примечания:

*** передача на объекты, где принимается данный вид отходов, включенные в Реестр объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов, утвержденный Министерством природных ресурсов РБ.

						94.22-ОВОС		С
								183
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 промостходов, 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, пруды-испарители, места хранения отходов производства.

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

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

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		184

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.

						94.22-ОВОС	С
							185
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 производства 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.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		186

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-

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		187

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.

						94.22-ОВОС	С
							188
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

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

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		189

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 ОДО «АКСО» полностью находится в 3-ем поясе ЗСО водозаборных скважины и в границах водоохранных зон поверхностных водных объектов (прудов) и р. Свислочь.

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.

						94.22-ОВОС	С
							190
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

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 будет действовать 32 источника загрязнения атмосферы, в т.ч.:

- организованных – 29 источников;
- неорганизованных – 3 источника.

В атмосферный воздух выбрасывается 39 загрязняющих веществ, из них:

- 1 класса опасности – 5 веществ;
- 2 класса опасности – 8 веществ;
- 3 класса опасности – 10 веществ;
- 4 класса опасности – 8 веществ;
- без класса опасности – 8 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 объекта, а также на близлежащей жилой территории не изменится.

						94.22-ОВОС	С
							191
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

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	0,01	-	Срединения 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	0,5	-	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	0,1	-	нарушения психики, включая гиперраздражительность, гипермоторику и галлюцинации – "марганцевое безумие". При прогрессировании интоксикации развиваются изменения в экстрапирамидной системе, подобные болезни Паркинсона
0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	-	-	-	-	-	0,01	При попадании на кожу, слизистые оболочки и в глаза образуются серьезные химические ожоги. Попадание больших количеств едкого натра в глаза вызывает необратимые изменения зрительного нерва (атрофию) и, как следствие, потерю зрения.
0203	Хром (VI)	1	0,002	0,0015	0,0008	0,01	-	при попадании на кожу вызывает сильные раздражения, экземы и дерматиты, а также может спровоцировать развитие рака кожи. Даже при своевременном удалении с кожных покровов оставляет пятна коричневого цвета. Весьма опасно вдыхание паров хромового ангидрида, хотя он и малолетуч.
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	2	0,01	0,004	0,001	0,05	-	ядовит, вызывает аллергические реакции, вызывает витилиго
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на	1	0,001	0,0003	0,0001	0,05	-	канцероген, повышение кровяного давления, нарушение деятельности нервной системы, печени, почек, снижение

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

192

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	
	свинец)							репродуктивной функции
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	-	-	-	-	0,01	0,01	головные боли, потеря в весе, диспептические явления; возможны гастриты, язвенная болезнь, токсическая желтуха, азвитие язвенных поражений слизистых оболочек ротовой полости и носа
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	3	0,25	0,15	0,05	0,1	-	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 Zn2+. Отравление ZnSO4 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	-	кровавой яд, вызывает синюху (образование метгемоглобина), паралич и судороги, как результат повреждения головного мозга
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	0,1	-	сильный раздражитель верхних дыхательных путей и слизистых поверхностей
0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀	4	25	10	2,5	900	-	сильнейшие наркотики, раздражают дыхательные пути

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

193

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	
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	4	3	1,2	0,3	0,3	-	раздражают дыхательные пути
0551	Углеводороды алициклические	4	1,4	0,56	0,14	-	-	раздражают дыхательные пути; вызывают нарушения функционального состояния центральной нервной системы
0621	Толуол (метилбензол)	3	0,6	0,3	0,1	50	-	обладает слабым наркотическим действием; действует раздражающе на слизистые оболочки и кожу, а также вызывает поражение жизненно важных органов и систем
0655	Углеводороды ароматические	2	0,1	0,04	0,01	-	-	канцероген; обладает мутагенным действием; вызывает раздражение кожи; при высоких концентрациях обладает наркотическим действием; хроническое отравление может привести к профзаболеваниям: токсические гепатит, анемия, поражение нервной системы; полиневропатия, неврозоподобные состояния, энцефалопатию, острые и хронические лейкозы
0703	Бенз(а)пирен	1	-	5*10 ⁻⁶	1*10 ⁻⁶	0,00015	-	сильный канцероген, вызывает лейкемию, врожденные уродства
0830	Гексахлорбензол		-	-	-		13	Политропный яд. Наиболее ранние изменения наблюдаются со стороны печени, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем. Нарушает порфириновый обмен, обладает, кумулятивным эффектом.
1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	3	0,1	-	-	10	-	Повышенное содержание паров раздражает слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей. Реакция со стороны ЦНС проявляется головокружением и головными болями. Длительный и регулярный контакт с соединением способен привести к появлению дерматитов.
1061	Этанол (этиловый спирт)	4	5	2	0,5	1,0	-	наркотик, вызывающий сначала возбуждение, а затем паралич центральной нервной системы. При длительном воздействии больших доз может вызвать тяжелые органические заболевания нервной системы, печени, сердечно-сосудистой системы,

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

С

194

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	
								пищеварительного тракта
1119	2-Этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв)	не определен	-	-	-	10	0,7	Постоянное вдыхание паров даже в небольших количествах приводит к головокружениям, расстройству нервной системы, что в основном проявляется раздражением и общей слабостью, нарушению работы органов мочевыделения и печени, к хроническому поражению кожи. Не исключается вероятность нарушения репродуктивной функции и пороков плода.
1210	Бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир)	4	0,1	-	-	50	-	Наркотик. Пары бутилацетата раздражают слизистые оболочки глаз и дыхательных путей, вызывают сухость кожи
1325	Формальдегид	2	0,03	0,012	0,003	0,5	-	вызывает раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей, кожных покровов; токсичен; оказывает негативное действие на центральную нервную систему; канцероген
1401	Пропан-2-он (ацетон)	4	0,35	0,15	0,035	0,2	-	обладает наркотическим действием. Адсорбируется неповрежденной кожей. На коже – стигмы. При продолжительном вдыхании паров ацетон накапливается в организме. Отравление ацетоном возможно при вдыхании паров ацетона в концентрации, превышающей ПДК
1864	Три(2-гидроксиэтил)амин (триэтаноламин)	не определен	-	-	-	-	0,04	Раздражает кожу и слизистые оболочки глаз; оказывает sensibilizing действие
2735	Масло минеральное нефтяное	3	0,05	0,02	0,005	5	-	малотоксичное действие; хроническое отравление может привести к заболеваниям кожи: масляный фолликулит, токсические меланодермии, экземы, кератозы, папилломы
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	4	1	0,4	0,1	-	-	вызывает функциональные расстройства центральной нервной системы
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	0,3	0,15	0,1	0,006	-	вызывают заболевания дыхательных путей

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

195

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	
2908	Пыль неорганическая (SiO2<70%)	3	0,3	0,1	0,03	2	-	вдыхание вызывает силикоз; фиброгенность нарастает с повышением дисперсности частиц
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.

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 [20] 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

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		197

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, установленного основного вида экономической деятельности по ОКЭД, и в соответствии с [20] и «Актом инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОДО «АКСО»» (ООО «Эковентналадка», Минск, 2020 г.) базовый размер СЗЗ для промплощадки ОДО «АКСО» составляет 50 м (п.203 – Производство товаров бытовой химии из готовых исходных продуктов и склады их хранения).

Т.к. валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных стационарных источников предприятия составляет $\approx 0\%$ (менее 30 %) от общего выброса, то базовый размер СЗЗ устанавливается от организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудованных устройствами, посредством которых производится их локализация, и источников физических факторов.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		198

Графическое построение базовой санитарно-защитной зоны предприятия приведено на схеме генерального плана.

Граница базовой санитарно-защитной зоны промплощадки ОДО «АКСО» проходит относительно его границ следующим образом:

- с севера – по границе промплощадки ОДО «АКСО»;
- с востока – на расстоянии от 0 до 46 м частично по границе промплощадки, частично по землям СУП «Дукора-Агро»;
- с юга – на расстоянии от 0 до 46 м частично по границе промплощадки, частично по землям СУП «Дукора-Агро», пересекает автодорогу по ул.Садовая и проходит по землям неустановленного назначения аг.Дукора;
- с запада – по границе промплощадки ОДО «АКСО».

Общая площадь базовой санитарно-защитной зоны (с учетом площади производственной площадки объекта – 3,921 га) составляет 5,022 га.

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 полукрытых 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 полукрытые 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;

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		199

- 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;
- прогнозируемых значений приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, определенных на основании расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ (с учетом фона), уровней физического воздействия на границе расчетной СЗЗ объекта и за ее пределами;
- оценки риска для жизни и здоровья населения.

Исходя из характеристики прилегающей территории по функциональному зонированию, в границах базовой санитарно-защитной зоны ОДО «АКСО» отсутствуют территории, запрещенные к размещению в санитарно-защитных зонах промышленных предприятий.

Следовательно, для производственной площадки ОДО «АКСО» не требуется установление расчетного размера санитарно-защитной зоны.

Размер санитарно-защитной зоны принимается на основании комплексной оценки существующего и ожидаемого состояния окружающей среды, включающей в себя: расчеты рассеивания выбросов в атмосфере, распространения шума, вибрации и электромагнитных полей, выполненные по согласованным и утвержденным в установленном порядке методикам, с учетом фоновой загрязненности среды обитания, вклада действующих, строящихся и проектируемых производств, а также с учетом всех необходимых мероприятий по снижению вредного воздействия предприятия на окружающую среду.

						94.22-ОВОС	С
							200
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

6 Прогноз и оценка возможности изменения состояния окружающей среды

6.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

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 32 источника загрязнения атмосферы, в т.ч.:

- организованных – 29 источников;
- неорганизованных – 3 источника.

В атмосферный воздух выбрасывается 39 загрязняющих веществ, из них:

- 1 класса опасности – 5 веществ;
- 2 класса опасности – 8 веществ;
- 3 класса опасности – 10 веществ;
- 4 класса опасности – 8 веществ;
- без класса опасности – 8 веществ.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при существующем положении и с учетом перспективы развития предприятия составляет **83,129072**т/год, максимально разовый выброс – **2,881084**г/с.

При существующем положении, на основании расчетов, проведенных при инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и приведенных в «Акте инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОДО «АКСО»» (ООО «Эковентналадка», Минск, 2020 г.), максимальные приземные концентрации по всем выбрасываемым предприятием загрязняющим веществам с учетом фоновое загрязнение атмосферного воздуха соответствуют установленным гигиеническим нормативам как на границе СЗЗ предприятия, так и на территории ближайшей жилой застройки аг. Дукора.

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

Объект настоящей техникой модернизации не рассматривается как объект воздействия на атмосферный воздух.

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 объекта не вызовет изменения состояния атмосферного воздуха в районе расположения предприятия.

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

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		201

6.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

6.2.1 Шумовое воздействие

На территории ОДО «АКСО» к источникам постоянного шума относятся технологическое, насосное оборудование основных и 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.

Поскольку отсутствуют данные о существующем акустическом загрязнении района размещения предприятия, то произведены расчеты уровней шумового воздействия от источников шума промплощадки ОДО «АКСО» в районе размещения предприятия.

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.

Расчетные точки при акустическом расчете следует выбирать внутри помещений зданий и сооружений, на территориях, на рабочих местах или в зоне

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		202

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 [43], 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 [43].

Для расчета уровней шума принято 20 расчетных точек, из них 12 точек на границе СЗЗ, 8 точек на границе территории жилой зоны.

Значения допустимых уровней шума в расчетных точках приняты исходя из графического построения СЗЗ, с учетом функциональной характеристики прилегающей территории в соответствии с [41, 43].

Перечень расчетных точек и допустимые уровни шума в них приведены в таблице 6.2.1.1.

Расчеты уровней шума, формируемых предприятием на границе СЗЗ и в близлежащей 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».

Расчет проникающих уровней шума из производственных помещений произведен с помощью программного обеспечения «Эколог-Шум» версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020), модуль «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» (версия 1.0).

Расчет уровней шума в расчетных точках от наружного оборудования, ограждающих конструкций производственных помещений с работающим технологическим оборудованием, а также от производимых на открытом воздухе работ, произведен с помощью программного обеспечения «Эколог-Шум» вариант «Стандарт» версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020).

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, с учетом режима работы производственных участков в разрезе суток.

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 – круглосуточный. В ночное время не осуществляются ремонтные работы (сварочный и покрасочный пост не функционируют).

						94.22-ОВОС	С
							203
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Ограждающие конструкции производственного цеха представлены из сэндвич-панелей с заполнением минватой толщиной 100, оконные проемы металлические рамы с одинарным остеклением, дверные проемы и ворота - металлические.

Ограждающие конструкции помещения дизельгенераторной и лаборатории представлены керамическим кирпичом толщиной 380 мм, оконные проемы ПВХ, дверные проемы и ворота – металлические.

Наружные стены из сэндвич-панелей

Расчет фактической звукоизоляции для сэндвич-панелей с заполнением минватой толщиной 100 мм (плотностью 100 кг/м^3) ведем в соответствии с рекомендациями П1-99 к СНиП II-12-77 как для каркасно-обшивных конструкций.

Частотную характеристику звукоизоляции стены строим в следующей последовательности.

Частотная характеристика звукоизоляции акустически однородной однослойной металлической конструкции плотностью $\rho=7800 \text{ кг/м}^3$, толщиной $h=0,5 \text{ мм} = 0,0005 \text{ м}$ имеет вид ломаной линии ABCD (рис. 3.1).

Координаты точек B и C принимают по таблице 4.5 П1-99 к СНиП II-12-77 в зависимости от толщины конструкции (h), мм, (без учета ребер):

$$f_B = 6000 / h = 6000 / 0,5 = 12000 \text{ Гц}, R_B = 39 \text{ дБ};$$

Наклон отрезка BA равен 4 дБ на каждую октаву.

Линия АВ на рис. 3.1 представляет собой расчетную частотную характеристику звукоизоляции металлической конструкции толщиной 0,5мм (R_1):

f	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R_1	10	13,8	17,5	21,4	25,3	29,1	32,7	36,7

Затем строим вспомогательную линию A'B'C'D' путем прибавления к значениям линии ABCD поправки ΔR_3 на увеличение поверхностной массы конструкции, определяемой по таблице 4.10 в зависимости от отношения суммарной поверхностной плотности конструкции $m_{\text{общ}}$ (без учета каркаса) к поверхностной плотности одного слоя обшивки:

$$m_1 = 7800 \cdot 0,0005 = 3,9 \text{ кг/м}^2;$$

$$m_2 = 100 \cdot 0,1 = 10 \text{ кг/м}^2;$$

$$m_3 = 7800 \cdot 0,0005 = 3,9 \text{ кг/м}^2;$$

$$m_{\text{общ}} = 3,9+10+3,9= 17,8 \text{ кг/м}^2;$$

$$m_{\text{общ}} / m_1 = 17,8/3,9=4,56, \Rightarrow \Delta R_3 = 8,5 \text{ дБ}$$

$$f_{A'} = 63 \text{ Гц}; R_{A'} = 18,5 \text{ дБ};$$

$$f_{B'} = 12000 \text{ Гц}; R_{B'} = 47,5 \text{ дБ}.$$

Определяем частоту резонанса конструкции, которую при заполнении промежутка минватой рассчитывают по формуле:

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		204

$$f_p = 0,5 \sqrt{\frac{E_d \cdot (m_1 + m_2)}{d m_1 \cdot m_2}},$$

где m_1, m_2 – поверхностные плотности обшивок, кг/м²;

d – толщина воздушного промежутка, м;

E_d – динамический модуль упругости материала заполнения, кгс/м²; в случае, когда обшивки не приклеиваются к материалу заполнения, значение E_d принимают с коэффициентом 0,7;

$d = 0,1$ м;

$E_d = 0,25$ МПа = 25000 кгс/м²

$$f_p = 0,5 \cdot \sqrt{\frac{25000 \cdot 0,7 \cdot (3,9 + 10)}{0,1 \cdot 3,9 \cdot 10}} = 125 \text{ Гц}$$

До частоты $0,8f_p = 0,8 \cdot 125 = 100$ Гц частотная характеристика звукоизоляции совпадает со вспомогательной линией A'B'C'D':

$f_E = 100$ Гц; $R_E = 21$ дБ;

На частоте $f_p = 125$ Гц звукоизоляция на 4 дБ ниже вспомогательной линии A'B'C'D' (точка F):

$f_F = 125$ Гц; $R_F = 18$ дБ;

На частоте $8f_p = 8 \cdot 125 = 1000$ Гц наносят точку К с ординатой $R_K = R_F + H$, величину H определяем по таблице 4.7 [23], $H = 26$ дБ:

$f_K = 1000$ Гц; $R_K = 18 + 26 = 44$ дБ;

Проводим отрезок KL с наклоном 4 дБ на октаву до частоты f_B .

Ломаная линия A'EFKL представляет собой частотную характеристику звукоизоляции конструкции с незаполненным воздушным промежутком.

В случае, когда промежуток между обшивками заполнен звукоизоляционным материалом, звукоизоляция конструкции увеличивается вследствие увеличения поверхностной плотности конструкции (поправка ΔR_3 по таблице 4.10). Кроме этого, на частотах ($f \geq 1,6 f_p$) звукоизоляция увеличивается дополнительно на величину (ΔR_5). До частоты резонанса включительно ($f \leq f_p$) дополнительного увеличения звукоизоляции конструкции при заполнении промежутка нет.

При заполнении промежутка минватой $\Delta R_5 = 5$ дБ.

При построении частотной характеристики звукоизоляции каркасно-обшивной конструкции с заполнением промежутка строим частотную характеристику звукоизоляции, как для конструкции с воздушным промежутком, принимая поправку (ΔR_3) по таблице 4.10 [23] с учетом веса заполнителя (ломаная линия A'EFKL). Затем на частоте $1,6f_p = 1,6 \cdot 125 = 200$ Гц (две третьоктавные полосы выше частоты резонанса) отмечаем точку Q с ординатой на (ΔR_5) выше ординаты точки, лежащей на FK, и соединяем ее с точкой F. Далее частотную характеристику QK'L' строим параллельно частотной характеристике звукоизоляции конструкции с незаполненным воздушным промежутком.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		205

Ломаная линия A'EFQK'L' представляет собой частотную характеристику звукоизоляции конструкции стен с воздушным промежутком заполненным минватой.

Рассчитанная частотная характеристика звукоизоляции строительной конструкции стен изображена на рисунке 6.2.1.

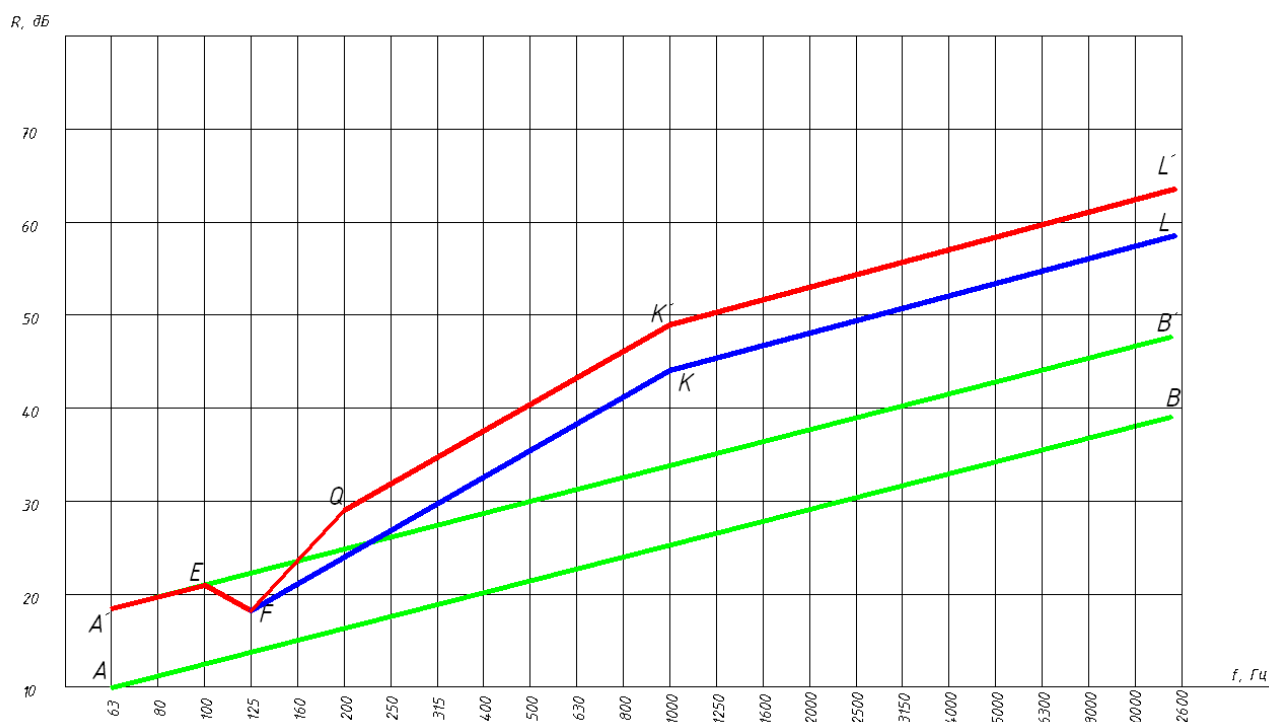


Рисунок 6.2.1 – Построение частотной характеристики звукоизолирующей способности сэндвич-панелей с заполнением минватой толщиной 100 мм

Расчет уровней шума в программном обеспечении приведен в Приложении.

Результаты расчетов уровней шума для дневного и ночного времени суток приведены в таблицах 6.2.1.2 и 6.2.1.3 соответственно.

В результате выполненных акустических расчетов установлено, что расчетные уровни шума, создаваемые источниками шума промплощадки ОДО «АКСО» на границе СЗЗ и жилой зоны не превышают нормативных значений для территорий, классифицируемых в соответствии с их функциональным назначением как для дневного, так и для ночного времени суток.

Акустическая обстановка в районе размещения промплощадки ОДО «АКСО» при ее функционировании соответствует нормативным требованиям и не изменится в результате предусматриваемой технической модернизации производства.

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

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		206

Таблица 6.2.1.1 – Перечень расчетных точек и допустимые уровни шума в них

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Координаты расчетной точки		Высота расположения расчетной точки, м	Допустимые уровни шума												Примечание
					Время суток	Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц								Эквив. уровень звука, LA, экв, дБА	Макс. уровень звука, LA, экв, дБА		
		Х	У			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000	
1	Северная граница СЗЗ	69	203	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
2	Северная граница СЗЗ	122	195	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
3	Северная граница СЗЗ	175	186	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
4	Восточная граница СЗЗ	246	126	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
5	Восточная граница СЗЗ	241	68	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
6	Восточная граница СЗЗ	245	0	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
7	Южная граница СЗЗ	196	-28	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
8	Южная граница СЗЗ	126	-66	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
9	Южная граница СЗЗ	39	-6	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	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

94.22-ОВОС

С

207

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Координаты расчетной точки		Высота расположения расчетной точки, м	Допустимые уровни шума												Примечание
		X	Y		Время суток	Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц								Эквив. уровень звука, ЛА, экв, дБА	Макс. уровень звука, ЛА, экв, дБА		
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000	
10	Западная граница СЗЗ	4	28	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
11	Западная граница СЗЗ	19	111	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
12	Западная граница СЗЗ	31	178	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
13	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 1	259	-34	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
14	Граница жилой зоны по ул.Смиловическая, 21	193	-92	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
15	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 14	98	-94	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
16	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 26	9	-24	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
17	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 25	-80	46	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
18	Граница жилой зоны по пер.Новый	-42	129	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0	
19	Граница жилой зоны по пер.Новый, 10	15	180	1,5	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
					с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	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

94.22-ОВОС

С

208

[illegible]

Таблица 6.2.1.2 – Суммарные уровни звукового давления и уровни звука, создаваемые источниками постоянного и непостоянного шума объекта в расчетных точках в дневное время суток

Расчетная точка		Координаты расчетной точ- ки		Вы- сота, м	Расчетные уровни шума											
					Допустимые уровни шума											
					Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегео- метрическими частотами, Гц										Уровень звука и эк- вивалент- ный уровень звука, дБА	Макси- мальный уровень звука, дБА
№	Название	X	Y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	Северная граница СЗЗ	69	203	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>32,0</u> 90,0	<u>29,4</u> 75,0	<u>26,7</u> 66,0	<u>24,7</u> 59,0	<u>22,1</u> 54,0	<u>14,6</u> 50,0	<u>9,5</u> 47,0	<u>0,0</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>22,3</u> 55,0	<u>22,3</u> 70,0
2	Северная граница СЗЗ	122	195	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>34,8</u> 90,0	<u>32,4</u> 75,0	<u>29,6</u> 66,0	<u>26,9</u> 59,0	<u>25,2</u> 54,0	<u>17,7</u> 50,0	<u>11,5</u> 47,0	<u>0,0</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>25,2</u> 55,0	<u>25,2</u> 70,0
3	Северная граница СЗЗ	175	186	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>36,3</u> 90,0	<u>34,9</u> 75,0	<u>32,6</u> 66,0	<u>28,5</u> 59,0	<u>27,0</u> 54,0	<u>19,5</u> 50,0	<u>12,8</u> 47,0	<u>0,0</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>27,0</u> 55,0	<u>27,0</u> 70,0
4	Восточная граница СЗЗ	246	126	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>38,8</u> 90,0	<u>38,5</u> 75,0	<u>39,5</u> 66,0	<u>39,2</u> 59,0	<u>42,1</u> 54,0	<u>35,9</u> 50,0	<u>29,7</u> 47,0	<u>17,1</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>41,6</u> 55,0	<u>41,7</u> 70,0
5	Восточная граница СЗЗ	241	68	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>38,3</u> 90,0	<u>36,9</u> 75,0	<u>37,0</u> 66,0	<u>36,5</u> 59,0	<u>40,1</u> 54,0	<u>32,6</u> 50,0	<u>26,0</u> 47,0	<u>13,2</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>39,0</u> 55,0	<u>39,1</u> 70,0
6	Восточная граница СЗЗ	245	0	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>38,5</u> 90,0	<u>36,9</u> 75,0	<u>36,0</u> 66,0	<u>35,1</u> 59,0	<u>37,7</u> 54,0	<u>30,2</u> 50,0	<u>23,5</u> 47,0	<u>10,2</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>36,7</u> 55,0	<u>36,8</u> 70,0
7	Южная граница СЗЗ	196	-28	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>37,8</u> 90,0	<u>34,4</u> 75,0	<u>31,4</u> 66,0	<u>32,3</u> 59,0	<u>27,5</u> 54,0	<u>22,9</u> 50,0	<u>19,6</u> 47,0	<u>10,2</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>29,4</u> 55,0	<u>29,4</u> 70,0
8	Южная граница СЗЗ	126	-66	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>38,8</u> 90,0	<u>37,8</u> 75,0	<u>39,5</u> 66,0	<u>45,6</u> 59,0	<u>37,4</u> 54,0	<u>32,3</u> 50,0	<u>27,1</u> 47,0	<u>14,7</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>40,1</u> 55,0	<u>40,1</u> 70,0

						94.22-ОВОС	с
							210
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Расчетная точка		Координаты расчетной точ- ки		Вы- сота, м	Расчетные уровни шума												Уровень звука и эк- вивалент- ный уровень звука, дБА	Макси- мальный уровень звука, дБА
					Допустимые уровни шума													
					Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегео- метрическими частотами, Гц													
№	Название	X	Y			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
9	Южная граница СЗЗ	39	-6	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>34,5</u> 90,0	<u>33,9</u> 75,0	<u>36,1</u> 66,0	<u>43,0</u> 59,0	<u>35,2</u> 54,0	<u>31,0</u> 50,0	<u>25,5</u> 47,0	<u>11,3</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>37,9</u> 55,0	<u>37,9</u> 70,0		
10	Западная граница СЗЗ	4	28	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>30,5</u> 90,0	<u>28,4</u> 75,0	<u>28,2</u> 66,0	<u>29,8</u> 59,0	<u>25,3</u> 54,0	<u>19,1</u> 50,0	<u>14,3</u> 47,0	<u>2,4</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>26,3</u> 55,0	<u>26,4</u> 70,0		
11	Западная граница СЗЗ	19	111	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>32,8</u> 90,0	<u>31,6</u> 75,0	<u>30,1</u> 66,0	<u>28,3</u> 59,0	<u>25,8</u> 54,0	<u>19,1</u> 50,0	<u>13,4</u> 47,0	<u>0,0</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>26,2</u> 55,0	<u>26,3</u> 70,0		
12	Западная граница СЗЗ	31	178	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>31,3</u> 90,0	<u>29,1</u> 75,0	<u>27,0</u> 66,0	<u>25,9</u> 59,0	<u>23,7</u> 54,0	<u>15,9</u> 50,0	<u>9,3</u> 47,0	<u>0,0</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>23,6</u> 55,0	<u>23,6</u> 70,0		
13	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 1	259	-34	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>38,0</u> 90,0	<u>36,4</u> 75,0	<u>36,6</u> 66,0	<u>40,1</u> 59,0	<u>36,9</u> 54,0	<u>29,9</u> 50,0	<u>23,2</u> 47,0	<u>8,5</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>37,1</u> 55,0	<u>37,1</u> 70,0		
14	Граница жилой зоны по ул.Смиловическая, 21	193	-92	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>37,1</u> 90,0	<u>35,7</u> 75,0	<u>36,2</u> 66,0	<u>41,4</u> 59,0	<u>36,5</u> 54,0	<u>30,4</u> 50,0	<u>24,4</u> 47,0	<u>10,6</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>37,5</u> 55,0	<u>37,5</u> 70,0		
15	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 14	98	-94	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>35,1</u> 90,0	<u>34,1</u> 75,0	<u>35,9</u> 66,0	<u>41,5</u> 59,0	<u>36,2</u> 54,0	<u>30,1</u> 50,0	<u>24,1</u> 47,0	<u>10,4</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>37,4</u> 55,0	<u>37,4</u> 70,0		
16	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 26	9	-24	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>33,1</u> 90,0	<u>32,6</u> 75,0	<u>35,0</u> 66,0	<u>41,1</u> 59,0	<u>36,2</u> 54,0	<u>31,0</u> 50,0	<u>25,4</u> 47,0	<u>10,2</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>37,5</u> 55,0	<u>37,5</u> 70,0		
17	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 25	-80	46	1,5	<u>День</u> <i>ПДУ день</i>	<u>31,8</u> 90,0	<u>30,6</u> 75,0	<u>34,5</u> 66,0	<u>36,5</u> 59,0	<u>37,3</u> 54,0	<u>31,9</u> 50,0	<u>25,0</u> 47,0	<u>8,0</u> 45,0	<u>0,0</u> 43,0	<u>37,2</u> 55,0	<u>37,2</u> 70,0		

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

С

211

Таблица 6.2.1.3 – Суммарные уровни звукового давления и уровни звука, создаваемые источниками постоянного и непостоянного шума объекта в расчетных точках в ночное время суток

Расчетная точка		Координаты расчетной точ- ки		Вы- сота, м	Расчетные уровни шума											
					Допустимые уровни шума											
№	Название	X	Y		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегео- метрическими частотами, Гц										Уровень звука и эк- вивалент- ный уровень звука, дБА	Макси- мальный уровень звука, дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Северная граница СЗЗ	69	203	1,5	<u>Ночь</u> <i>ПДУ ночь</i>	<u>31,7</u> 83,0	<u>29,1</u> 67,0	<u>26,2</u> 57,0	<u>21,2</u> 49,0	<u>21,1</u> 44,0	<u>9,8</u> 40,0	<u>0,0</u> 37,0	<u>0,0</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>20,1</u> 45,0	<u>20,1</u> 60,0
2	Северная граница СЗЗ	122	195	1,5	<u>Ночь</u> <i>ПДУ ночь</i>	<u>34,6</u> 83,0	<u>32,3</u> 67,0	<u>29,3</u> 57,0	<u>24,7</u> 49,0	<u>24,7</u> 44,0	<u>15,5</u> 40,0	<u>4,9</u> 37,0	<u>0,0</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>23,9</u> 45,0	<u>23,9</u> 60,0
3	Северная граница СЗЗ	175	186	1,5	<u>Ночь</u> <i>ПДУ ночь</i>	<u>36,2</u> 83,0	<u>34,9</u> 67,0	<u>32,5</u> 57,0	<u>27,1</u> 49,0	<u>26,6</u> 44,0	<u>18,2</u> 40,0	<u>8,8</u> 37,0	<u>0,0</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>26,2</u> 45,0	<u>26,2</u> 60,0
4	Восточная граница СЗЗ	246	126	1,5	<u>Ночь</u> <i>ПДУ ночь</i>	<u>38,6</u> 83,0	<u>38,4</u> 67,0	<u>39,5</u> 57,0	<u>39,1</u> 49,0	<u>42,1</u> 44,0	<u>35,9</u> 40,0	<u>29,6</u> 37,0	<u>17,0</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>41,5</u> 45,0	<u>41,7</u> 60,0
5	Восточная граница СЗЗ	241	68	1,5	<u>Ночь</u> <i>ПДУ ночь</i>	<u>38,0</u> 83,0	<u>36,7</u> 67,0	<u>36,8</u> 57,0	<u>36,0</u> 49,0	<u>40,1</u> 44,0	<u>32,5</u> 40,0	<u>25,7</u> 37,0	<u>12,8</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>38,9</u> 45,0	<u>39,0</u> 60,0
6	Восточная граница СЗЗ	245	0	1,5	<u>Ночь</u> <i>ПДУ ночь</i>	<u>38,0</u> 83,0	<u>36,6</u> 67,0	<u>35,7</u> 57,0	<u>33,8</u> 49,0	<u>37,6</u> 44,0	<u>29,9</u> 40,0	<u>22,7</u> 37,0	<u>8,6</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>36,4</u> 45,0	<u>36,5</u> 60,0
7	Южная граница СЗЗ	196	-28	1,5	<u>Ночь</u> <i>ПДУ ночь</i>	<u>36,6</u> 83,0	<u>33,4</u> 67,0	<u>29,6</u> 57,0	<u>24,1</u> 49,0	<u>24,9</u> 44,0	<u>15,4</u> 40,0	<u>0,0</u> 37,0	<u>0,0</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>23,9</u> 45,0	<u>23,9</u> 60,0
8	Южная граница СЗЗ	126	-66	1,5	<u>Ночь</u> <i>ПДУ ночь</i>	<u>31,3</u> 83,0	<u>29,0</u> 67,0	<u>28,4</u> 57,0	<u>27,4</u> 49,0	<u>30,5</u> 44,0	<u>22,2</u> 40,0	<u>13,6</u> 37,0	<u>0,0</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>29,2</u> 45,0	<u>29,2</u> 60,0

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

213

Расчетная точка		Координаты расчетной точки		Высота, м	Расчетные уровни шума Допустимые уровни шума											
					Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровень звука и эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
№	Название	X	Y			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
9	Южная граница СЗЗ	39	-6	1,5	<u>Ночь</u> ПДУ ночь	<u>28,2</u> 83,0	<u>26,0</u> 67,0	<u>25,4</u> 57,0	<u>23,2</u> 49,0	<u>24,4</u> 44,0	<u>15,0</u> 40,0	<u>0,7</u> 37,0	<u>0,0</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>23,1</u> 45,0	<u>23,1</u> 60,0
10	Западная граница СЗЗ	4	28	1,5	<u>Ночь</u> ПДУ ночь	<u>28,2</u> 83,0	<u>26,6</u> 67,0	<u>26,3</u> 57,0	<u>24,0</u> 49,0	<u>24,1</u> 44,0	<u>15,2</u> 40,0	<u>5,0</u> 37,0	<u>0,0</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>23,1</u> 45,0	<u>23,2</u> 60,0
11	Западная граница СЗЗ	19	111	1,5	<u>Ночь</u> ПДУ ночь	<u>32,2</u> 83,0	<u>31,2</u> 67,0	<u>29,5</u> 57,0	<u>25,0</u> 49,0	<u>25,0</u> 44,0	<u>16,3</u> 40,0	<u>6,6</u> 37,0	<u>0,0</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>24,3</u> 45,0	<u>24,4</u> 60,0
12	Западная граница СЗЗ	31	178	1,5	<u>Ночь</u> ПДУ ночь	<u>30,9</u> 83,0	<u>28,7</u> 67,0	<u>26,3</u> 57,0	<u>22,3</u> 49,0	<u>23,0</u> 44,0	<u>12,6</u> 40,0	<u>0,0</u> 37,0	<u>0,0</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>21,7</u> 45,0	<u>21,7</u> 60,0
13	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 1	259	-34	1,5	<u>Ночь</u> ПДУ ночь	<u>34,8</u> 83,0	<u>33,5</u> 67,0	<u>33,1</u> 57,0	<u>31,9</u> 49,0	<u>36,0</u> 44,0	<u>28,5</u> 40,0	<u>21,3</u> 37,0	<u>6,2</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>34,9</u> 45,0	<u>34,9</u> 60,0
14	Граница жилой зоны по ул.Смиловичская, 21	193	-92	1,5	<u>Ночь</u> ПДУ ночь	<u>35,1</u> 83,0	<u>33,0</u> 67,0	<u>31,2</u> 57,0	<u>30,1</u> 49,0	<u>34,5</u> 44,0	<u>27,0</u> 40,0	<u>19,8</u> 37,0	<u>4,4</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>33,3</u> 45,0	<u>33,3</u> 60,0
15	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 14	98	-94	1,5	<u>Ночь</u> ПДУ ночь	<u>30,0</u> 83,0	<u>28,0</u> 67,0	<u>29,3</u> 57,0	<u>29,9</u> 49,0	<u>34,0</u> 44,0	<u>26,6</u> 40,0	<u>19,3</u> 37,0	<u>3,7</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>32,9</u> 45,0	<u>32,9</u> 60,0
16	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 26	9	-24	1,5	<u>Ночь</u> ПДУ ночь	<u>29,0</u> 83,0	<u>28,0</u> 67,0	<u>29,7</u> 57,0	<u>30,2</u> 49,0	<u>33,8</u> 44,0	<u>26,8</u> 40,0	<u>19,7</u> 37,0	<u>0,0</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>32,8</u> 45,0	<u>32,9</u> 60,0
17	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 25	-80	46	1,5	<u>Ночь</u> ПДУ ночь	<u>29,9</u> 83,0	<u>29,2</u> 67,0	<u>33,9</u> 57,0	<u>35,3</u> 49,0	<u>37,2</u> 44,0	<u>31,8</u> 40,0	<u>24,9</u> 37,0	<u>8,0</u> 35,0	<u>0,0</u> 33,0	<u>37,0</u> 45,0	<u>37,0</u> 60,0

Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата

94.22-ОВОС

с

214

6.2.2 Воздействие инфразвука и ультразвука

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

- характеристика существующего 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-

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		216

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 1 дБ/м.

Точный расчет параметров вибрации в зданиях чрезвычайно затруднен из-за изменяющихся параметров грунтов в зависимости от сезонных погодных условий. Так, например, в сухих песчаных грунтах наблюдается значительное затухание вибраций, в тех же грунтах в водонасыщенном состоянии дальность распространения вибрации в 2÷4 раза выше.

На основании натурных исследований установлено, что допустимые значения вибрации, создаваемой автотранспортом, в жилых зданиях обеспечиваются при расстоянии от проезжей части ≈ 20 м.

Общие методы борьбы с вибрацией на промышленных предприятиях базируются на анализе уравнений, которые описывают колебание машин в производственных условиях и классифицируются следующим образом:

- снижение вибраций в источнике возникновения путем снижения или устранения возбуждающих сил;
- регулировка резонансных режимов путем рационального выбора приведенной массы или жесткости системы, которая колеблется;
- вибродемпфирование – снижение вибрации за счет силы трения демпферного устройства, то есть перевод колебательной энергии в тепловую;
- динамическое гашение – введение в колебательную систему дополнительной массы или увеличение жесткости системы;
- виброизоляция – введение в колебательную систему дополнительной упругой связи с целью ослабления передачи вибраций смежному элементу, конструкции или рабочему месту;
- использование индивидуальных средств защиты.

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 и вентиляционное оборудование, являющееся источниками распространения вибрации, установлено на виброизоляторах, предназначенных для поглощения вибрационных волн;
- эксплуатация транспорта для нужд предприятия организована с ограничением скорости движения, что обеспечивает исключение возникновения вибрационных волн.

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

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		217

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.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		218

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:

- существующая дымовая труба котельной (аварийный источник выбросов № 0025);
- отводящая труба от дизельгенераторов №№ 1-7 (источник выбросов № 0022);
- отводящая труба от дизельгенераторов №№ 8, 9 (источник выбросов № 0103).

Выброс дымовых газов в атмосферу осуществляется с температурой до 250°C.

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.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		219

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 и производственные нужды.

Производственные нужды водопотребления предприятия включают:

- расходы воды на собственные нужды производственной лаборатории;
- расходы воды в качестве исходного сырья согласно рецептур при приготовлении продукции (безвозвратные потери).

Источником водоснабжения объекта является собственная скважина.

С учетом реализации планов по модернизации производства объемы использования воды и объемы водоотведения на объекте не изменятся, т.к.: увеличение списочной численности сотрудников проектом не предусматривается, увеличение потребления 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.

						94.22-ОВОС	С
							220
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, места хранения отходов производства.

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

Реализация планов по модернизации производства 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.

6.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Проектом предусматривается техническая модернизация производства 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 сырья, топлива, готовой продукции.

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.

При разливе нефтепродуктов на открытой площадке в соответствии с установленным на предприятии регламентом место разлива засыпают песком

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		221

или опилками. Промасленный песок или опилки помещаются в металлический промаркированный контейнер с крышкой.

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.

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

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.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		222

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

В радиусе до 2 км от расположения объекта особо-охраняемые природные 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.

На расстоянии 0,38 км от промплощадки ОДО «АКСО» в северо-восточном, на расстоянии 0,58 км в восточном направлении расположены пруды. К югу от промплощадки на расстоянии от 0,81 км протекает р.Свислочь.

Промплощадка ОДО «АКСО» расположена вне прибрежных полос прудов и реки, но полностью в их водоохранной зоне.

В районе расположения промплощадки ОДО «АКСО» расположены источники питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения:

- в южном направлении, на расстоянии 125 м – скважина 1968/3768;
- в восточном направлении, на расстоянии 905 м – скважина 50073/93.

Действующая промплощадка полностью расположена в 3-ем поясе зон санитарной охраны водозаборных скважин.

В южном направлении от промплощадки, на расстоянии ~0,515 км в аг.Дукора, расположен объект недвижимой материальной историко-культурной ценности – Братская могила (1941-1944 гг.).

В восточном направлении от промплощадки, на расстоянии ~0,53 км в аг.Дукора, расположен музейный комплекс «Дукорский маентак».

Ближайшие к промплощадке ОДО «АКСО» особо-охраняемые природные территории расположены на территории Червеньского района Минской области:

- ботанический памятник природы республиканского значения: Сосны черные «Смиловичские» – на расстоянии более 8 км в северо-восточном направлении;
- ботанический памятник природы местного значения: парк «Смиловичи» – на расстоянии более 8 км в северо-восточном направлении;
- ботанический памятник природы местного значения: парк «Убель» – на расстоянии более 11 км в восточном направлении.

Особоохраняемые природные территории Пуховичского района расположены от промплощадки ОДО «АКСО» на расстояниях свыше 20 км.

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

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

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		223

региональному загрязнению водоносного комплекса. При своевременном применении мер по устранению причин поступления загрязнителей негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется.

ЭкоНиП 17.08.06-001-2022, утв. Постановлением № 32-Т от 29.12.2022 г., (Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой)) установлены нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории (в границах) особо охраняемых природных территорий, природных территорий, подлежащих специальной охране, а также биосферных резерватов (далее – природоохранные территории).

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

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
Сера диоксид	0330	210	125	-
Углерод оксид	0337	-	10000	-
Озон	0326	160	120	-
Твердые частицы	2902	-	60	40
Твердые частицы фракции размером до 10,0мкм	0008	-	60	40
Твердые частицы фракции размером до 10,0мкм	0010	-	36	25

Действующая промплощадка полностью расположена в 3-ем поясе зон санитарной охраны водозаборных скважин, т.е. в границах природоохранных территорий, для которых в соответствии с ЭкоНиП 17.08.06-001-2022, требуется соблюдение ЭБК.

Настоящим проектом не предусматриваются проектные решения, влекущие изменение воздействия на атмосферный воздух.

Из вышеизложенного следует, что реализация планируемых решений по модернизации объекта с учетом сложившихся в районе размещения предприятия условий, не отразится на изменении состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране, в районе его размещения.

						94.22-ОВОС		С
								224
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			

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;
- резервуары хранения нефтепродуктов;

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		225

– реакторы для приготовления продукции.
Вредными производственными факторами являются:

- производственный шум;
- недостаточная освещённость;
- вредные вещества, выделяемые в процессе производства.

На предприятии имеет место обращение с пожароопасными материалами, что обуславливает возможность возникновения пожаров.

Объект оборудован первичными средствами пожаротушения на случай возникновения пожара.

Для рассматриваемой производственной площадки основными факторами риска аварий являются:

- большое количество резервуаров хранения нефтепродуктов;
- перекачка нефтепродуктов;
- отпуск нефтепродуктов различными способами (автоцистерны, бочкотара).

На основе анализа аварийности на аналогичных объектах, связанных с обращением нефтепродуктов, возможны следующие типичные последствия аварий (в порядке убывания вероятности):

- разливы нефтепродуктов;
- пожары проливов нефтепродуктов;
- пожары и взрывы в резервуарах;
- «огненные шары» при пожаре на автомобильных цистернах, которые рассматривались как возможная эскалация аварии при длительном нахождении автоцистерны в открытом пламени.

Поражающими факторами рассмотренных аварий являются:

- ударная волна;
- тепловое излучение и горячие продукты горения;
- открытое пламя и горящие нефтепродукты;
- токсичные продукты горения;
- осколки разрушенного оборудования, обрушения зданий и конструкций.

Наиболее вероятные сценарии аварий с возникновением пламени на площадках хранения нефтепродуктов могут происходить по следующей схеме: повреждение технологического трубопровода (арматуры) или отказ насоса → разлив нефтепродукта → пожар пролива.

Зоны действия поражающих факторов при этом составляют:

- для «огненного шара» – 100-250м;
- при дрейфе облака с сохранением способности к воспламенению – до 350м;
- при пожаре пролива – десятки метров от границы пролива;
- загрязнение воздуха продуктами горения при пожарах и взрывах – не более 500м.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		226

Количество пострадавших из числа персонала при наиболее опасных сценариях аварии может достигать 10 человек. При наиболее вероятных сценариях аварии количество пострадавших не превысит 1 – 2 чел.

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

Ответственным за организацию производственного контроля является главный инженер предприятия.

В комплекс профилактических мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций входит:

- организация технического надзора за грузоподъемным оборудованием и оборудованием, работающим под давлением, со своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований;
- применение для перекачки жидких сред герметичных насосов и насосов с двойными торцевыми уплотнениями;
- установка газоанализаторов и сигнализаторов дозрывных концентраций на опасных производственных участках, с организацией систематического мониторинга оборудования;
- автоматизация технологических процессов, предупреждающая возникновение аварийных ситуаций;
- установка датчиков задымленности в закрытых технологических помещениях;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- организация мониторинга состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны.

Модернизируемый объект 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 с учетом реализации проектных решений риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций будет минимальным, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		227

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 производства масел, смазочных материалов и технических жидкостей из отходов производства на площадке ОДО «АКСО» 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.

Выпуск нового вида продукции, предусмотренный проектом технической модернизации (жидкости технологической «АКС-универсал») позволит ОДО «АКСО» расширить рынок сбыта продукции при уже имеющихся ресурсах, повысить конкурентоспособность выпускаемой продукции, а. соответственно получить экономическую выгоду и повысить результативность экономической деятельности в регионе.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		228

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).

						94.22-ОВОС	С
							229
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

7 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения

Производство работ на территории промплощадки ОДО «АКСО» сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

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

С целью соблюдения санитарно-гигиенических условий труда работающих, а также улучшения условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе предусмотрено устройство общеобменных систем вентиляции производственных участков, дымоотводящих труб.

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) [19].

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) совокупности объектов воздействия на атмосферный воздух, имеющих

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		230

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 установлены в Комплексном природоохранном разрешении № 10 для источников выбросов:

– №№ 0001-0004, 0006, 0029 – системы общеобменной вентиляции производственных участков, в которых установлены реакторы для приготовления продукции;

– №№ 0022, 0103 – дымоотводящие трубы дизель-генераторных;

– № 6002 – склад печного топлива (емкости с топливом);

– № 0025 – дымовая труба котельной;

– № 0108 – покрасочный пост;

– № 6003 – сварочный пост.

Величина норматива допустимых выбросов для промплощадки ОДО «АКСО», установленная в КПР, составляет 77,982072 т/год.

В соответствии с [42] 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

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		231

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.

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 [42], 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 должны быть установлены схемой аналитического контроля за состоянием атмосферного воздуха предприятия и 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.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		232

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 предусмотрено:

- по фактору шума и вибрации:
 - ✓ размещение технологического оборудования внутри зданий производственных цехов с ограждающими конструкциями, обладающими хорошими звукоизоляционными характеристиками;
 - ✓ технологическое оборудование установлено 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.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		233

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 площадки ОДО «АКСО» 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 внутриплощадочных сетей отводятся в сеть ГП «Пуховичский водоканал»;
- отвод поверхностных сточных вод с промплощадки организован через сети дождевой канализации с отводом на локальные очистные сооружения типа «NGP-S-25» и далее на пруды-испарители-поглотители;
- при разливе нефтепродуктов место разлива засыпают песком или опилками. Промасленный песок или опилки помещаются в металлический промаркированный контейнер с крышкой;
- покрытия проездов и площадок выполнены 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.

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

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		234

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 ОДО «АКСО» сброс сточных вод в водные объекты не осуществляется. Соответственно контроль за состоянием поверхностных вод в районе размещения объекта не требуется.

На предприятии имеются очистные сооружения поверхностных сточных вод, после которых осуществляется выпуск очищенного поверхностного стока в пруд-испаритель-поглотитель. Соответственно необходимо контролировать входные и выходные параметры очистных сооружений.

Хоз-бытовые сточные воды отводятся в сеть ГП «Пуховичский водоканал». Показатели качества сточных вод соответствуют обычному составу хозяйственных сточных вод, разрешенному к выпуску в централизованные сети.

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 ОДО «АКСО» не оказывает.

При регулярном профилактическом осмотре и своевременном ремонте водоотводящих коммуникаций, твердых покрытий, контроле эффективности работы очистных сооружений поверхностного стока загрязнение подземных вод не прогнозируется.

Соответственно проводить контроль за состоянием подземных вод в районе размещения объекта нецелесообразно.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		235

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.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		236

7.5 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.

Для исключения негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в ходе эксплуатации производства необходимо соблюдать следующие условия:

- 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.

7.6 Мероприятия по минимизации негативного влияния на окружающую среду при строительстве

В общем случае 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.

Настоящим проектом технической модернизации строительно-монтажные работы не предусматриваются.

Воздействие на окружающую среду при строительстве не предусматривается.

						94.22-ОВОС	С
							237
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.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		238

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

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		239

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.

						94.22-ОВОС	С
							240
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

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

						94.22-ОВОС	С
							241
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

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 ОДО «АКСО» – 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-

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		242

стерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 10.09.2021 г. № 23) промплощадка ОДО «АКСО» 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 ОДО «АКСО» в перечень объектов, для которых устанавливаются пункты наблюдений локального мониторинга окружающей среды не требуется.

						94.22-ОВОС	С
							243
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.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		244

Таблица 9.1 – Условия экологической безопасности планируемой деятельности

Объект окружающей среды	Негативное воздействие	Мероприятие по предотвращению или снижению воздействия	Результат
<i>При эксплуатации объекта</i>			
Атмосферный воздух	Сверхнормативный выброс загрязняющих веществ	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	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 внутриплощадочные сети канализации. 2. Контроль и обеспечение требуемой эффективности работы очистных сооружений поверхностного стока. 3. Своевременная ликвидация мест проливов нефтепродуктов.	1.Исключение загрязнения поверхностных и подземных вод. 2.Отсутствие жалоб и претензий. 3.Отсутствие штрафных санкций.
Почвы	Отведение сточных вод. Пролиты 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. Контроль и обеспечение требуемой эффективности работы очистных сооружений поверхностного стока. 3. Организация мест временного хранения отходов. 4. Своевременная ликвидация мест проливов нефтепродуктов.	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

94.22-ОВОС

с

245

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 ОДО «АКСО» характеризуется несложностью технологического процесса и относительно незначительным выбросом 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.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		246

11 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Анализ планируемых решений по реализации планов ОДО «АКСО» по технической модернизации производства масел, смазочных материалов и технических жидкостей из отходов производства, 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 основных 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.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		247

12 Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 г. № 1982-XII (с изменениями и дополнениями).
2. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 07.01.2012 г. № 340-З.
3. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 г. № 2-З (с изменениями и дополнениями).
4. Водный кодекс Республики Беларусь от 14.04.2014 г. № 149-З.
5. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007г. № 271-З (с изменениями и дополнениями).
6. Закон «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З 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-XII «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. Социально-экономические показатели, 2022. Статистический сборник, – Минск, Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – 2022.
14. Официальный сайт Пуховичского районного исполнительного комитета. <http://www.pukhovichi.gov.by/>

						94.22-ОВОС	С
							248
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

15. 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.

16. 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>.

17. Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь». Минск, 2021.

18. Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой) (ЭкоНиП 17.08.06-001-2022, утв. Постановлением № 32-Т от 29.12.2022 г.)

19. Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности (ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, в редакции Постановления № 23-Т от 21.11.2022 г.).

20. 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.

21. Справочник «Водные объекты Республики Беларусь». РУП «ЦНИИКИВР».

22. Национальный атлас Беларуси. Минск, Белкартография, 2004.

23. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2022. Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс]: https://www.gki.gov.by/ru/activity_branches-land-reestr/.

24. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Источник: <https://www.minpriroda.gov.by/>.

25. Официальный сайт Минского областного исполнительного комитета. Источник: <https://minsk-region.gov.by/>.

26. Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод. Минск, 2021 г. [Электронный ресурс].

27. 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.

28. Официальный сайт Пуховичского районного исполнительного комитета. Источник: <https://www.pukhovichi.gov.by/>.

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		249

29. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь. <http://belstat.gov.by/>.

30. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021÷2025годы, утвержденная Указом президента Республики Беларусь от 29.07.2021г. № 292.

31. СТБ 17.1.3.06-2006. Охрана природы. Гидросфера. Охрана подземных вод от загрязнения. Общие требования.

32. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении предельно допустимых концентраций нефтепродуктов в почвах для различных категорий земель» от 12.03.2012г. № 17/1.

33. Кодекс Республики Беларусь от 23.07.2008 г. № 425-З «О земле» (с изменениями и дополнениями).

34. Реестр объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов, утвержденный Министерством природных ресурсов РБ.

35. Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий под ред. д-ра техн. наук В.И. Заборова. Киев, 1989.

36. Б.С. Молчанов. Проектирование промышленной вентиляции.

37. СанПиН «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденные Постановлением Минздрава РБ от 30.12.2016г. №141.

38. ГОСТ 17.2.3.01-86. Правила контроля качества атмосферного воздуха населенных мест.

39. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ содержащихся в выбросах предприятий. Л., Гидрометеиздат, 1987.

40. Гигиенический норматив " Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха", утвержденный Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25.01.2021г.

41. 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.

42. 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.

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

						94.22-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		250

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

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

46. Справочник проектировщика «Защита от шума в градостроительстве»/ Г.Л. Осипов. – Москва: Стройиздат, 1993.

47. Проект обоснования границ горного отвода артезианской скважины № 39463/85 ОДО «АКСО» в д. Дукора Пуховичского района Минской области. – ЧПУП «ГЕОБУРВОД», Минск, 2010.

						94.22-ОВОС	С
							251
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЯ

						94.22-ОВОС	С
							252
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Параметры существующих источников выбросов
загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

						94.22-ОВОС	С
							253
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух																		
Код источника выбросов по классификации SNAP	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения загрязняющих веществ	количество	Время работы источника выбросов		Координаты источника выбросов в городской системе координат				Направление выброса газовой смеси из устья источника выбросов (угловые градусы от вертикали)	Параметры источника выбросов		Номер источника выбросов	П	
		номер	наименование	количество			наименование	часов в сутки	часов в год	точечного источника или одного конца линейного источника выбросов		второго конца линейного источника выбросов		высота, м	диаметр устья (длина сторон), м			
										X ₁	Y ₁	X ₂						Y ₂
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Б		
40101	Участок производства вазелина, смазок и СПТС	0001	Крышный вентилятор	1	Реакторы P47, P26, P27, P28, P111, P127, P57, P88	8	24	8760	190	74	-	-	0	12	1,2x0,15	0001	B1	
40101	Участок производства вазелина, смазок и СПТС	0002	Крышный вентилятор	1			24	8760	190	62			0	12	1,2x0,15	0002	B2	
40101	Участок производства вазелина, смазок и СПТС	0003	Крышный вентилятор	1			24	8760	185	53			0	12	1,2x0,15	0003	B3	
40101	Участок производства вазелина, смазок и СПТС	0004	Крышный вентилятор	1			24	8760	181	53			0	12	1,2x0,15	0004	B4	
40101	Участок смазок и реагентов для буровых растворов	0006	Крышный вентилятор	1	Реакторы P104, P105, P82, P212, P210, емкость E80	6	24	8760	177	63			0	12	1,2x0,15	0006	B6	
		0029	Крышный вентилятор	1			24	8760	176	63			0	12	1,2x0,15	0029	B29	
		B29																
40101	Склад масел	0011	Дефлектор	1	Емкости E9, E10, E65, E66, E100-E103, E23, E43,E45, E61, E64, E67-E72, E78, E153, E154	23	24	8760	171	69			0	12	0,40	0011		
		0012	Дефлектор	1			24	8760	171	67			0	12	0,40	0012		
		0036	Дефлектор	1			24	8760	162	68			0	12	0,40	0036		
		0037	Дефлектор	1			24	8760	162	71			0	12	0,40	0037		
		0038	Дефлектор	1			24	8760	163	88			0	12	0,40	0038		
		0039	Дефлектор	1														
		0040	Дефлектор	1			24	8760	163	94				0	12	0,40	0040	
40101	Участок приготовления и расфасовки масел	0016	Крышный вентилятор	1	Реакторы P144, P12, P13, P49, P95, P96	6	24	8760	154	52			0	12	1,2x0,15	0016		
40101	Участок сепарирования масел. Кладовая талого масла	0017	Крышный вентилятор	1	Емкости E40, E41, E63, E64, реактор P132	5	24	8760	158	43			0	12	1,2x0,15	0017		
40101	Отделение смазок	0026	Крышный вентилятор	1	Реакторы P198, P200, P201, P202	4	24	8760	149	42			0,0	12	1,2x0,15	0026		
40101	Кладовая пластических масел	0014	Дефлектор	1	Емкость E123	1	24	8760	152	74			0,0	12	0,40	0014		
10205	Дизель-генераторная	0008	Крышный вентилятор	1	Дизель-генераторы №1-7	7	24	8760	151	105			0,0	8	1,57x0,37	0008		
10205	Дизель-генераторная	0022	Труба	1	Дизель-генераторы №1-7	7	24	8760	163	115			0,0	12	0,20	0022		

Результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух																
метры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Наименование газоочистной установки, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа), мг/куб.м					Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух					
температура, °С	скорость, м/с	объем, куб.м./с		код	наименование	отходящего от источника выделения загрязняющих веществ		отходящего от источника выбросов		установленная в технических нормативных правовых актах	от источника выделения загрязняющих веществ, до очистки		от источника выбросов, после очистки		Нормативное содержание кислорода, %	
						средняя	максимальная	средняя	максимальная		г/с	т/год	г/с	т/год		
1	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
0	4,78	0,800	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,000	-	
				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,007	0,002	-	
				1864	Три(2-гидроксипропан)амин (триэтаноламин)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,002	0,000	-	
9	4,82	0,807	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,000	-	
				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,007	0,002	-	
				1864	Три(2-гидроксипропан)амин (триэтаноламин)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,002	0,000	-	
8	4,98	0,833	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,000	-	
				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,007	0,002	-	
				1864	Три(2-гидроксипропан)амин (триэтаноламин)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,002	0,000	-	
1	5,00	0,837	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,000	-	
				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,007	0,002	-	
				1864	Три(2-гидроксипропан)амин (триэтаноламин)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,002	0,000	-	
2	4,91	0,821	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,001	-	
				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,018	0,007	-	
2	4,76	0,795	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,001	-	
				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,018	0,007	-	
0	1,34	0,161	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,000	-	
0	1,34	0,161	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,000	-	
0	1,34	0,161	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,000	-	
0	1,34	0,161	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,000	-	
0	1,34	0,161	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,000	-	
0	1,34	0,161	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,000	-	
Источники выбросов законсервированы																
1	1,34	0,161	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,000	-	
3	4,62	0,773	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,009	-	
				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,009	0,000	-	
5	4,87	0,814	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,001	-	
1	4,82	0,804	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,007	0,000	-	
1	1,34	0,161	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,002	0,002	-	
7	2,92	1,572	-	Выбросы учтены на источнике № 0022												
8	6,29	0,139	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	1454,20	1689,41	5000	-	-	0,694	21,893	15	
				0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	1766,47	1830,76	1850	-	-	0,254	8,100	15	
				0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	-	-	-	-	-	0,147	3,066	-	
				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,112	0,371	-	
				0551	Углеводороды алициклические	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,077	0,245	-	
				0655	Углеводороды ароматические	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,056	0,189	-	
				0550	Углеводороды непредельные	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,007	0,014	-	
				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль))	-	-	41,31	45,36	50	-	-	0,007	0,219	-	
				0330	Серо диоксид (ангидрид)	-	-	72,61	85,42	-	-	-	0,012	1,197	15	
				1325	Формальдегид (метаналь)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,007	0,035	-	
				0703	Бенз(а)пирен	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-	

Код источника выбросов по классификации SNAP	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы источника выбросов		Координаты источника выбросов в городской системе координат				Направление выброса газовой смеси из устья источника выбросов (угловые градусы от вертикали)	Параметры источника выбросов		Номер источника выбросов
		номер	наименование	количество	наименование	количество	часов в сутки	часов в год	точечного источника или одного конца линейного источника выбросов		второго конца линейного источника выбросов			высота, м	диаметр устья (длина сторон), м	
									X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Б
10205	Дизель-генераторная	0046	Крышный вентилятор	1	Дизель-генераторы №91-7	7	24	8760	165	104			0	8		0046
10205	Дизель-генераторная	0091	Крышный вентилятор	1	Дизель-генераторы №91-7	7	24	8760	151	113			0	8		0091
10205	Дизель-генераторная	0092	Дефлектор	1	Дизель-генераторы №91-7	7	24	8760	159	112			0	8		0092
10205	Дизель-генераторная	0104	Дефлектор	1	Дизель-генераторы №91-7	7	24	8760	163	112			0	8		0104
10205	Дизель-генераторная	0103	Труба	1	Дизель-генераторы №8,9	2	24	8760	201	25			0	4,5	0,22	0103
	Склад печного топлива	6002	Неорг.	1	Емкости E52, E142, E143	3	24	8760	177	115	180	114	0	2		6002
	Лаборатория	0023	Крышный вентилятор	1	Вытяжные шкафы	2	8	2040	185	103			0	12	1,2x0,15	0023
	Лаборатория	0024	Крышный вентилятор	1	Вытяжные шкафы	3	8	2040	187	103			0	12	1,2x0,15	0024
	Лаборатория	0043	Труба	1	Вытяжные шкафы	2	8	2040	199	105			0	12	0,20	0043
	Слесарное отделение	0100	Крышный вентилятор	1	Сварочный пост	1	1	255	152	69						
	Лаборатория. Кладовая хранения лакокрасочных материалов	0041	Дефлектор	1	Общепроветриваемая из верхней зоны: Место хранения материалов и реактивов	1	24	8760	192	104			0	12		0041
	Пост покраски	0106	Крышный вентилятор	1	Место нанесения ЛКМ	1										
	Пост покраски	0107	Крышный вентилятор	1	Место нанесения ЛКМ	1										
10205	Котельная	0025	Дымовая труба	1	Котел Прехтерм RSW 240, мощностью 0,24 МВт	1	24	200	195	120			0	7,5	0,22	0025
	Склад отработанных нефтепродуктов	6001	Неорг.	1	Емкости E171-E174, E177-E180, E182-E194, E215-E224	31	24	8670	77	87	115	87	0	4		6001

метры газовой смеси на коде из источника выбросов			Наименование газоочистной установки, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа), мг/куб.м				Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух						
а- тур С	с- корость, м/с	о- бъем, куб.м./с		код	наименование	отходящего от источника выделения загрязняющих веществ		отходящего от источника выбросов		установленная в технических нормативных правовых актах	от источника выделения загрязняющих веществ , до очистки		от источника выбросов, после очистки		Нормативное содержание кислорода, %	
						средняя	максимальная	средняя	максимальная		г/с	т/год	г/с	т/год		
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
					Выбросы учтены на источнике № 0022											
					Выбросы учтены на источнике № 0022											
					Выбросы учтены на источнике № 0022											
					Выбросы учтены на источнике № 0022											
2	6,41	0,122	-		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	955,31	990,20	5000	-	-	0,609	19,208	15
					0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	-	-	-	-	0,225	7,107	15
					0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	1419,28	1454,49	1850	-	-	0,042	0,876	-
					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,032	0,106	-
					0551	Углеводороды алициклические	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,022	0,070	-
					0655	Углеводороды ароматические	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,016	0,054	-
					0550	Углеводороды непредельные	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,002	0,004	-
					2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	-	42,26	46,35	50	-	-	0,006	0,192	-
					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	73,68	85,96	-	-	-	0,010	0,342	15
					1325	Формальдегид (метаналь)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,002	0,010	-
					0703	Бенза(а)пирен	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,010	0,004	-
15	1,65	0,271	-		1401	Пропан-2-он (ацетон)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,009	-
					0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
					1061	Этанол (этиловый спирт)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,003	0,025	-
0	1,86	0,305	-		1401	Пропан-2-он (ацетон)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,002	0,014	-
					0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
					1061	Этанол (этиловый спирт)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,005	0,037	-
4	17,58	0,189	-		1401	Пропан-2-он (ацетон)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,009	-
					0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
					1061	Этанол (этиловый спирт)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,003	0,025	-
					Источник выделения демонтирован											
					Выброс загрязняющих веществ отсутствует											
					Источник выбросов демонтирован											
					Источник выбросов демонтирован											
10	5,62	0,123	-		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	расчет	расчет	300	-	-	0,037	0,021	6
					0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	-	0,003	-
					0703	Бенза(а)пирен	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000000	0,000000	-
					0727	Бензо(б)-флуорантен	-	-	расчет	расчет	-	-	-	-	0,000	-
					0728	Бензо(к)-флуорантен	-	-	расчет	расчет	-	-	-	-	0,000	-
					0830	Гексахлорбензол	-	-	расчет	расчет	-	-	-	-	0,000	-
					3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	-	0,000	-
					0729	Индено(1,2,3-с,d)-пирен	-	-	расчет	расчет	-	-	-	-	0,000	-
					0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
					0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
					0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
					3920	Полхлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	-	-	расчет	расчет	-	-	-	-	0,000	-
					0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,063	0,470	6
					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	расчет	расчет	100	-	-	0,012	0,009	6
					0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
					0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
					2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	-	расчет	расчет	150	-	-	0,018	0,013	-
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,007	0,002	-

Код источника выбросов по классификации SNAP	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы источника выбросов		Координаты источника выбросов в городской системе координат				Направление выброса газовой смеси из устья источника выбросов (угловые градусы от вертикали)	Параметры источника выбросов		Номер источника выбросов	Па
		номер	наименование	количество	наименование	количество	часов в сутки	часов в год	точного источника или одного конца линейного источника выбросов		второго конца линейного источника выбросов			высота, м	диаметр устья (длина сторон), м		
									X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂					
A	1 Покрасочный пост	2 0108	3 Труба	4 1	5 Место нанесения ЛКМ	6 1	7 16	8 4080	9 135	10 -16	11	12	13 0	14 3,6	15 0,50	Б 0108	
	Сварочный пост	6003	Неорг.	1	Сварочный пост	1	1	255	108	123	112	123	0,0	5	-	6003	

метры газовой смеси на ходе из источника выбросов			Наименование газоочистной установки, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа), мг/куб.м				Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух					
температура, °C	скорость, м/с	объем, куб.м./с		код	наименование	отходящего от источника выделения загрязняющих веществ		отходящего от источника выбросов		установленная в технических нормативных правовых актах	от источника выделения загрязняющих веществ , до очистки		от источника выбросов, после очистки		Нормативное содержание кислорода, %
						средняя	максимальная	средняя	максимальная		г/с	т/год	г/с	т/год	
5	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2	18,8	2,991		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,001	0,011	-
				1401	Пропан-2-он (ацетон)	-	-	<10 ниже предела обнаружения	<10 ниже предела обнаружения	-	-	-	0,021	1,463	-
				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	-	-	10,08	12,41	-	-	-	0,042	2,871	-
				1061	Этанол (этиловый спирт)	-	-	<10 ниже предела обнаружения	<10 ниже предела обнаружения	-	-	-	0,043	3,140	-
				1210	Бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,024	1,669	-
				1119	2-Этоксэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозоль)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,022	1,532	-
				0621	Толуол (метилбензол)	-	-	35,42	37,86	-	-	-	0,123	8,468	-
				123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
				143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
				342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
				203	Хром (VI)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
				301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-
				337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	расчет	расчет	-	-	-	0,000	0,000	-

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Справка о метеорологических характеристиках и о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения предприятия

						94.22-ОВОС	С
							260
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		



МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА
ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛЮ
РАДЫЕАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(БЕЛГІДРАМЕТ)

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by

р.р. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
у ААТ «ААБ Беларусбанк», ЦБП № 510 г. Мінска
код АКВВВУ2Х
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(БЕЛГИДРОМЕТ)

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск,
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by

р.сч. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБУ № 510 г. Мінска
код АКВВВУ2Х
ОКПО 38215542, УНП 192400785

25.01.2023 № 9-10/64
На № 01-03/12 от 10.01.2023

ОДО «АКСО»

О предоставлении
специализированной экологической
информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе деревни Дукора Пуховичского района Минской области в месте расположения предприятия ОДО «АКСО» по адресу: д. Дукора, ул. Смиловичская, д. 23.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне- суточная	средне- годовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	42
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	32
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	46
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	575
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	34
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	53
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3

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 Пуховичского района:

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									+24,9
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	
6	5	10	14	17	18	19	11	1	январь
13	12	9	8	11	11	17	19	2	июль
9	9	12	13	14	14	16	13	1	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

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



А.В.Трусов

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Расчет суммарных уровней звука по автоматизированной программе «Эколог-Шум» вариант «Стандарт»

						94.22-ОВОС	С
							263
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Расчет уровней шума в дневное время суток
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		
10	Крышный вентилятор ВКРМ-4	179.00	64.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
11	Крышный вентилятор КЦЗ-90-5	152.00	106.00	6.50	12.57		73.0	73.0	81.0	83.0	84.0	80.0	75.0	65.0	56.0	85.0	Да
12	Крышный вентилятор ВКРМ-4	155.00	52.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
13	Крышный вентилятор ВКРМ-4	159.00	43.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
14	Крышный вентилятор ВКРМ-4	185.00	104.00	6.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
15	Крышный вентилятор ВКРМ-4	189.00	104.00	6.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
16	Крышный вентилятор ВКРМ-4	150.00	43.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
17	Крышный вентилятор ВКРМ-4	176.00	64.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
18	Крышный вентилятор КЦЗ-90-5	151.00	111.00	6.50	12.57		73.0	73.0	81.0	83.0	84.0	80.0	75.0	65.0	56.0	85.0	Да
19	Крышный вентилятор ВКРМ-4	151.00	70.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
20	Радиальный вентилятор ВР80-75-6,3	136.00	-12.00	0.50	12.57		89.0	89.0	92.0	100.0	93.0	91.0	89.0	81.0	72.0	97.0	Да
21	Дизель-генератор 150кВт (в кожухе)	201.00	28.00	0.00	12.57		84.9	84.9	84.0	77.5	72.0	67.7	63.4	58.6	54.3	75.0	Да
22	Дизель-генератор 150кВт (в кожухе)	201.00	25.00	0.00	12.57		84.9	84.9	84.0	77.5	72.0	67.7	63.4	58.6	54.3	75.0	Да
23	Сварочный пост	113.00	126.00	0.50	12.57		69.6	69.6	71.3	72.9	74.3	74.9	72.2	68.4	64.6	79.0	Да
6	Крышный вентилятор ВКРМ-4	191.00	74.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
7	Крышный вентилятор ВКРМ-4	191.50	63.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
8	Крышный вентилятор ВКРМ-4	186.00	53.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
9	Крышный вентилятор ВКРМ-4	182.00	53.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В расчете	Стороны
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	Производственный цех. Стена В	194.35	94.80	194.15	37.40	0.10	11.00	0.00	12.57		52.2	50.8	48.1	44.2	36.4	31.1	22.0	12.9	5.8	39.6	Да	1234
2	Производственный цех.	145.00	37.45	194.06	37.28	0.10	11.00	0.00	12.57		49.8	48.8	46.5	42.0	33.9	29.4	20.2	9.8	2.8	37.5	Да	1234

	Стена Ю																					
3	Производственный цех. Стена 3	145.05	99.50	144.83	37.50	0.10	11.00	0.00	12.57		49.6	49.0	47.1	42.0	33.6	29.8	20.5	8.8	1.8	37.7	Да	1234
4	Дизель-генераторная. Стена С	151.00	112.19	166.00	112.14	0.38	6.00	0.00	12.57		91.0	91.0	89.1	74.4	66.1	53.2	44.2	39.4	36.5	74.7	Да	1234
5	Лаборатория. Стена С	183.00	112.19	188.96	112.17	0.38	3.00	3.00	12.57		44.9	44.6	47.2	35.1	29.6	13.7	4.2	-1.7	-8.8	33.5	Да	1234

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 расчет
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
24	Автопарковка	214.00	126.00	0.50	12.57		42.7	45.7	50.7	47.7	44.7	44.7	41.7	35.7	34.7			48.7	64.9	Да
25	Грузовой транспорт	107.00	144.00	0.50	12.57		48.7	51.7	56.7	53.7	50.7	50.7	47.7	41.7	40.7			54.7	71.0	Да
26	Погрузочно-разгрузочные работы	179.00	8.00	0.00	12.57		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0			60.0	71.0	Да
27	Погрузочно-разгрузочные работы	118.00	73.00	0.00	12.57		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0			60.0	71.0	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	
1	Цех	145.06	68.60	194.12	68.43	62.00	11.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
2	Цех	145.02	106.00	194.08	105.83	12.00	6.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
3	Склад	139.33	-4.70	200.93	-4.92	18.00	6.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
4	Навес (пост покраски)	132.43	-3.10	139.23	-3.12	15.00	3.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
5	Склад	79.04	159.40	139.04	159.19	24.00	6.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
7	Склад	125.54	0.90	132.34	0.88	23.00	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения α, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									В расчете
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
6	Ограждение	(0, 0, 0), (37.5, 207.5, 0), (204.5, 181, 0), (207.5, 178, 0), (204.5, -28, 0), (0, 0, 0)	0.05	2.50	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	Северная граница СЗЗ	69.00	203.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
10	Западная граница СЗЗ	4.00	28.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
11	Западная граница СЗЗ	19.00	111.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
12	Западная граница СЗЗ	31.00	178.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
13	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 1	259.00	-34.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
14	Граница жилой зоны по ул.Смиловическая, 21	193.00	-92.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
15	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 14	98.00	-94.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
16	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 26	9.00	-24.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
17	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 25	-80.00	46.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
18	Граница жилой зоны по пер.Новый	-42.00	129.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
19	Граница жилой зоны по пер.Новый, 10	15.00	180.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
2	Северная граница СЗЗ	122.00	195.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
20	Граница жилой зоны по пер.Новый, 11	27.00	254.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
3	Северная граница СЗЗ	175.00	186.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
4	Восточная граница СЗЗ	246.00	126.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
5	Восточная граница СЗЗ	241.00	68.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
6	Восточная граница СЗЗ	245.00	0.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
7	Южная граница СЗЗ	196.00	-28.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
8	Южная граница СЗЗ	126.00	-66.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
9	Южная граница СЗЗ	39.00	-6.00	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	
1	Расчетная площадка	700.00	50.00	-500.00	50.00	950.00	1.50	50.00	50.00	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		L _{а.экв}		L _{а.макс}	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
10	Западная граница СЗЗ	4.00	28.00	1.50	f	30.5	f	28.4	f	28.2	f	29.8	f	25.3	f	19.1	f	14.3	f	2.4	f	0	f	26.3 0	f	26.4 0
					L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
11	Западная граница СЗЗ	19.00	111.00	1.50	f	32.8	f	31.6	f	30.1	f	28.3	f	25.8	f	19.1	f	13.4	f	0	f	0	f	26.2 0	f	26.3 0
					L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
12	Западная граница СЗЗ	31.00	178.00	1.50	f	31.3	f	29.1	f	27	f	25.9	f	23.7	f	15.9	f	9.3	f	0	f	0	f	23.6 0	f	23.6 0
					L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
4	Восточная граница СЗЗ	246.00	126.00	1.50	f	38.8	f	38.5	f	39.5	f	39.2	f	42.1	f	35.9	f	29.7	f	17.1	f	0	f	41.6 0	f	41.7 0
					L _{пр}	29.4	L _{пр}	29.4	L _{пр}	35.8	L _{пр}	37.7	L _{пр}	40.8	L _{пр}	34.9	L _{пр}	29	L _{пр}	16.6	L _{пр}	0				
					L _{отр}	10.8	L _{отр}	10.3	L _{отр}	11.7	L _{отр}	6.8	L _{отр}	1.8	L _{отр}	1.8	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
5	Восточная граница СЗЗ	241.00	68.00	1.50	f	38.3	f	36.9	f	37	f	36.5	f	40.1	f	32.6	f	26	f	13.2	f	0	f	39.0 0	f	39.1 0
					L _{пр}	25.1	L _{пр}	25	L _{пр}	30	L _{пр}	31.9	L _{пр}	36.8	L _{пр}	29.7	L _{пр}	23.3	L _{пр}	10.9	L _{пр}	0				
					L _{отр}	14	L _{отр}	12.6	L _{отр}	10.9	L _{отр}	7.1	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
6	Восточная граница СЗЗ	245.00	0.00	1.50	f	38.5	f	36.9	f	36	f	35.1	f	37.7	f	30.2	f	23.5	f	10.2	f	0	f	36.7 0	f	36.8 0
					L _{пр}	22.8	L _{пр}	22.7	L _{пр}	27.6	L _{пр}	29.5	L _{пр}	34.4	L _{пр}	27.3	L _{пр}	20.8	L _{пр}	7.9	L _{пр}	0				
					L _{отр}	10.7	L _{отр}	9.4	L _{отр}	7.8	L _{отр}	0.6	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
1	Северная граница СЗЗ	69.00	203.00	1.50	f	32	f	29.4	f	26.7	f	24.7	f	22.1	f	14.6	f	9.5	f	0	f	0	f	22.3 0	f	22.3 0
					L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
2	Северная граница СЗЗ	122.00	195.00	1.50	f	34.8	f	32.4	f	29.6	f	26.9	f	25.2	f	17.7	f	11.5	f	0	f	0	f	25.2 0	f	25.2 0
					L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
3	Северная граница СЗЗ	175.00	186.00	1.50	f	36.3	f	34.9	f	32.6	f	28.5	f	27	f	19.5	f	12.8	f	0	f	0	f	27.0 0	f	27.0 0
					L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
7	Южная граница СЗЗ	196.00	-28.00	1.50	f	37.8	f	34.4	f	31.4	f	32.3	f	27.5	f	22.9	f	19.6	f	10.2	f	0	f	29.4 0	f	29.4 0
					L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
8	Южная граница СЗЗ	126.00	-66.00	1.50	f	38.8	f	37.8	f	39.5	f	45.6	f	37.4	f	32.3	f	27.1	f	14.7	f	0	f	40.1 0	f	40.1 0
					L _{пр}	0.3	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	1.9	L _{отр}	1.3	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				

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)																							
9	Южная граница СЗЗ	39.00	-6.00	1.50	f	34.5	f	33.9	f	36.1	f	43	f	35.2	f	31	f	25.5	f	11.3	f	0	f	37.9 0	f	37.9 0
					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				

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

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)																							
18	Граница жилой зоны по пер.Новый	-42.00	129.00	1.50	f	31.9	f	31.3	f	33.2	f	34	f	35.5	f	30.1	f	23.6	f	7.8	f	0	f	35.3 0	f	35.4 0
					Лпр	23.5	Лпр	23.5	Лпр	30.9	Лпр	32.7	Лпр	34.5	Лпр	29.4	Лпр	23	Лпр	7.8	Лпр	0				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
19	Граница жилой зоны по пер.Новый, 10	15.00	180.00	1.50	f	32.1	f	31.4	f	31.3	f	30.9	f	33.3	f	26.7	f	19.7	f	1.4	f	0	f	32.6 0	f	32.7 0
					Лпр	18.7	Лпр	18.7	Лпр	23.7	Лпр	25.6	Лпр	30.4	Лпр	23.1	Лпр	16	Лпр	0	Лпр	0				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
20	Граница жилой зоны по пер.Новый, 11	27.00	254.00	1.50	f	30.3	f	29.3	f	28.7	f	28.4	f	30.2	f	23.2	f	15	f	0	f	0	f	29.4 0	f	29.4 0
					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				
13	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 1	259.00	-34.00	1.50	f	38	f	36.4	f	36.6	f	40.1	f	36.9	f	29.9	f	23.2	f	8.5	f	0	f	37.1 0	f	37.1 0
					Лпр	22.3	Лпр	22.3	Лпр	27.2	Лпр	29.1	Лпр	34	Лпр	26.8	Лпр	20	Лпр	6.2	Лпр	0				
					Лотр	7.7	Лотр	6.4	Лотр	3.9	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
15	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 14	98.00	-94.00	1.50	f	35.1	f	34.1	f	35.9	f	41.5	f	36.2	f	30.1	f	24.1	f	10.4	f	0	f	37.4 0	f	37.4 0
					Лпр	20.6	Лпр	20.6	Лпр	25.5	Лпр	27.4	Лпр	32.3	Лпр	25	Лпр	18.1	Лпр	3.7	Лпр	0				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
17	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 25	-80.00	46.00	1.50	f	31.8	f	30.6	f	34.5	f	36.5	f	37.3	f	31.9	f	25	f	8	f	0	f	37.2 0	f	37.2 0
					Лпр	22.5	Лпр	22.5	Лпр	29.5	Лпр	31.4	Лпр	33.5	Лпр	28	Лпр	21.3	Лпр	4.5	Лпр	0				
					Лотр	23.6	Лотр	23.5	Лотр	30.9	Лотр	32.7	Лотр	34.3	Лотр	29.1	Лотр	22.3	Лотр	5.3	Лотр	0				
16	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 26	9.00	-24.00	1.50	f	33.1	f	32.6	f	35	f	41.1	f	36.2	f	31	f	25.4	f	10.2	f	0	f	37.5 0	f	37.5 0
					Лпр	19.8	Лпр	19.8	Лпр	24.7	Лпр	26.6	Лпр	31.5	Лпр	24.2	Лпр	17.2	Лпр	0	Лпр	0				
					Лотр	0.1	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
14	Граница жилой зоны по ул.Смиловичская, 21	193.00	-92.00	1.50	f	37.1	f	35.7	f	36.2	f	41.4	f	36.5	f	30.4	f	24.4	f	10.6	f	0	f	37.5 0	f	37.5 0
					Лпр	21	Лпр	21	Лпр	26	Лпр	27.9	Лпр	32.8	Лпр	25.5	Лпр	18.7	Лпр	4.4	Лпр	0				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La_max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Расчет уровней шума в ночное время суток
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		
10	Крышный вентилятор ВКРМ-4	179.00	64.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
11	Крышный вентилятор КПЗ-90-5	152.00	106.00	6.50	12.57		73.0	73.0	81.0	83.0	84.0	80.0	75.0	65.0	56.0	85.0	Да
12	Крышный вентилятор ВКРМ-4	155.00	52.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
13	Крышный вентилятор ВКРМ-4	159.00	43.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
14	Крышный вентилятор ВКРМ-4	185.00	104.00	6.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
15	Крышный вентилятор ВКРМ-4	189.00	104.00	6.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
16	Крышный вентилятор ВКРМ-4	150.00	43.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
17	Крышный вентилятор ВКРМ-4	176.00	64.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
18	Крышный вентилятор КПЗ-90-5	151.00	111.00	6.50	12.57		73.0	73.0	81.0	83.0	84.0	80.0	75.0	65.0	56.0	85.0	Да
19	Крышный вентилятор ВКРМ-4	151.00	70.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
20	Радиальный вентилятор ВР80-75-6,3	136.00	-12.00	0.50	12.57		89.0	89.0	92.0	100.0	93.0	91.0	89.0	81.0	72.0	97.0	Нет
21	Дизель-генератор 150кВт (в кожухе)	201.00	28.00	0.00	12.57		84.9	84.9	84.0	77.5	72.0	67.7	63.4	58.6	54.3	75.0	Да
22	Дизель-генератор 150кВт (в кожухе)	201.00	25.00	0.00	12.57		84.9	84.9	84.0	77.5	72.0	67.7	63.4	58.6	54.3	75.0	Да
23	Сварочный пост	113.00	126.00	0.50	12.57		69.6	69.6	71.3	72.9	74.3	74.9	72.2	68.4	64.6	79.0	Нет
6	Крышный вентилятор ВКРМ-4	191.00	74.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
7	Крышный вентилятор ВКРМ-4	191.50	63.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
8	Крышный вентилятор ВКРМ-4	186.00	53.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да
9	Крышный вентилятор ВКРМ-4	182.00	53.00	11.50	12.57		69.0	69.0	74.0	76.0	81.0	74.0	68.0	57.0	50.0	80.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В расчете	Стороны
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	Производственный цех. Стена В	194.35	94.80	194.15	37.40	0.10	11.00	0.00	12.57		52.2	50.8	48.1	44.2	36.4	31.1	22.0	12.9	5.8	39.6	Да	1234
2	Производственный цех.	145.00	37.45	194.06	37.28	0.10	11.00	0.00	12.57		49.8	48.8	46.5	42.0	33.9	29.4	20.2	9.8	2.8	37.5	Да	1234

	Стена Ю																					
3	Производственный цех. Стена 3	145.05	99.50	144.83	37.50	0.10	11.00	0.00	12.57		49.6	49.0	47.1	42.0	33.6	29.8	20.5	8.8	1.8	37.7	Да	1234
4	Дизель-генераторная. Стена С	151.00	112.19	166.00	112.14	0.38	6.00	0.00	12.57		91.0	91.0	89.1	74.4	66.1	53.2	44.2	39.4	36.5	74.7	Да	1234
5	Лаборатория. Стена С	183.00	112.19	188.96	112.17	0.38	3.00	3.00	12.57		44.9	44.6	47.2	35.1	29.6	13.7	4.2	-1.7	-8.8	33.5	Да	1234

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 расчет
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
24	Автопарковка	214.00	126.00	0.50	12.57		42.7	45.7	50.7	47.7	44.7	44.7	41.7	35.7	34.7			48.7	64.9	Да
25	Грузовой транспорт	107.00	144.00	0.50	12.57		48.7	51.7	56.7	53.7	50.7	50.7	47.7	41.7	40.7			54.7	71.0	Да
26	Погрузочно-разгрузочные работы	179.00	8.00	0.00	12.57		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0			60.0	71.0	Да
27	Погрузочно-разгрузочные работы	118.00	73.00	0.00	12.57		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0			60.0	71.0	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	
1	Цех	145.06	68.60	194.12	68.43	62.00	11.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
2	Цех	145.02	106.00	194.08	105.83	12.00	6.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
3	Склад	139.33	-4.70	200.93	-4.92	18.00	6.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
4	Навес (пост покраски)	132.43	-3.10	139.23	-3.12	15.00	3.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
5	Склад	79.04	159.40	139.04	159.19	24.00	6.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
7	Склад	125.54	0.90	132.34	0.88	23.00	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения α, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									В расчете
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
6	Ограждение	(0, 0, 0), (37.5, 207.5, 0), (204.5, 181, 0), (207.5, 178, 0), (204.5, -28, 0), (0, 0, 0)	0.05	2.50	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	Северная граница СЗЗ	69.00	203.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
10	Западная граница СЗЗ	4.00	28.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
11	Западная граница СЗЗ	19.00	111.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
12	Западная граница СЗЗ	31.00	178.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
13	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 1	259.00	-34.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
14	Граница жилой зоны по ул.Смиловическая, 21	193.00	-92.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
15	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 14	98.00	-94.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
16	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 26	9.00	-24.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
17	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 25	-80.00	46.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
18	Граница жилой зоны по пер.Новый	-42.00	129.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
19	Граница жилой зоны по пер.Новый, 10	15.00	180.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
2	Северная граница СЗЗ	122.00	195.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
20	Граница жилой зоны по пер.Новый, 11	27.00	254.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
3	Северная граница СЗЗ	175.00	186.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
4	Восточная граница СЗЗ	246.00	126.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
5	Восточная граница СЗЗ	241.00	68.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
6	Восточная граница СЗЗ	245.00	0.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
7	Южная граница СЗЗ	196.00	-28.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
8	Южная граница СЗЗ	126.00	-66.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
9	Южная граница СЗЗ	39.00	-6.00	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	
1	Расчетная площадка	700.00	50.00	-500.00	50.00	950.00	1.50	50.00	50.00	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		L _{а.экв}		L _{а.макс}	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
10	Западная граница СЗЗ	4.00	28.00	1.50	f	28.2	f	26.6	f	26.3	f	24	f	24.1	f	15.2	f	5	f	0	f	0	f	23.1 0	f	23.2 0
					L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
11	Западная граница СЗЗ	19.00	111.00	1.50	f	32.2	f	31.2	f	29.5	f	25	f	25	f	16.3	f	6.6	f	0	f	0	f	24.3 0	f	24.4 0
					L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
12	Западная граница СЗЗ	31.00	178.00	1.50	f	30.9	f	28.7	f	26.3	f	22.3	f	23	f	12.6	f	0	f	0	f	0	f	21.7 0	f	21.7 0
					L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
4	Восточная граница СЗЗ	246.00	126.00	1.50	f	38.6	f	38.4	f	39.5	f	39.1	f	42.1	f	35.9	f	29.6	f	17	f	0	f	41.5 0	f	41.7 0
					L _{пр}	29.4	L _{пр}	29.4	L _{пр}	35.8	L _{пр}	37.7	L _{пр}	40.8	L _{пр}	34.9	L _{пр}	29	L _{пр}	16.6	L _{пр}	0				
					L _{отр}	10.8	L _{отр}	10.3	L _{отр}	11.7	L _{отр}	6.8	L _{отр}	1.8	L _{отр}	1.8	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
5	Восточная граница СЗЗ	241.00	68.00	1.50	f	38	f	36.7	f	36.8	f	36	f	40.1	f	32.5	f	25.7	f	12.8	f	0	f	38.9 0	f	39.0 0
					L _{пр}	25.1	L _{пр}	25	L _{пр}	30	L _{пр}	31.9	L _{пр}	36.8	L _{пр}	29.7	L _{пр}	23.3	L _{пр}	10.9	L _{пр}	0				
					L _{отр}	14	L _{отр}	12.6	L _{отр}	10.9	L _{отр}	7.1	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
6	Восточная граница СЗЗ	245.00	0.00	1.50	f	38	f	36.6	f	35.7	f	33.8	f	37.6	f	29.9	f	22.7	f	8.6	f	0	f	36.4 0	f	36.5 0
					L _{пр}	22.8	L _{пр}	22.7	L _{пр}	27.6	L _{пр}	29.5	L _{пр}	34.4	L _{пр}	27.3	L _{пр}	20.8	L _{пр}	7.9	L _{пр}	0				
					L _{отр}	10.7	L _{отр}	9.4	L _{отр}	7.8	L _{отр}	0.6	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
1	Северная граница СЗЗ	69.00	203.00	1.50	f	31.7	f	29.1	f	26.2	f	21.2	f	21.1	f	9.8	f	0	f	0	f	0	f	20.1 0	f	20.1 0
					L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
2	Северная граница СЗЗ	122.00	195.00	1.50	f	34.6	f	32.3	f	29.3	f	24.7	f	24.7	f	15.5	f	4.9	f	0	f	0	f	23.9 0	f	23.9 0
					L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
3	Северная граница СЗЗ	175.00	186.00	1.50	f	36.2	f	34.9	f	32.5	f	27.1	f	26.6	f	18.2	f	8.8	f	0	f	0	f	26.2 0	f	26.2 0
					L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
7	Южная граница СЗЗ	196.00	-28.00	1.50	f	36.6	f	33.4	f	29.6	f	24.1	f	24.9	f	15.4	f	0	f	0	f	0	f	23.9 0	f	23.9 0
					L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				
8	Южная граница СЗЗ	126.00	-66.00	1.50	f	31.3	f	29	f	28.4	f	27.4	f	30.5	f	22.2	f	13.6	f	0	f	0	f	29.2 0	f	29.2 0
					L _{пр}	0.3	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0	L _{пр}	0				
					L _{отр}	1.9	L _{отр}	1.3	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0	L _{отр}	0				

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)																							
9	Южная граница СЗЗ	39.00	-6.00	1.50	f	28.2	f	26	f	25.4	f	23.2	f	24.4	f	15	f	0.7	f	0	f	0	f	23.1 0	f	23.1 0
					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				

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

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)																							
18	Граница жилой зоны по пер.Новый	-42.00	129.00	1.50	f	31.1	f	30.8	f	32.9	f	33.3	f	35.4	f	29.9	f	23.3	f	7.8	f	0	f	35.2 0	f	35.2 0
					Лпр	23.5	Лпр	23.5	Лпр	30.9	Лпр	32.7	Лпр	34.5	Лпр	29.4	Лпр	23	Лпр	7.8	Лпр	0				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
19	Граница жилой зоны по пер.Новый, 10	15.00	180.00	1.50	f	31.7	f	31.1	f	31	f	29.9	f	33.2	f	26.3	f	18.7	f	0	f	0	f	32.3 0	f	32.3 0
					Лпр	18.7	Лпр	18.7	Лпр	23.7	Лпр	25.6	Лпр	30.4	Лпр	23.1	Лпр	16	Лпр	0	Лпр	0				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
20	Граница жилой зоны по пер.Новый, 11	27.00	254.00	1.50	f	29.9	f	29	f	28.4	f	27.4	f	30.1	f	23	f	14.4	f	0	f	0	f	29.1 0	f	29.2 0
					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				
13	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 1	259.00	-34.00	1.50	f	34.8	f	33.5	f	33.1	f	31.9	f	36	f	28.5	f	21.3	f	6.2	f	0	f	34.9 0	f	34.9 0
					Лпр	22.3	Лпр	22.3	Лпр	27.2	Лпр	29.1	Лпр	34	Лпр	26.8	Лпр	20	Лпр	6.2	Лпр	0				
					Лотр	7.7	Лотр	6.4	Лотр	3.9	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
15	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 14	98.00	-94.00	1.50	f	30	f	28	f	29.3	f	29.9	f	34	f	26.6	f	19.3	f	3.7	f	0	f	32.9 0	f	32.9 0
					Лпр	20.6	Лпр	20.6	Лпр	25.5	Лпр	27.4	Лпр	32.3	Лпр	25	Лпр	18.1	Лпр	3.7	Лпр	0				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
17	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 25	-80.00	46.00	1.50	f	29.9	f	29.2	f	33.9	f	35.3	f	37.2	f	31.8	f	24.9	f	8	f	0	f	37.0 0	f	37.0 0
					Лпр	22.5	Лпр	22.5	Лпр	29.5	Лпр	31.4	Лпр	33.5	Лпр	28	Лпр	21.3	Лпр	4.5	Лпр	0				
					Лотр	23.6	Лотр	23.5	Лотр	30.9	Лотр	32.7	Лотр	34.3	Лотр	29.1	Лотр	22.3	Лотр	5.3	Лотр	0				
16	Граница жилой зоны по ул.Садовая, 26	9.00	-24.00	1.50	f	29	f	28	f	29.7	f	30.2	f	33.8	f	26.8	f	19.7	f	0	f	0	f	32.8 0	f	32.9 0
					Лпр	19.8	Лпр	19.8	Лпр	24.7	Лпр	26.6	Лпр	31.5	Лпр	24.2	Лпр	17.2	Лпр	0	Лпр	0				
					Лотр	0.1	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
14	Граница жилой зоны по ул.Смиловичская, 21	193.00	-92.00	1.50	f	35.1	f	33	f	31.2	f	30.1	f	34.5	f	27	f	19.8	f	4.4	f	0	f	33.3 0	f	33.3 0
					Лпр	21	Лпр	21	Лпр	26	Лпр	27.9	Лпр	32.8	Лпр	25.5	Лпр	18.7	Лпр	4.4	Лпр	0				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				

Отчет

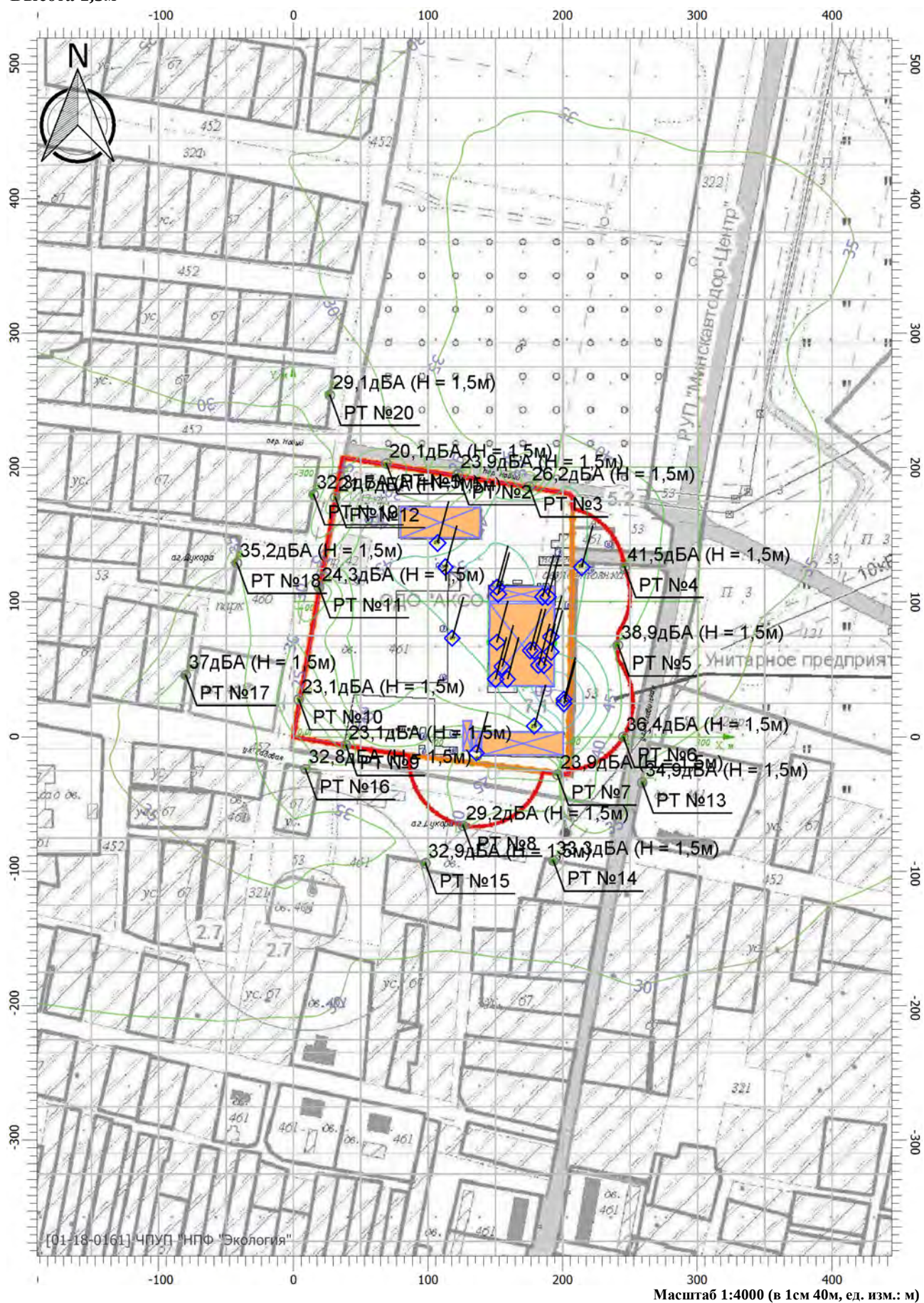
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La_max (Максимальный уровень звука)

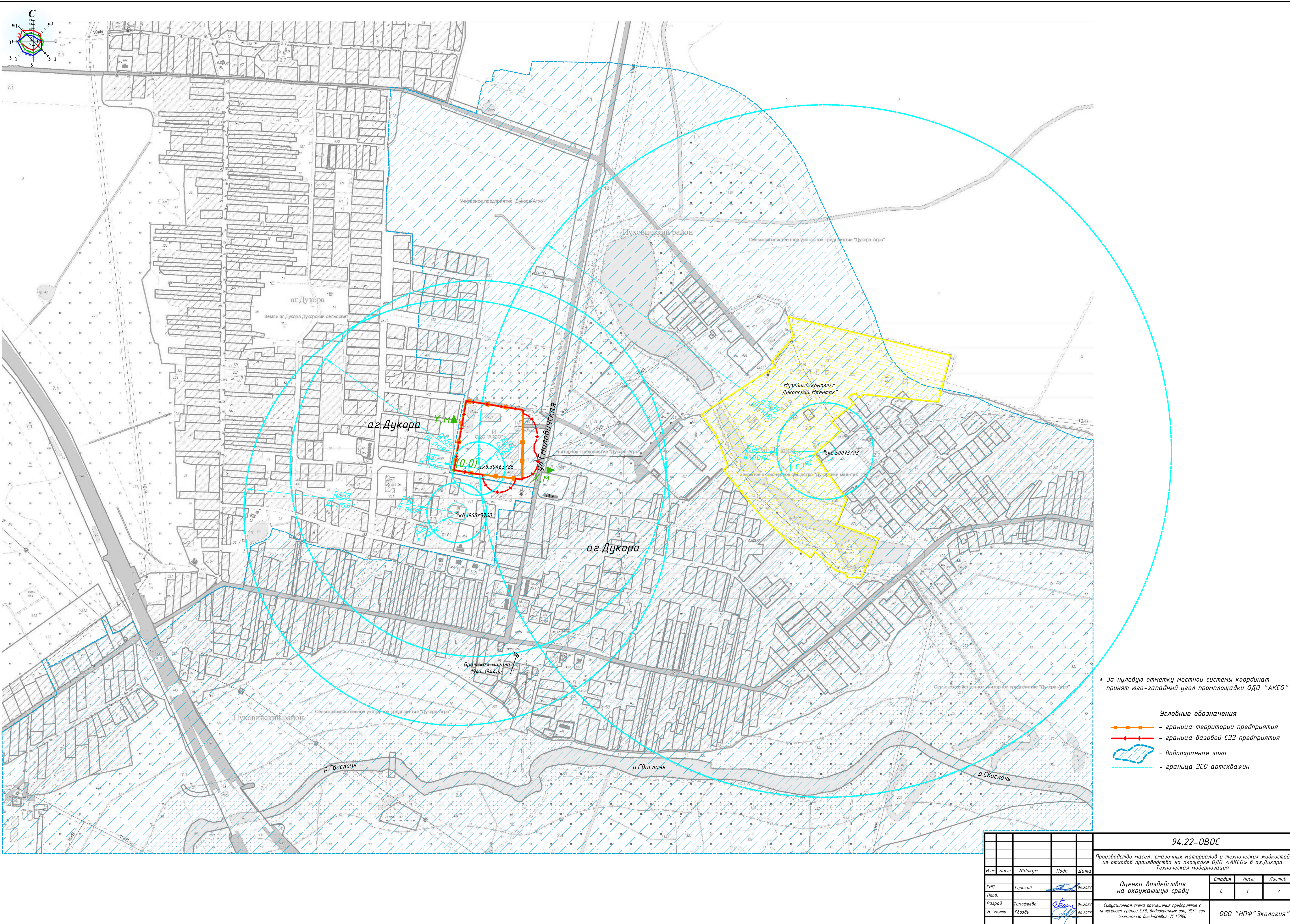
Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



**ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Ситуационная схема размещения предприятия
с нанесением границ СЗЗ, водоохранных зон, ЗСО. М 1:5000**

						94.22-ОВОС	С
							278
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		



* За нулевую отметку местной системы координат принят юго-западный угол площадки ОДО «АКСО»

- Условные обозначения**
- граница территории предприятия
 - граница базовой СЗЗ предприятия
 - водоохранная зона
 - граница ЗСО арктиквэжин

					94.22-ОВОС			
					Производство насел. смежных материалов и технических жидкостей из отходов производства на площадке ООО «АКСО» в аг. Дукора. Техническая модернизация			
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гуриков		04.2023		С	1	3
Проект								
Разраб.		Тимофеева		04.2023				
Н. контр.		Гвоздь		04.2023	Ситуационная схема размещения предприятия с нанесением границ СЗЗ, водоохранной зон, ЗСО, зон возможного воздействия. М 1:5000	ООО «НПФ» Экология»		

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Ситуационная карта-схема расположения предприятия с нанесением источников загрязнения атмосферы, границ СЗЗ. М 1:1000

						94.22-ОВОС	С
							280
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Ситуационная карта-схема расположения предприятия с нанесением источников шумового воздействия, границ СЗЗ, расчетных точек акустических расчетов. М 1:1000

						94.22-ОВОС	С
							284
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

