

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ СЛУЖБА
ЗАО «СЕРВОЛЮКС АГРО»



Заказчик: ОАО «Смолевичи Бройлер»

«Реконструкция молочно-товарной фермы ОАО «Смолевичи Бройлер» под производственную площадку для содержания родительского стада кур в районе дер.Великое Залужье Смолевичского района Минской области»

ОБЪЕКТ № 24-24

ОТЧЕТ
ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

24-24-00-ОВОС

УТВЕРЖДЕНО

ОАО «Смолевичи Бройлер»

наименование заказчика

Директор

должность представителя заказчика

С.Г.Рамченко

подпись инициалы, фамилия

« » 2024г.

Главный инженер проекта

А.В. Халло

г. Могилев, 2024г.

Закрытое акционерное общество

«Серволукс Агро»

Адрес: 220030, г.Могилев, ул.Миронова, 4

тел.моб. (ГИП): +375 (29) 747-18-69,

Адрес электронной почты (ГИП): arseniy.hallo@servolux.com

Главный инженер проекта



А.В. Халло

Главный специалист (эколог)

М.А. Красникова

(разработчик ОВОС)

24-24-00-ОВОС

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
					"Реконструкция молочно-товарной фермы ОАО «Смолевичи Бройлер» под производственную площадку для содержания родительского стада кур в районе дер.Великое Залужье Смолевичского района Минской области"		
ГИП		Халло		09.24			
Разраб		Красникова		09.24	Стадия	Лист	Листов
						1	232
					ПКС ЗАО «Серволукс Агро»		

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности	7
2 Общая характеристика проектируемого объекта	13
2.1 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности	55
3 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	56
3.1 Природные компоненты и объекты	56
3.1.1 Климат и метеорологические условия	56
3.1.2 Атмосферный воздух	58
3.1.3 Поверхностные воды	65
3.1.4 Геологическая среда и подземные воды	67
3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	76
3.1.6 Растительный и животный мир. Леса	89
3.1.7 Природные комплексы и природные объекты.....	93
3.1.8 Природно-ресурсный потенциал. Природопользование.....	104
3.2 Природоохранные и иные ограничения	109
3.3 Существующее физическое воздействие.....	111
3.5 Обращение с отходами.....	121
4 Социально-экономические условия и иные условия.....	122
5 Воздействие проектируемой деятельности на окружающую среду.....	130
5.1 Воздействие на атмосферный воздух, включая климат.....	130
5.2 Воздействие физических факторов	140
5.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды	149
5.4.Воздействие на геологическую среду, земельные ресурсы и почвенный покров.....	173
5.5Воздействие на растительный и животный мир, леса.....	174
5.6 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с	

отходами.....	176
5.7 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране.....	184
6.1 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды.....	187
6.2 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций.....	189
6.3 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	194
6.4 Прогноз и оценка возможного трансграничного воздействия.....	195
7 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия.....	196
8 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	212
9 Оценка достоверности прогнозируемых последствий, выявленные неопределенности	220
10 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	221
11 Выводы по результатам проведения оценки воздействия	222
12 Список использованных источников	229
13 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	232
Приложение 1 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого объекта, параметры источников выбросов, расчеты рассеивания	
Приложение 2 Исходные данные к объекту проектирования	
Приложение 3 Соответствие наилучшим доступным техническим методам	
Приложение 4 Свидетельства о повышении квалификации специалиста-разработчика ОВОС	
Приложение 5 Таблица баланса водопотребления и водоотведения, проект ЗСО скважин	
Приложение 6 Резюме нетехнического характера	
Приложение 7 Ситуационная схема размещения с нанесенной базовой СЗЗ	
Приложение 8 Карта-схема источников выбросов в атмосферный воздух	

вод, выявить особенности гидрогеологических условий площадки, по результатам инженерно-геологических изысканий оценить степень защищенности подземных вод от возможного техногенного загрязнения;

- оценить степень возможного загрязнения воздушного пространства выбросами в результате планируемой деятельности;

- собрать и проанализировать информацию об объектах размещения отходов производства и потребления.

Заказчик проектной документации – предприятие ОАО «Смолевичи Бройлер», почтовый и юридический адрес: 222220, РБ, Минская область Смолевичский район Плисский с.с 7 к.2, тел./факс (01776) 56-476; 56-243 (приемная).

1. ПЛАНОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 г. № 1982-ХІІ (в редакции Закона Республики Беларусь от 17.07.2002 г. № 126-З) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

- сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- применение малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- рациональное использование природных ресурсов;
- предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций;

- материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде;
- финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды. При размещении зданий, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдением приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в Законе Республики Беларусь от 18.06.2016 №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке воздействия на окружающую среду» с изменениями от 22.07.2023.

1.2.ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду, требования к материалам и содержанию отчета о результатах проведения оценки устанавливаются в Положении 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, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 19.01.2017 №47 и ТКП 17.02-08-2012 «Правила проведения отчета воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета», а также в ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности. Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности.

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

1. разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду;
2. проведение международных процедур в случае возможного трансгра-

ничного воздействия планируемой деятельности;

3. предварительное информирование граждан о планируемой деятельности;

4. разработка Отчета об оценке воздействия на окружающую среду;

5. проведение общественных обсуждений и слушаний (в случае необходимости) отчета об ОВОС на территории Республики Беларусь;

6. доработка отчета об ОВОС при внесении изменений в предпроектную (предынвестиционную), проектную документацию, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, если эти замечания и предложения соответствуют требованиям нормативных правовых актов, обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;

7. проведение общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС в случае выявления одного из следующих условий, не учтенных в первоначально предусмотренном отчете об ОВОС:

- планируется увеличение предельной массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год и (или) граммов в секунду) более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;

- планируется увеличение среднегодового расхода (объема) сточных вод (кубических метров в год) и (или) допустимой концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект (миллиграммов в кубическом дециметре), более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;

- планируется увеличение количественных показателей образующихся отходов производства, предусмотренных для захоронения на объектах захоронения отходов, более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;

- планируется увеличение земельного участка более чем на пять процентов от площади, первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;

8. утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;

9. представление на государственную экологическую экспертизу разработанной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС с учетом международных процедур (в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности);

10. представление в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее – Минприроды) утвержденного отчета об ОВОС, а также материалов, указанных в части второй пункта 23 настоящего Положения, и принятого в отношении планируемой деятельности решения для информирования затрагиваемых сторон

11. представление проектной документации по планируемой деятельности, включая отчет об ОВОС, на государственную экологическую экспертизу;

12. проведение государственной экологической экспертизы проектной документации, включая отчет об ОВОС, по планируемой деятельности;

13. утверждение проектной документации по планируемой деятельности, в том числе отчета об ОВОС, в установленном законодательством порядке.

Реализация проектного решения по объекту «Реконструкция молочно-товарной фермы ОАО «Смолевичи Бройлер» под производственную площадку для содержания родительского стада кур в районе дер. Великое Залужье Смолевичского района Минской области» не будет сопровождаться

значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду, поэтому, процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта, и учет общественного мнения по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

После проведения общественных обсуждений Отчет об ОВОС может дорабатываться при внесении изменений в предпроектную, проектную документацию, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений Отчета об ОВОС и от загрязяемых сторон, если эти замечания и предложения соответствуют требованиям нормативных правовых актов, обязательных для соблюдения технических нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды, согласно пункту 7.7 Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденного Постановлением Совмина №47 от 19.01.2017 с изменениями от 23.06.2023.

2. Общая характеристика планируемой деятельности

Проектом предусматривается реконструкция молочно-товарной фермы ОАО "Смолевичи Бройлер" под производственную площадку для содержания родительского стада кур в районе дер. Великое Залужье Смолевичского района Минской области со всеми вспомогательными и служебными помещениями, инженерными сетями и подъездными дорогами к ней.

Представленная документация является строительным проектом по объекту: «Реконструкция молочно-товарной фермы ОАО «Смолевичи Бройлер» под производственную площадку для содержания родительского стада кур в районе дер. Великое Залужье Смолевичского района Минской области».

Строительный проект разработан в соответствии с действующими нормативными документами и на основании задания на проектирование.

Вид строительства определен проектом как реконструкция и новое строительство (возведение).

Данным проектом необходимо предусмотреть следующие виды работ:

В рамках проекта предполагается:

Реконструкция 3 (трех) зданий коровников размерами в плане 21x76 м в птичник напольного содержания кур с увеличением длины здания до 118,4 м (№ 02, 03, 04 по ГП);

Возведение:

- здания птичника размерами в плане 118,4x21 м для напольного содержания родительского стада кур (№ 01 по ГП);

- 4 (четырёх) весовых размерами в плане 3,3x6 м для взвешивания корма и контроля процесса кормления кур (№ 06, 07, 08, 09 по ГП);

- здания яйцесклада (№ 20 по ГП);

- здания санпропускника (№ 27 по ГП);

- дезбарьера чистой зоны (№ 29 по ГП);

- дезванны грязной зоны (№ 17 по ГП);

- 2 (двух) зданий для временного хранения дезсредств (№ 18, 28 по ГП);
- холодильной камеры для падежа (№ 16 по ГП);
- инженерно-транспортной инфраструктуры;

Установка:

- модульного блок-контейнера для организации вскрывочной (№ 15 по ГП);

Демонтаж:

- выгульной площадки;
- 2 (двух) площадок временного хранения навоза.
- предусмотреть устройство площадки для ТБО.
- предусмотреть сопутствующие работы, в рамках реконструкции объекта
- прокладка новых внутренних и наружных инженерных сетей и сооружений с взаимоувязкой с существующими инженерными сетями.
- благоустройство территории после реконструкции и возведения птичников, прокладки инженерных сетей и взаимоувязки новых проездов и дорожек в границах выполняемых работ.

Основные здания данной площадки - проектируемые здания птичников, имеющие в плане прямоугольную форму с размерами в осях 118,4 x 21,0м;

Блок вспомогательных помещений включают в себя: технологический коридор с участком выгрузки яйца, участок узел ввода воды, санузел, электроцеховая, и весовая (неотапливаемая).

Весовая предназначена для размещения в ней электронных весов для взвешивания и контроля корма, который подается гибкими шнеками по системе кормораздачи для кормления птицы.

Вход для работников птичника организован со стороны условно «чистой зоны». Санитарную обработку работники проходят в проектируемом санпропускнике с комнатой приема пищи.

После прохождения санпропускника работники «чистой» производственной зоны, проходят к производственным местам. В проектируемом здании

птичника в технологическом коридоре предусмотрено место для уличной спецодежды.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

В целях соблюдения Закона РБ «О радиационной безопасности населения» при реализации данного архитектурного проекта запрещается использование строительных материалов и изделий, не отвечающих требованиям по обеспечению радиационной безопасности. Применяемые материалы должны иметь документы, содержащие данные о гамма-излучении природных и искусственных радионуклидов.

Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность», актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.

На производственную площадку проектом предусмотрено расчетное годовое количество посадочного поголовья птиц – 58 850 голов, из них курочек – 53 500 голов; яиц – 9 600 000 шт.

Санитарно-защитная зона проектируемой промплощадки составит 300 м, согласно Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 пункт 17. (Птицефабрики на менее чем 100 тыс. посадочного поголовья кур-несушек, петухов, гусей, уток, индюков с периодом содержания более 170 дней.).

В радиусе 300 метров объекты жилья и соцкультбыта отсутствуют.

Графическое изображение базовой СЗЗ отображено на графическом материале «Ситуационная схема с нанесенной СЗЗ».

Хранение и подготовка к использованию подстилочного помета решается на существующем помехохранилище ОАО «Смолевичи Бройлер», расположенном в пос. Октябрьский Смолевичского района.

Вместимости существующего помехохранилища ОАО «Смолевичи Бройлер» достаточно для размещения дополнительного объема помета от проектируемых 4-х птичников в рамках объекта «Реконструкция молочно-товарной фермы ОАО "Смолевичи Бройлер" под производственную площадку для содержания родительского стада кур в районе дер. Великое Залужье Смолевичского района Минской области, согласно справке ОАО «Смолевичи Бройлер» №2072 от 13.08.2024.

Технологическая часть строительного проекта «Реконструкция молочно-товарной фермы ОАО "Смолевичи Бройлер" под производственную площадку для содержания родительского стада кур в районе дер. Великое Залужье Смолевичского района Минской области» разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность», актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.

Принятые технологические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других, действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Проектируемые птичники будут расположены на закрытой территории производственной площадки ОАО «Смолевичи Бройлер» в районе дер. Великое Залужье Смолевичского района Минской области. Проектируемая производственная площадка будет обеспечена полным комплексом

мероприятий по соблюдению санитарно-гигиенических, бытовых, эксплуатационных, технологических и других требований. На территории площадки предусматривается вся инфраструктура инженерного обеспечения.

Основные технологические решения

Технологическая часть проекта *«Реконструкция молочно-товарной фермы ОАО "Смолевичи Бройлер" под производственную площадку для содержания родительского стада кур в районе дер. Великое Залужье Смолевичского района Минской области»* разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом *«Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность»*, актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА.

Принятые технологические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других, действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Проектируемые птичники и здания вспомогательного и санитарно-бытового назначения будут расположены на закрытой территории производственной площадки в районе деревни Великое Залужье, которая будет обеспечена полным комплексом мероприятий по соблюдению санитарно-гигиенических, бытовых, эксплуатационных, технологических и других требований. На территории предусматривается вся инфраструктура инженерного обеспечения.

Цель проекта – увеличение объемов производства инкубационного яйца и повышение экономической эффективности деятельности предприятия ОАО «Смолевичи Бройлер» за счет создания производственных мощностей.

Проект разработан по мировым технологиям, адаптированным к условиям Беларуси. Применение современных технологий позволит обеспечить оптимальные условия содержания и повышение продуктивности птиц.

Птицеводческий комплекс родительского стада кур бройлеров предназначен для напольного содержания родительского стада мясного направления (петушков и курочек), воспроизводства яйца.

Здания и сооружения на территории производственной площадки расположены в соответствии с особенностями производственных процессов, организуя при этом следующие зоны размещения объектов:

- производственную зону;
- административно-хозяйственную зону.

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты по технологическим планировочным требованиям с учетом обеспечения зооветеринарных и противопожарных разрывов.

В административно-хозяйственной зоне предусмотрены здания и сооружения административно-хозяйственных служб, яйцесклад, объекты для инженерно-технического обслуживания, дезбарьеры.

Производственная зона (основная) состоит из зданий птичников напольного содержания.

Для напольного содержания родительского стада (петушков и курочек) и производства яйца проектом предусмотрено оборудование для напольного содержания птицы и сбора яйца. Оборудование подобрано по аналогу фирмы «Big Herdsman» Китай.

В комплекты поставки оборудования входят: комплекты оборудования для напольного кормления, системы поперечной кормораздачи, бункера для

комбикорма, комплекты оборудования для напольного поения птицы с узлами водоподготовки, системы микроклимата с автоматическим регулированием требуемых параметров воздуха, системы освещения, комплекты оборудования для сбора и транспортировки яйца из гнезд в зону сбора и сортировки.

Производственная программа

Производственная программа и основные технологические параметры, принятые при разработке технологической части проекта приведены в табл. 1. На производственную площадку проектом предусмотрено расчетное годовое количество:

- посадочное поголовье птиц – 58 850 голов, из них курочек – 53 500 голов;
- яиц – 9 600 000 шт.

Таблица 1 Производственная программа

Наименование показателей	Ед. изм.	На 1 птичник 114x21 м	На всю площадку (4 птичника)
Посадочное поголовье партии из них:	голов	14 713	58 850
- петушков	голов	1 338	5 350
- курочек	голов	13 375	53 500
Период содержания птицы	дней	294	
Количество партий в год	шт.	1,0	
Период откладки яйца	дней	259	
Производственная мощность по яйцу	шт./сут.	9 266	37 066
	шт./год	2 400 000	9 600 000
Сохранность поголовья	%	85	
Сохранность яйца	%	97,5	
Сред. масса 1-ой головы выбраков. птицы	кг	3,2	
Средняя масса 1-го выбракованного яйца	г	55,0	
Поголовье в конце периода содержания	голов	12 506	50 023
Среднее посадочное поголовье за год	голов	13 609	54 436
Падеж (выбраковка) птицы	%	15	
	голов/год	2 207	8 828
	тонн/год	7,06	28,25
Брак яйца	%	2,5	
	шт./год	60 000	240 000
	тонн/год	3,3	13,2
Профилактический перерыв	дней	28	

Описание технологического процесса

Птичники (№ 01, 02, 03, 04 по ГП)

Проектом предусмотрено 4 (четыре) отдельно стоящих птичника размерами в плане 118,4х21 м для напольного содержания родительского стада кур кросса Кобб в течение 294-х дней с 19-ти недельного (133 дня) до 61-го недельного (427 дней) возраста.

Здание каждого птичника состоит из производственного зала размерами в плане 21х114 м (пом.1), блока вспомогательных помещений (санитарно-технической зоны) и весовой, что составляет единый технологический процесс (содержание, кормление и поение птицы, воспроизводство и сбор яйца).

Блок вспомогательных помещений включает в себя: технологический коридор с участком выгрузки яйца (пом.2), участок узла ввода воды (пом.3), санузел (пом.5), электрощитовую (пом.4) и неотапливаемую отдельно стоящую весовую (№ 06, 07, 08, 09 по ГП).

В технологическом коридоре предусматривается сбор и укладка яйца в лоток. Сбор яйца является заключительной частью технологического процесса при воспроизводстве его птицей. Выделение зоны для сбора яйца (технологический коридор) отдельно от зоны его воспроизводства (зал птичника) обусловлено технологической необходимостью для обеспечения высоких воспроизводительных качеств птицы. Для того чтобы технологические операции, такие как сбор и сортировка яйца, его упаковка, выполняемые при режиме освещения отличном от содержания птицы, не вызывали беспокойство кур и не снижали их яйценоскость, а также для создания комфортных условий труда для персонала (исключение вредных производственных факторов таких как пыль, запах и шум от птицы) проектом предусмотрено разделение данных процессов (воспроизводство и сбор яйца) при помощи стены. Также в технологическом коридоре предусмотрена установка гардеробных шкафов для уличной и внутренней спецодежды.

Санобработка персонала будет осуществляться в санитарно-бытовых помещениях, выполненных по типу санпропускника, которые предусмотрены в проектируемом здании санпропускника (№ 27 по ГП); в технологическом коридоре птичника предусматривается только снятие уличной спецодежды (куртка, халат – в зависимости от сезона) и одевание внутренней спецодежды, которая предназначена непосредственно для работы в производственном зале данного птичника и в зоне сбора и сортировки яйца. Используемая внутренняя спецодежда по мере загрязнения складывается в контейнер с крышкой для грязной (использованной) одежды. По мере заполнения контейнера (согласно графика, но не реже одного раза в три дня) грязная одежда относится в прачечную, расположенную в проектируемом здании санпропускника.

Хранение предметов уборки предусмотрено в санузле в специально отведенном месте на держателе, обработка предметов уборки будет осуществляться в моечной ванне.

На участке узла ввода воды предусмотрена установка узла водоподготовки для поения птицы.

Хранение предметов уборки, моющих и дезсредств предусмотрено в шкафах для уборочного инвентаря расположенных в технологическом коридоре.

Содержание птицы проектом предусмотрено напольное, на глубокой подстилке из древесных опилок с толщиной слоя 20 см при искусственном освещении. Опилки будут завозиться непосредственно в птичники перед посадкой птицы (1 раз в год) в период профилактического перерыва (хранение подстилочного материала на производственной площадке не предусматривается).

Процессы кормления и поения птицы, а также сбор яйца механизированы и решены на базе комплекта современного оборудования для напольного содержания родительского стада. Преимущество импортного оборудования –

это здоровая птица, низкий падеж, качественный сбор и высокая сохранность яйца, экономное использование кормов, снижение факторов загрязненности окружающей природной среды.

Подготовка птичника

За 2 дня до прибытия птицы на содержание и откладку яйца производственный зал птичника прогревается до температуры 22 °С. За 2-3 часа до прибытия родительского стада линии кормления и поения опускаются до нужной отметки (плеча растущей птицы). После чего они заполняются свежей водой и кормом. После набора температуры и заполнения линий кормления и поения происходит заселение птицы с плотностью посадки не более 6,2 головы на 1 м². Птица возрастом 19 недель (133 дня) привозится в ящиках мобильным транспортом. При содержании птицы температурно-влажностный режим поддерживается автоматически с учетом возраста птицы в пределах от 16 до 18 °С.

Начиная с 20-ой недели (140 дней) оператор включает раскрытие гнезд и запускает птицу внутрь гнезда, чтобы птица привыкла к нему.

Кормление

Кормление птицы осуществляется сухими полноценными комбикормами, которые доставляются загрузчиком сухих кормов и подаются в бункера для комбикормов, отдельно для курочек и петушков, расположенные у каждого производственного зала птичника. Петушки и курочки имеют отдельные системы кормления. Кормление осуществляется 2 раза в день (утром и вечером) автоматическим способом в зависимости от требуемой птице дозы, согласно возраста.

В бункерах хранится комбикорм, рассчитанный на 2-3 дня кормления птицы.

Для усовершенствования технологии кормораздачи проектом предусмотрен дневной бункер корма для курочек, что сказывается на сохранности и яйценоскости курей. Дневной бункер предназначен для

приготовления суточной нормы корма нужного количества и скоростного режима распределения его по кормушкам. Во время раздачи корма курочкам из дневного бункера происходит одновременное взвешивание и раздача в кормушки корма для петушков.

Для курочек комбикорм из основного бункера подается в дневной бункер, установленный, как и весы, в помещении весовой. Из дневного бункера корм подается на весы откуда после взвешивания сыпается в приемные емкости (по 2 на 1 контур), и только затем распределяется по контуру кормления и попадает в кормушки.

Для петушков комбикорм из бункера подается сразу на весы, а после взвешивания поступает в приемные емкости, а затем распределяется по линиям кормления и попадает в кормушки. Весь корм, поступающий птице, взвешивается и дозируется при помощи компьютерной системы.

Подача корма из бункеров до весов и от весов до точек наполнения предусмотрена системой гибких шнеков.

В производственных залах птичников установлены контуры раздачи корма для курочек (4 шт.), линии раздачи корма для петушков (3 шт.) и поперечные шнеки для подачи корма в приемные емкости для петушков и курочек

Шнеки, подающие корма в приемные емкости, проходят в центре птичника. Поперечные шнеки установлены на постоянной высоте. Это способствует равномерному распределению кормов в кормушки по всей длине производственного зала. Линии кормления находятся в подвешенном состоянии и крепятся к строительным конструкциям с помощью комплексных систем подвески, которые позволяют регулировать по высоте установку кормушек. Кормушка всегда должна быть на уровне плеча растущей птицы. В систему подвески входят: трос, ролики, лебедки. Фронт кормления: для курочек – не более 12 голов на одну кормушку; для петушков – не более 6 голов.

Вес контролируется еженедельно путем взвешивания не менее 1% поголовья. Для взвешивания птицы в технологическом коридоре предусмотрена установка напольных электронных весов.

Поение

Поение птицы не ограничено, производится круглосуточно и предусматривается водой питьевого качества из ниппельных поилок с каплеуловителем, входящих в систему поения для каждого зала птичника. В комплект оборудования линии поения входят: ниппельные поилки, комплексная система подвески для регулирования высоты установки ниппельных поилок, гибкий рукав подвода воды, а также контрольная панель поения с фильтром, редуктором, расходомером, медикатором. Контрольная панель установлена на участке узла ввода воды и позволяет через медикатор осуществлять подачу в линии поения витаминов и медицинских препаратов. Хранение витаминов и ветпрепаратов предусмотрено в проектируемом здании санпропускника.

В каждом зале птичника предусмотрены линии поения (4 шт.), которые находятся в подвешенном состоянии и крепятся к строительным конструкциям с помощью комплексных систем подвески. Линии поения оборудованы регуляторами давления и должны быть постоянно на уровне головы растущей птицы. Пропускная способность каждой линии поения не менее 80 мл/мин. Фронт поения на 1 ниппель не более 9 голов. Процесс поения птицы из ниппельных поилок заключается в нажатии птицы клювом на влажный ниппель, который открывает клапан подачи воды в поилку.

Откладывание и сбор яйца

Для откладывания яиц в течение 259-ти дней предусмотрены классические двойные гнезда.

Классическое гнездо – это откатывающееся гнездо с подвижным полом. Подвижный пол предотвращает действие инстинкта насиживания у несушек,

оставляя в то же время гнездо чистым от пера и грязи. Перфорированный ремень для яиц в гнезде расположен в середине гнезда.

Начиная с 24-ой недели (168 дней) курочки откладывают в гнездо яйцо. Скатываясь по перфорированному ремню яйцо попадает на транспортную ленту. Четыре раза в день оператор включает транспортную ленту и собирает яйца.

Яйца по транспортной ленте, с регулируемой скоростью от 0 до 4,7 м/мин, попадают в торец зала птичника на блок яйцесбора со столом, где оператор производит сбор, сортировку и укладывание яйца в пластиковые ящики (лотки) вместимостью 30 штук. Блок яйцесбора расположен в технологическом коридоре.

Из каждого птичника в сутки выгружается до 9 270 яиц. Укладка яиц предусмотрена вручную в полиэтиленовые лотки по 30 шт. Затем лотки вручную укладывают в полиэтиленовый ящик размером 680x370x360 мм (по 12 лотков в 1 ящик). Ящики устанавливают на полиэтиленовый поддон размерами 1200x800x144 мм (по 6 штук, в два ряда, высотой до 1 м). Четыре раза в сутки из птичника мобильным транспортом предусмотрена отгрузка яиц в проектируемое здание яйцесклада (№ 20 по ГП). В технологическом коридоре одновременно будет находится до 4-х поддонов, до 24-х ящиков и соответственно до 288-и лотков. Вес одного ящика 2,5 кг. Вес одного поддона 10 кг. Вес одного лотка 0,27 кг.

Брак яйца собирается в герметично закрывающиеся емкости в мешках и раз в сутки вывозится на временное хранение в морозильную камеру для падежа (№ 16 по ГП) с температурным режимом -18°C .

Транспортировка поддонов с яйцом производится при помощи гидравлической тележки, г/п 500 кг. Для контроля яичной массы предусмотрены электронные напольные весы.

Удаление подстилочного материала и помета, а также вывоз его из птичников осуществляется только после выдержки (карантинирования) не менее 6 суток, после освобождения птичников от поголовья, для выявления эпизоотической ситуации. При смене поголовья благополучный подстилочный помет в течение 3 (трех) дней убирается специальной бульдозерной навеской БН-1 в агрегате с трактором «Беларус», грузится в герметично закрывающийся прицеп и вывозится мобильным транспортом на существующее помехранилище основной производственной площадки ОАО «Смолевичи Бройлер», расположенной в пос. Октябрьский Смолевичского района.

Уборка подстилочного помета предусмотрена поочередно в каждом птичнике, т.е. одновременно освобождаться от помета будет только 1 (один) птичник. После освобождения 1 (одного) птичника от помета приступают к его мойке и дезинфекции, а уборка помета осуществляется в следующем птичнике. Учитывая, что система содержания площадки «пусто-занято», то не более чем за 12 (двенадцать) дней весь подстилочный помет из всех 4 (четырёх) птичников будет вывезен на помехранилище для утилизации. Утилизация подстилочного помета осуществляется согласно принятой технологии утилизации, т.е. хранение в буртах на площадках с твердым покрытием с последующим использованием на полях севооборота в агросроки.

Мойка и дезинфекция птичника

После удаления подстилочного материала и помета производится мойка и дезинфекция пола и стен птичника, технологического оборудования. Мойка помещения для содержания птицы проводится водой при помощи моечного аппарата высокого давления без подогрева воды фирмы «KARCHER», для которого предусмотрены поливочные краны и трехфазные розетки.

Согласно существующего режима санации по предприятию мойка птичника осуществляется в течение 2-х дней (не более) одновременно 4-мя аппаратами высокого давления с производительностью каждого 1 м³/ч (не более). Продолжительность мойки в течение суток осуществляется не более 7-

ми часов. Соответственно суточный расход воды при данном режиме мойки будет составлять до 28 м³. Общее количество воды необходимое для отмывки одного птичника составит 56 м³ (включая объем воды, необходимый на влажную дезинфекцию). При мойке птичников используется чистая холодная вода под давлением (до 80 атм.).

Одновременно будет мыться не более 2 (двух) птичников. Мойка каждого птичника осуществляется 1 раз в год. Годовой расход воды на отмывку 4 (четырёх) проектируемых птичников составит 224 м³.

В процессе отмывки птичника проводят профилактическую влажную дезинфекцию внутренних поверхностей производственных помещений и находящегося в них технологического оборудования 1% раствором «VIRUTEK» (или аналогичным по свойствам препаратом) методом мелкокапельного орошения (или генерирования пены) из расчета 0,3 л/м² с экспозицией 15 минут.

Справочно:

Средство «VIRUTEK» представляет собой прозрачную жидкость красного цвета. Смешивается с водой в любых соотношениях. «VIRUTEK» содержит в качестве действующих веществ: глутаровый альдегид 14-16%, алкилдиметилбензиламмония хлорид и дидецилдиметиламмоний хлорид (суммарно до 8,5-16%); вспомогательные компоненты: изопропиловый спирт и ПАВ. Рабочие растворы не обладают коррозионной активностью, не портят изделия из пластика, резины, дерева, не обесцвечивает ткани, не фиксирует органические загрязнения.

По токсичности глутаровый альдегид относится к 3 классу опасности (умеренно опасные), величина ПДК 5 мг/м³ согласно ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Обрабатываемая площадь, включая площадь оборудования, составляет не более 4992 м². Соответственно количество 1% раствора «VIRUTEK» на 1 (одну) влажную дезинфекцию 1 (одного) птичника потребуется не более 1500 л (в год расход 1% раствора на 4 (четырёх) проектируемых птичника составит 6000 л). Так как 1 л 1% раствора готовят из 10 мл препарата и 990 мл воды, то

количество маточного препарата «VIRUTEK», необходимое для приготовления 1500 л 1% раствора составит 15 л. Годовой расход маточного препарата на влажную дезинфекцию составит 60 л.

По истечении установленной экспозиции обеззараживания, кормушки, поилки и участки возможного скопления остатков дезинфицирующего средства обмывают водой. С остальных поверхностей смывание остатков средства не требуется.

После влажной дезинфекции помещения просушиваются в течение 3 (трех) суток (в холодный период года при помощи нагревателей и системы вентиляции). После просушки в течение 2 (двух) дней в зал птичников завозится подстилочный материал (опилки), заносится и устанавливается все съемное оборудование, которое на момент профилактического перерыва нуждалось в ремонте.

Далее начинается процесс профилактической аэрозольной дезинфекции, которую проводят 20% раствором «VIRUTEK» (или аналогичным по свойствам препаратом) при помощи аэрозольного генератора горячего тумана типа ГА-3 или IGЕВА TF-160 из расчета 1 мл/м³ с экспозицией не менее 12 часов.

Строительный объем помещения зала птичника составляет 11498 м³, соответственно расход 20% раствора «VIRUTEK» на 1 (одну) газацию 1 (одного) птичника составит не более 11,5 л (в год расход 20% раствора на 4 (четыре) проектируемых птичника составит 46 л). Так как 1 л 20% раствор готовят из 200 мл препарата и 800 мл воды, то количество маточного препарата «VIRUTEK», необходимое для приготовления 11,5 л 20% раствора составит 2,3 л. Годовой расход маточного препарата на влажную дезинфекцию составит 9,2 л.

Процесс газации полностью механизирован. Прямой контакт рабочих с «VIRUTEK» исключен. Обработка помещений проводится в отсутствие людей и птицы.

Начинают газацию с размещения газогенератора аэрозольного внутри производственного зала птичника с последующей герметизацией помещения: закрывают щели, окна, выключают вентиляцию и опускают жалюзи. А затем включают генератор и обеспечивают подачу разогретой до 90-100 °С газовоздушной струи внутрь зала.

Затем помещение в течение не менее 2 (двух) дней тщательно вентилируется. После чего подготовленный птичник «отдыхает» до следующего заселения в течение 1-9 дней (пока продолжается подготовка остальных птичников) и площадка работает в режиме «занято».

Приготовление рабочих растворов «VIRUTEK» осуществляется непосредственно перед использованием на площадке перед обрабатываемым птичником. Хранение маточного раствора «VIRUTEK» и дезсредств – в специально выделенном помещении проектируемого санблока.

Мойка и дезинфекция птичников проводится специально выделенными и обученными для этих целей мобильными бригадами, санитарно-бытовое обслуживание которых предусмотрено в проектируемом здании санпропускника с обязательным использованием спецодежды и средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и глаз.

Во время мойки птичника приемником сточных вод служит ж/б колодец диаметром 700 мм, люк которого в период содержания птицы закрыт металлическим листом. Самотечными сетями из ж/б колодцев сточные воды от мойки и дезинфекции птичников направляются в специальные емкости заглубленного типа, расположенные снаружи производственных залов птичника. Освобождение емкостей предусматривается по мере их накопления в прицепную транспортную емкость типа «РЖТ» с помощью переносного электрического насоса.

Инженерное обеспечение

Водоснабжение осуществляется от проектируемых артезианских скважин.

Все стоки бытовой и производственной канализации по проектируемым самотечным сетям будут собираться в проектируемый жижеборник из ж/б конструкций, а далее производственные и бытовые стоки откачиваются ассенизационным транспортом и утилизируются на городских очистных сооружениях, согласно рабочего графика обслуживания площадки и заполнения жижеборников.

Отопление зала при помощи газовых тепло генераторов. Отопление блока вспомогательных помещений – электрическое при помощи электроконвектора.

Для сохранности яйца и поддержания температуры летом в пределах +16...+18 °С в технологическом коридоре предусмотрена установка кондиционера.

Электроснабжение предусмотрено от проектируемых трансформаторных подстанций.

Дезбарьеры

Дезбарьеры предусмотрены при въезде и выезде на территорию производственной площадки и предназначены для дезинфекции ходовой части автомобильной техники. Ходовая часть въезжающего и выезжающего транспорта подвергается дезинфекции, чтобы защитить предприятие от заноса и распространения инфекционных и инвазионных заболеваний.

Дезбарьеры представляют собой бетонную ванну, которая по мере надобности пополняется дезинфекционным раствором. Глубина слоя дезинфицирующего раствора должна быть не менее 25 см.

Мойка транспорта будет осуществляться в существующем здании на территории головной фабрики ОАО «Смолевичи Бройлер».

Заправка дезбарьеров готовым рабочим дезинфицирующим раствором предусмотрена при помощи цистерны с насосом на шасси автомобиля.

Дезбарьер чистой зоны (№ 29 по ГП). Здание для временного хранения дезсредств (№ 28 по ГП)

Дезбарьер оборудован навесом, запирающимися воротами и электрообогревом дез. ванны. Размер ванны дезбарьера предусмотрен следующих габаритов: 3,6х16 м, где горизонтальная часть (дно) длиной 8 м, а глубина 0,4 м. Через данный дезбарьер будет двигаться автотранспорт, задействованный для доставки птицы при заселении (1 единица не более 4 дней в год), при доставке кормов (по мере необходимости, но не более 1 единицы 100 дней в год) и транспортировке яйца от яйцесклада (1 раз в 2-3 дня, 1 единица не более 90 дней в год).

В качестве дезинфицирующего средства для обработки ходовой части автотехники используется 1% раствор «VIRUTEK» (или аналогичным по свойствам препаратом) с заменой его каждые 14 дней.

Объем 1% раствора в ванне дезбарьера (с учетом зеркала заполнения) составляет 9,36 м³. Годовой расход 1% раствора с учетом периодичности замены составит 65,52 м³. Количество маточного препарата «VIRUTEK», необходимое для приготовления 9360 л 1% раствора составит 93,6 л. Годовой расход маточного препарата на заправку дезбарьера чистой зоны составит 655,2 л.

Для санитарной обработки въезжающего транспорта предусмотрено устройство дезинфицирующей рамки для бесконтактной обработки транспортных средств. Дезинфекция проводится путем внешней обработки транспорта (колеса, днище, кабина, кузов) направленная на уничтожение патогенных микроорганизмов, которые переносятся с дорожной пылью из одного региона в другой.

В качестве дезинфицирующего средства для бесконтактной обработки автотехники используется 1% раствор «VIRUTEK» (или аналогичным по свойствам препаратом).

					24-24-00-ОВОС	
						32

В качестве дезинфицирующего средства для обработки ходовой части автотехники используется 1% раствор «VIRUTEK» (или аналогичным по свойствам препаратом) с заменой его каждые 14 дней.

Объем 1% раствора в ванне дезбарьера (с учетом зеркала заполнения) составляет 9,36 м³. Годовой расход 1% раствора с учетом периодичности замены составит 18,72 м³. Количество маточного препарата «VIRUTEK», необходимое для приготовления 9,36 л 1% раствора составит 93,6 л. Годовой расход маточного препарата на заправку дезбарьера грязной зоны составит 187,2 л.

Для санитарной обработки въезжающего транспорта предусмотрен аппарат высокого давления (АВД). Дезинфекция проводится путем внешней обработки транспорта (колеса, днище, кабина, кузов) направленная на уничтожение патогенных микроорганизмов, которые переносятся с дорожной пылью из одного региона в другой.

В качестве дезинфицирующего средства для обработки автотехники используется 1% раствор «VIRUTEK» (или аналогичным по свойствам препаратом).

Количество 1% раствора на обработку 1 (одной) автомобильной техники составляет в среднем не более 20 л. Годовой расход 1% раствора с учетом проезжающего в течение года транспорта составит не более 2500 л. Годовой расход маточного препарата на обработку автотехники проезжающей через дезбарьер грязной зоны составит 25 л.

Хранение готового 1% раствора «VIRUTEK» предусмотрено в емкости объемом 1000 л. Размещение емкости для дезраствора предусмотрено в отапливаемом проектируемом здании для временного хранения дезсредств (№ 18 по ГП), расположенного смежно с дезванной.

Размер здания для временного хранения дезсредств в плане 2,5x2,5 м. В здании предусмотрен поливочный кран с подводом холодной воды, подвод электроэнергии и канализация.

Вскрывочная (№ 15 по ГП)

Для вскрытия падежа проектом предусмотрена установка модульного блок-контейнера размерами в плане 2,5х6 м с организацией вскрывочной, которая будет расположена в зоне утилизации возле инсинератора. Вскрывочная предусмотрена на выезде с предприятия с условно «грязной» стороны.

Вскрывочная предусмотрена для выявления причин падежа птицы. При подозрении на опасные болезни в помещении вскрывочной берутся пробы и отправляются на исследования в центральную лабораторию.

Падеж (трупы) птицы предусмотрено ежедневно собирать в специальный контейнер с крышкой и доставлять во вскрывочную. После вскрытия трупы собираются в герметичный контейнер в мешках и один раз в сутки направляются на временное хранение в холодильную камеру для падежа.

Помещение вскрывочной предусмотрено оборудовать умывальником, дозаторами с дезсредствами и жидким мылом, столом секционным с бортом и отверстием для стока жидкости, столом письменным, стулом, контейнером для сбора вскрытого падежа, холодильником для изъятых образцов, дезковриком.

В помещении вскрывочной предусмотрена канализация, выполнен пол с уклоном для стока. Стоки собираются в отдельный колодец (отстойник), где они обеззараживаются, после чего откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся на утилизацию на предприятия (по договору) имеющие лицензию на данный вид деятельности.

На вскрытие предусмотрено не более 30 % от возможного суточного падежа, что составляет не более 10 тушек птицы в сутки.

Для персонала предусмотрен шкаф на два отделения для верхней одежды и спецодежды и шкаф для уборочного инвентаря.

В помещении вскрывочной будет предусмотрена вентиляция и требуемая освещенность.

Холодильная камера для падежа (№ 16 по ГП)

Холодильная камера размерами в плане 4х2,56 м и высотой 2,4 м с температурным режимом -18...-20 °С предусмотрена для сбора и временного хранения падежа.

Падеж ежедневно собирается в мешок-вкладыш в специальный передвижной контейнер с крышкой и по мере заполнения, но не реже 1 (одного) раза в сутки доставляется в контейнере в холодильную камеру. Таким же образом в холодильную камеру будут поступать отходы и тушки после вскрытия трупов птицы из вскрывочной.

Объем камеры составляет 19 м³. Максимальная вместимость – 3 тонны. Суточное поступление падежа – не более 100 кг.

По мере накопления определенного количества (около 3 тонн), но не реже чем 1 (один) раз в месяц, трупы в пакетах загружаются в специальный автотранспорт и вывозятся на утилизацию на существующее предприятие по производству кормовой муки, расположенное на территории ОАО «Смолевичи Бройлер».

Здание яйцесклада (№ 20 по ГП)

Проектными решениями предусмотрено возведение здания яйцесклада размерами в плане 12х20 м.

Яйцесклад предусмотрен для временного хранения инкубационных яиц (до 3-х суток).

Для нормального функционирования в здании яйцесклада предусмотрено разделение используемых помещений на 4 (четыре) функциональные зоны, связанные с определенными технологическими процессами:

- зона приемки яйца, которая состоит из помещения приемки (пом.1) с поддержанием температурного режима +16...+18 °С;

- зона обработки яйца, состоящая из:
 - камеры газации (аэрозольной дезинфекции) яйца (пом.3),
 - помещения хранения дезсредств (пом.2);
- зона хранения яйца, которая в своем составе содержит:
 - помещение хранения инкубационного яйца (пом.4) с поддержанием температурного режима +14...+18 °С,
 - участок отгрузки яйца (пом.5).
- блок вспомогательных помещений, в состав которых входит:
 - комната персонала (пом.6),
 - санузел с местом для уборочного инвентаря (пом.8),
 - электрощитовая (пом.11),
 - венткамера (пом.13),
 - мини-котельная с узлом ввода воды (пом.12),
 - склад (пом.7).

Планировка помещений будет обеспечивать поточность технологического процесса от приемки яйца до отгрузки.

Все производственные, бытовые и вспомогательные помещения обеспечены отоплением, освещением, вентиляцией, водопроводом и канализацией в соответствии с нормами.

Подбор технологического оборудования, организационной и технологической оснастки для объекта осуществлен с учетом технологической необходимости выполняемых с его помощью работ и рекомендаций типовых проектов рабочих мест.

Описание технологического процесса

Яйца в здание яйцесклада привозятся специальным транспортом с проектируемых птичников.

При помощи гидравлической тележки г/п 500 кг поддоны перегружаются из автомобильного транспорта в помещение приема.

Общее количество яиц, поступающих в яйцесклад в течение суток, составит не более 37 100 штук. Яйца поступают в помещение приема из птичников в полиэтиленовых перфорированных ящиках на пластиковых поддонах. Вместимость каждого поддона – 4 320 яиц (или 12 ящиков по 12 лотков на 30 яиц). Соответственно оборачиваемость помещения приема – не более 9 поддонов в сутки.

До дезинфекции поддоны с яйцами находятся в помещении приема и накопления.

Камера газации (аэрозольной дезинфекции) предусмотрена на единовременную вместимость 9 (девяти) поддонов. Обработка яйца производится методом аэрозольной дезинфекции путем распыления (разбрызгивания) 0,5-1% раствора дезинфицирующего средства «Оксон» (или аналогичным по свойствам препаратом) из расчета 5 мл/м³ при помощи генератора холодного тумана. За один цикл обрабатывается все яйцо, поступившее в течение суток в яйцесклад.

Справочно:

Средство «Оксон» представляет собой бесцветную прозрачную жидкость, без запаха, хорошо растворимую в воде. «Оксон» состоит из перекиси водорода (84%), стабилизатора и воды. Рабочие растворы не оказывают раздражающего и аллергенного действия, не агрессивны по отношению к поверхности оборудования.

По токсичности концентрат относится к 3 классу опасности (умеренно опасные), согласно ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Аэрозольная дезинфекция проводится при выключенной принудительной вентиляции и герметично закупоренных дверях при температуре 21-25 °С с выдерживанием экспозиции в течение 15-30 минут.

Объем помещения составляет 135,66 м³. Соответственно количество 1% раствора «Оксон» на 1 (одну) обработку яйца потребуется не более 0,7 л (в год расход 1% раствора на 259 обработок составит 181,3 л). Так как 1 л 1% раствора готовят из 10 мл препарата и 990 мл воды, то количество маточного препарата

					24-24-00-ОВОС	
						38

«Оксон», необходимое для приготовления 0,7 л 1% раствора составит 0,007 л. Годовой расход маточного препарата на обработку яйца составит 1,8 л.

По истечению времени экспозиции проводится проветривание путем включения вытяжного вентилятора.

Хранение маточного раствора «Оксон» предусмотрено в зоне обработки в специально выделенном помещении в объеме на 6 месяцев (по сроку годности препарата), рабочего раствора – в этом же помещении в течение 24 часов.

Помещение хранения инкубационного яйца предусмотрено на единовременную вместимость 151 200 яиц (35 поддонов по 12 ящичков).

Отгрузку инкубационного яйца для отправки в инкубатор предусмотрено осуществлять через участок отгрузки на поддонах при помощи гидравлической тележки.

Санобработка персонала будет осуществляться в санитарно-бытовых помещениях, выполненных по типу санпропускника, которые предусмотрены в проектируемом здании санпропускника (№ 27 по ГП); в помещении персонала предусматривается только снятие уличной спецодежды (куртка, халат – в зависимости от сезона) и одевание внутренней спецодежды, которая предназначена непосредственно для работы в яйцескладе. Использованная внутренняя спецодежда по мере загрязнения складировается в контейнер с крышкой для грязной (использованной) одежды. По мере заполнения контейнера (согласно графика, но не реже одного раза в три дня) грязная одежда относится в прачечную, расположенную в проектируемом здании санпропускника.

Хранение предметов уборки предусмотрено в санузле в специально отведенном месте на держателе, обработка предметов уборки будет осуществляться в моечной ванне.

Хранение предметов уборки, моющих и дезсредств предусмотрено в шкафах для уборочного инвентаря расположенных в комнате уборочного инвентаря.

Здание санпропускника (№ 27 по ГП)

Для санитарно-бытового обслуживания работников производственной площадки предусмотрено строительство здания санпропускника размерами в плане 35х9 м.

В санпропускнике предусмотрено устройство и оборудование следующих блоков помещений:

- для санитарно-бытового обслуживания персонала:

- гардеробы уличной одежды для мужчин и женщин (пом.23, 26),
- гардеробы спецодежды для мужчин и женщин (пом.15, 20),
- помещения мойки и сушки обуви для мужчин и женщин (пом.16, 18),
- душевые для мужчин и женщин (пом.21, 24),
- санузлы для мужчин и женщин (пом.22, 25, 17, 19),

- для стирки спецодежды:

- помещение приема и сортировки грязной спецодежды (пом.13),
- постирочная (пом.10),
- кладовая чистой спецодежды (пом.9);

- для организации горячего питания работников:

- комната приема пищи на 24 человека (пом.29);

- для руководящего состава:

- кабинет для ИТР на 4 человека (пом.12),
- санузел (пом.7);

- для инженерного обеспечения:

- мини-котельная (пом.4),
- электрощитовая (пом.3),
- венткамера с водомерным узлом (пом.5);

- вспомогательного назначения:

- кладовая ветпрепаратов (пом.1),

- комната для дезсредств (пом.6),
- склад ТМЦ (пом.2)
- комната уборочного инвентаря (пом.8).

Санитарно-бытовые помещения соответствуют группам производственных процессов работников. Передвижение персонала из разных зон предусмотрено без пересечения потоков.

Гардеробные уличной домашней одежды от гардеробных спецодежды отделены душевыми. Гардеробные предусмотрены с открытым способом хранения одежды. Количество индивидуальных отделений в шкафах принято по числу рабочих с учетом подменных и количеству смен.

Помещения мойки и сушки обуви предусмотрено оснастить автоматическими сушилками обуви на 20 пар.

Спецодежда производственного персонала по мере загрязнения будет складироваться в пакеты в тележки-контейнера, размещенные в гардеробных спецодежды и по мере заполнения, но не реже 1-го раза в смену будет доставляться в постирочную для стирки и дезинфекции. Тележка-контейнер с грязной спецодеждой будет отвозиться непосредственно в проектируемую постирочную.

Хранение предметов уборки, моющих и дезсредств предусмотрено в местах для уборочного инвентаря при санузлах и в шкафу для уборочного инвентаря в комнате уборочного инвентаря.

Организация горячего питания сотрудников предусмотрена в проектируемой комнате приема пищи, которая оснащается необходимой кухонной мебелью, а также умывальником, микроволновыми печами, холодильниками и электрочайниками.

Прием пищи предусмотрен по графику, согласованному с администрацией производственной площадки.

Комната приема пищи предусмотрена на одновременное количество питающихся до 24 человек, всего в смену в столовой-раздаточной будет обедать до 36 человек.

Проектом предусматривается оборудование кабинетов для ИТР, предназначенных для заполнения и регистрации необходимой производственной документации.

Санитарно-бытовые помещения обеспечены отоплением, освещением, вентиляцией, водопроводом и канализацией в соответствии с действующими нормами.

Постирочная предусмотрена для стирки спецодежды персонала, работающего на производственной площадке.

Производственная мощность постирочной – до 60 кг/смену.

В постирочной предусмотрена стирка, сушка и глажка спецодежды. Стирка спецодежды предусмотрена в промышленной стиральной машине с загрузочной массой 25 кг. После стирки мокрая спецодежда (остаточная влажность 50 % - по паспортным данным на оборудование) поступает в сушильную машину с загрузочной массой 25 кг.

Стирка спецодежда предусмотрена по мере загрязнения, но не реже 1 (одного) раза в 3 (три) дня.

Предусмотрено использование моющих средств порошкообразных типа «Виксан-автомат», «Универсал», «Лотос» и пр. поставляемых в мягкой упаковке из полиэтилена по 3 кг. Норма расхода средства составляет 38 кг/тону сухого белья. При производительности постирочной 60 кг белья в сутки, количество моющих средств в сутки составит 2,8 кг (в год до 230 кг).

Хранение стиральных материалов в объеме на 1 смену предусмотрено в постирочной. Вес одного упаковочного пакета составляет 0,2 кг. Хранение стиральных материалов в объеме на 1 месяц предусмотрено в проектируемой комнате для дезсредств.

Хранение чистой спецодежды предусмотрено в кладовых чистой спецодежды на металлических стеллажах смежных с гардеробами спецодежды (спецодежда изготовлена из синтетических и полусинтетических материалов).

Потребность в кормах и подстилке, выход помета

Кормление птицы осуществляется сухими полнорационными комбикормами. Кормление птицы организовывается дозированное с постоянным доступом к кормушкам. Поение птицы не ограничено.

Расчет потребности в кормах приведен в таблице 4.

Расчет расхода воды приведен в таблице 5.

Расчет выхода помета и потребность в подстилочном материале приведены в таблице 6.

Все данные в таблицах 4 - 6 приведены на среднее посадочное поголовье.

Таблица 4 Потребность в кормах

Группа птиц	Среднегодовое поголовье за период содержания (294 дней), голов	Норма корма на 1 голову за период содержания (294 дней), кг	Требуется на период содержания (294 дней), т	Требуется на год, т
Родительское стадо:		56,6		
Итого на 1 птичник:	13 609		770,3	770,3
Итого на 4 птичника:	54 436		3 081,1	3 081,1

Таблица 5 Расход воды

Группа птиц	Среднегодовое поголовье за период содержания (294 дней), голов	Норма воды на 1 голову, л/сут	Расход воды, м ³ /сут	Расход воды, м ³ /ч	Требуется на период содержания (294 дней), м ³	Требуется на год, м ³
Родительское стадо:		0,3				
Итого на 1 птичник:	13 609		4,1	2,0	1200,3	1200,3
Итого на 4 птичника:	54 436		16,33	8,17	4 801,3	4 801,3

Таблица 6 Потребность в подстилке, выход помета

Группа птиц	Среднегодовое поголовье за период содержания (294 дней), голов	Потребность в подстилке			Выход помета			Среднегодовой выход помета после усадки, т/год
		На 1 голову за период содержания (294 дней), кг	На все поголовье за период содержания (294 дней), т	Годовая потребность, т/год	От 1 гол. в сут., г/гол.	От всего поголовья за период содержания (294 дней), т	Годовой выход подстилочного помета, т/год	
Родительское стадо:		4,0			288,0			
Итого на 1 птичник:	13 609		54,81	54,81		1152,31	1207,12	603,6
Итого на 4 птичника:	54 436		219,2	219,2		4 609,2	4 828,5	2 414,2

Для подстилки используют чистые древесные опилки, стружку. Влажность подстилочного материала должна быть не более 25 %. Не допускается наличие в подстилке патогенной бактериальной и грибковой микрофлоры.

Для птичников напольного содержания птицы подстилку следует засыпать на сухой пол птичника, слоем 20 см. После каждой партии подстилку заменяют полностью.

Хранение и подготовка к использованию подстилочного помета решается на существующем помехранилище ОАО «Смолевичи Бройлер», расположенном в пос. Октябрьский Смолевичского района.

Подстилочный помет подготавливается к использованию в качестве органического удобрения согласно принятой технологии биотермическим методом. Биотермическую обработку подстилочного помета проводят посредством выдержки в буртах высотой до 2 м, углом естественного откоса от 36° до 43°. Время выдержки подстилочного помета в полевых помехранилищах 6 месяцев. Обеззараженный подстилочный помет вносится под запашку в период проведения весенне-осенних полевых работ.

Формирование буртов на площадке будет осуществляться погрузчиками последовательно с дальнего бурта: сформировав один бурт будут переходить к формированию следующего. Погрузка предусмотрена одноковшовым фронтальным погрузчиком.

Во время эпизоотии обеззараживание подстилочного помета производится методом описанном выше, но время выдержки в буртах увеличивается до 12 месяцев, при этом бурты с инфицированным подстилочным пометом

укрываются торфом, опилками или обеззараженным компостом слоем не менее 10 см.

Использование отходов производства

За период содержания родительского стада падеж птицы составит не более 15 % от всего поголовья при средней массе 1-ой выбракованной головы 3,2 кг и 2,5 % брака по яйцу при средней массе 1-го выбракованного (битого) яйца 55 г.

Количество выбракованной птицы составит максимум 8 828 голов в год (или 28,25 тонн в год).

Количество выбракованного яйца составит максимум 240 тыс. штук в год (или 13,2 тонны в год).

Падеж (трупы) птицы и брак яйца предусмотрено ежедневно собирать в мешки и доставлять в холодильную камеру с температурным режимом -18...-20 °С.

При подозрении на заболевание тушки павшей птицы будут направляться на вскрытие в помещение вскрыточной. При выявлении заболевания у павшей птицы (по результатам анализа, проведенного ветеринарной лабораторией), павшая птица собирается в промаркированные мешки, направляется на временное хранение в холодильную камеру и после чего для предотвращения распространения патогенных микроорганизмов подлежит утилизации на специальных предприятиях по договору.

Автоматизация и механизация технологических процессов

Механизация технологических процессов напольного содержания родительского стада и откладывания яйца решена путем применения комплексного современного оборудования для напольного содержания птицы. Оборудование обеспечивает полную механизацию и автоматизацию систем

кормоподачи, кормления, поения; сбора и транспортировки яйца; микроклимата.

Механизация транспортных и погрузочно-разгрузочных работ по доставке кормов осуществляется специальным автомобильным загрузчиком сухих кормов.

Доставка и вывоз поголовья осуществляется мобильным транспортом.

Доставка ящиков с яйцом и поддонов в яйцесклад, возврат пустой транспортной тары в птичники, а также вывоз яйца с территории площадки в инкубатор осуществляется спецтранспортом предприятия.

Для механизации транспортных и погрузочно-разгрузочных работ по доставке яйца в яйцесклад предусмотрены следующие средства:

- применение гидравлических тележек г/п 500 кг для перевозки поддонов;
- уравнивательная платформа на участке приема яйца;
- грузоподъемный борт транспортных средств, доставляющих поддоны с яйцом.

Уборка и погрузка подстилочного помета производится специальной бульдозерной навеской БН-1 в агрегате с трактором «Беларус». Транспортировка подстилочного помета в помехранилища осуществляется мобильным транспортом. Опилки к птичникам напольного содержания транспортируются мобильным транспортом.

Мойка и дезинфекция технологического транспорта будет осуществляться в существующем здании на территории головной фабрики ОАО «Смолевичи Бройлер».

Хранение, ремонт и обслуживание технологического транспорта предусмотрено в существующих гаражах и мехмастерских, расположенных на территории головной фабрики ОАО «Смолевичи Бройлер».

Режим работы и штаты

Режим работы производственного персонала принят односменный, при семидневной рабочей неделе и десятичасовом рабочем дне по скользящему графику. Количество рабочих дней в году – 250.

Режим работы административно-вспомогательного персонала принят односменный, при пятидневной рабочей неделе и восьмичасовом рабочем дне. Количество рабочих дней - 250.

Режим работы постирочной принят односменный, при пятидневной рабочей неделе и восьмичасовом рабочем дне. Количество рабочих дней - 250.

Санобработка персонала будет осуществляться в санитарно-бытовых помещениях, выполненных по типу санпропускника, которые предусмотрены в проектируемом здании санпропускника (№ 27 по ГП).

Бытовое обслуживание трактористов предусмотрено в существующих мехмастерских, расположенных на территории головной фабрики ОАО «Смолевичи Бройлер».

Санитарно-бытовые помещения соответствуют группам производственных процессов работников.

Примерная численность работников производственной площадки и их квалификационный состав приведены в таблице 7.

Таблица 7 Примерная численность персонала

Код и наименование профессии (должности)	Группа производственных процессов	Численность работающих в смену			Подменные	Общая численность работников
		I	II	III		
Производственные рабочие (10-ти часовая смена, 7 дней в неделю, 250 дней в год)						
6122-003 Оператор птицефабрик и механизированных ферм 5-го разряда	1в	11			8	19
Итого:		11			8	19
Вспомогательный персонал (8-и часовая смена, 5 дней в неделю, 250 дней в год)						
7233-083 Слесарь по ремонту и обслуживанию оборудования 5-го разряда	1в	2			1	3
9112-001 Уборщик помещений (производственных, служебных)	1б	1			0,5	1,5
8341-009 Тракторист	2г	4			1	5
17545 Рабочий (машинист) по стирке и ремонту одежды	2в	1			0,5	1,5
Итого:		8			3	11
Служащие / ИТР (8-и часовая смена, 5 дней в неделю, 250 дней в год, кроме охранника - 12-ти часовая смена, 7 дней в неделю, 250 дней в год)						
1311-079 Начальник цеха животноводства	1а	1				1
5164-004 Санитар ветеринарный 4 разряда	1б	1				1
5414-001 Охранник	1а	1	1		1	3
1311-001 Бригадир производственной бригады	1б	2				2
Итого:		5			1	7
Итого на производственную площадку:		24			12	37

Примечание: количество рабочих на 1 птичник – 2 человека, работников в яйцекладе – 3 человека.

Наниматель имеет право менять штатное расписание по своему усмотрению ввиду производственной необходимости, а также самостоятельно определять продолжительность ежедневной работы (рабочих смен) в течение календарного года с учетом норм главы 10 ТК РБ.

Работы по мойке и дезинфекции птичника, а также ремонт оборудования проводятся специальными мобильными бригадами, организованными на существующей головной птицефабрике в период профилактического перерыва.

Ветеринарно-санитарные мероприятия

Производственная площадка по содержанию родительского стада кур является отдельной зоной птицеводческой организации, которая является предприятием закрытого типа и на котором предусмотрены следующие ветеринарно-санитарные мероприятия:

1. Территория площадки ограждена, озеленена, проезды к птичникам предусмотрены с твердым покрытием.

2. Пересечение путей перемещения подстилочного помета, трупов птицы, других отходов с путями перемещения кормов и птицы исключено.

3. Въезд/выезд транспортных средств на территорию производственной площадки будет осуществляться через постоянно действующие дезбарьеры.

4. На входе в производственные помещения предусмотрены дезковрики для обработки обуви персонала и посетителей, также предусмотрена установка настенной бактерицидной лампы.

5. Вход обслуживающего персонала на территорию производственных помещений, где содержится птица, осуществляется через санпропускник со сменой одежды и обуви на специальную (предназначенную для осуществления соответствующих производственных операций), прохождением гигиенического душа, мытьем головы.

6. Для обслуживания птиц закрепляют постоянный персонал, прошедший медицинское обследование, зоотехническую и ветеринарную подготовку.

7. Перед размещением очередной партии птиц предусматривается проведение в установленном порядке полной дезинфекции помещений с уборкой и очисткой помещений и минимальный межцикловый профилактический перерыв – 28 дней.

Таблица 8 _Расход энергоресурсов на технологические нужды

№ п/п	Наименование энергоресурсов	Источник	Ед. изм.	Кол-во
1	Вода в том. числе:	сеть предпр.	м³/год	4 896,5
	- на поение птице			4 801,3
	- на мойку птичников			224,0
	- на мойку полов в производственных помещениях			121,7
	- на стирку спецодежды			95,3
2	Стоки (от мойки)	сеть предпр.	м³/год	441,0
3	Электроэнергия в том числе:	сеть предпр.	МВт/год	181,3
	- на содержание птицы			155,2
	- на мойку птичников			8,2
	- на санитарно-бытовое обслуживание			17,9

Мероприятия по технике безопасности и защите окружающей среды.

Для обеспечения безопасности работ при эксплуатации, ремонте и обслуживании оборудования по раздаче кормов, уходу за птицей, уборке помета необходимо выполнять следующие правила:

1. К обслуживанию механизмов могут допускаться лица, не моложе 18 лет, прошедшие медицинское обследование, а также необходимое теоретическое и практическое обучение.

2. Не допускать к обслуживанию и эксплуатации механизмов рабочих, не ознакомленных с руководством или инструкцией по техническому уходу и эксплуатации установок или механизмов.

3. Не производить подтяжку креплений и узлов, а также регулировки не предусмотренных инструкцией при работающих механизмах.

4. Все движущиеся части машин и агрегатов должны иметь защитные кожухи или другие ограждения.

5. Для защиты персонала от поражения электрически током все металлические части машин должны быть заземлены.

Все работники должны пройти инструктаж по соблюдению правил техники безопасности на своем рабочем месте.

На рабочих местах должны быть вывешены инструкции по обслуживанию оборудования, правила техники безопасности, предупреждающие надписи, а также правила оказания доврачебной медицинской помощи.

При выполнении механизированных работ следует руководствоваться «Правилами техники безопасности при работе на тракторах и специализированных машинах»

Технологическое оборудование сконструировано так, чтобы была гарантирована наибольшая безопасность при максимальной производительности. Безопасность, однако, в значительной мере зависит, прежде всего, от выполнения правил техники безопасности персонала, обслуживающего оборудование.

Работу с дезинфицирующими веществами следует проводить в защитной спецодежде, предотвращающей попадание этих веществ в дыхательные пути и на кожу.

Птичники оборудованы противопожарным инвентарем и первичными средствами пожаротушения, которые размещаются в легкодоступных местах. В помещении персонала (санпропускнике) предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи.

Ремонт механизмов производить только при выключенном общем рубильнике, на котором должен быть вывешен плакат с надписью: «Не включать».

Использование герметичных бункеров для хранения корма и загрузчиков корма уменьшает выбросы вредных веществ при транспортировке и загрузке корма. Из загрузчика корм закрытым пневмошнеком перегружается в наглухо закрытый бункер, откуда далее он подается в птичник. Просыпание корма исключается.

При входе и выходе из птичников дезинфицируется обувь обслуживающего персонала в специально устраиваемых для этой цели водонепроницаемых ковриках.

Мероприятия по охране окружающей среды

Применение современного оборудования для содержания родительского стада и производства яйца позволяет уменьшить выход подстилочного помета. Уборка и транспортировка подстилочного помета к местам утилизации проводится без применения воды с использованием герметичных контейнеров без щелей и открывающихся бортов.

Использование герметичных бункеров для хранения корма и загрузчиков корма уменьшает выбросы вредных веществ при транспортировке и загрузке корма. Из загрузчика корм закрытым шнеком перегружается в наглухо закрытый бункер, откуда далее он подается в птичник. Просыпание корма исключается.

Вентиляция в птичнике рассчитывается из условий обеспечения необходимого температурно-влажностного режима. При этом концентрация вредных веществ не превышает допустимых величин.

Обеспечение допустимых концентраций вредных веществ в приземном слое предусматривается за счет рассеивания их в атмосферном воздухе.

Сточные воды от мойки и дезинфекции птичника направляются в специальные емкости заглубленного типа, расположенные снаружи производственных залов птичника.

Освобождение емкостей предусматривается по мере их накопления в прицепную транспортную емкость типа «РЖТ» с помощью переносного электрического насоса.

Противопожарные мероприятия

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с требованиями ТКП-474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», классы помещений приняты в соответствии с ПУЭ «Правила устройства электроустановок» и указаны в чертежах марки «ТХ» настоящего проекта.

На входных дверях во все категорируемые помещения должны быть установлены указатели, соответствующие категории по пожарной опасности.

Для ликвидации очагов пожара и загорания в их начальной стадии производственные помещения оснащаются первичными средствами пожаротушения. Вид и количество первичных средств пожаротушения определено на основании Инструкции о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения в соответствии с Постановлением министерства по чрезвычайным ситуациям РБ № 82 от 21 декабря 2021 г «Об обеспечении пожарной безопасности».

Первичные средства пожаротушения должны располагаться в легко доступных местах. Огнетушители следует размещать на стенах, колоннах, специальных щитах на высоте от пола не более 1,5 м или в шкафах. Для обозначения места нахождения огнетушителей в непосредственной близости должны быть установлены знаки пожарной безопасности в соответствии с СТБ 1392-2003 «Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности»

В соответствии с ТКП 475-2013 «Применение средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения, необходимых для эвакуации людей в случае возникновения пожара» самоспасателями обеспечены работники, являющиеся членами ДПД и работники, задействованные в реализации плана эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре.

Проектом принят №1 вариант размещения проектируемого объекта. Данный вариант является наиболее рациональным по технологическим, экономическим, экологическим и энергоэффективным показателям, так как предусматривается размещения объекта на существующих производственных площадях.

Альтернативных вариантов технологических решений проектом – не предусматривается, так как предусматривается напольное содержание птицы, при котором используется типовая схема выращивания птицы.

3.ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1.ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ОБЪЕКТЫ

3.1.1КЛИМАТ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Территория проектируемого объекта относится, как и вся территория Республики Беларусь, к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом. Географическое положение района обуславливает величину прихода солнечной радиации и господствующий здесь характер циркуляции атмосферы. На данной территории в течение всего года господствует западный перенос воздушных масс. Однако часто вторжение арктического воздуха, что приводит к понижению температуры до своих минимальных значений. Приход тропических воздушных масс вызывает значительное повышение температуры, сопровождающееся выпадением осадков ливневого характера.

Средняя температура воздуха Смолевичского района в январе составляет -4,3С, июля – +24,3. Из-за незначительной протяженности района с севера на юг резких отличий в температурном режиме не отмечается. Последний заморозок в воздухе наблюдается в среднем 3 мая, первый – 2 октября. Продолжительность периода со среднесуточными температурами выше 0 °С составляет 243 суток, вегетационный период длится 187 суток, безморозный – 151 суток. Продолжительность безморозного периода на почве составляет 130-135 дней.

Среднегодовое количество осадков составляет 600-658 мм в год. Число

дней с осадками достигает в среднем 170-175 дней. Наибольшее количество осадков выпадает в виде дождя и приходится на летний период.

Испарение с поверхности суши оценивается в 475 мм. Преобладание величины осадков над испарением обеспечивает гумидный характер климата.

Средняя скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5% - 6 м/с (согласно данным письму «О фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках» ГУ «Республиканского центра радиационного контроля и мониторинга окружающей среды» от 25.06.2024г.№9-10/866). Преобладающими являются ветры преимущественно западного, юго-западного, северо-западного направлений, изменяющиеся в зависимости от сезона года. В зимние месяцы преобладают южные и западные (20%) ветры, в летние – западные и северо-западные (20%). Подробное описание розы ветров сведено в таблицу 3.1.

Климатические характеристики района размещения проектируемого объекта приняты по данным СНБ 2.04.02-2000 и ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды», приведены в табл. 3.1.

Устойчивый снежный покров отмечается с ноября до марта, продолжительность залегания снежного покрова 93 дня. Максимальная суточная высота снежного покрова – 80 см. Глубина промерзания грунта 132 см.

Таблица 3.1

Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года, Т град. С	- 4,3
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, Т град.С	24,3
Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода года	36,0
Абсолютная максимальная температура воздуха холодного периода года	- 39,0
Годовое количество атмосферных осадков (мм), в том числе:	676
за теплый период (апрель-октябрь)	459
за холодный период (ноябрь-март)	217
Среднемесячная относительная влажность воздуха (%)	85

Средняя годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей приведена в табл.2.2.2.

Таблица 2.2.2

Румбы								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	8	11	11	16	13	18	14	5

Среднегодовая повторяемость (%) скорости ветра по градациям и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, а также фоновые концентрации вредных веществ в атмосфере прилагаются в виде справки ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды» о фоновых концентрациях. Радиационный фон не превышает нормативных данных.

Сейсмичность района размещения данного объекта в соответствии со СНиП II-7-81 менее 6 баллов.

Рассматриваемая территория размещения объекта имеет спокойный рельеф. Коэффициент рельефа местности равен 1.

Район размещения имеет господствующее направление ветров в теплый период года – западное и северо-западное, в холодный период года – западное и южное. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, $A=160$.

3.1.2 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Настоящее состояние атмосферы формируют существующие источники загрязнения, которое характеризуется числом ингредиентов, загрязняющих атмосферу рассматриваемого района, согласно прилагаемой справке ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» №9-10/866 от 25.06.2024г.

Характеристику существующего современного состояния воздушной среды отражает фоновое загрязнение атмосферного воздуха (таблица 3.1).

Таблица 3.1. - Фоновые концентрации вредных веществ в атмосфере

Код вещества	Наименование вещества	Фоновые концентрации мг/м ³	Предельно допустимая концентрация, мг/м ³		Класс опасности
			максимально-разовая	среднесуточная	
2902	Твердые частицы	0,042	0,30	0,15	3
0008	ТЧ10	0,032	0,15	0,050	3
0301	Диоксид азота	0,034	0,25	0,10	2
0337	Оксид углерода	0,575	5,00	3,00	4
0330	Диоксид серы	0,046	0,50	0,20	3
1325	Формальдегид	0,020	0,030	0,012	2
1071	Фенол	0,0023	0,01	0,007	2
0303	Аммиак	0,053	0,20	-	4

Особенности климата создают примерно одинаковые условия, как для рассеивания, так и для накопления примесей вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно прилагаемой справке ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» №9-10/866 от 25.06.2024г, видно, что уровень загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого района по всем представленным веществам не превышает нормативов качества атмосферного воздуха соответствует требованиям природоохранного законодательства.

Мониторинг атмосферного воздуха – это система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, а также оценка и прогноз основных тенденций изменения качества атмосферного воздуха в целях своевременного выявления негативных воздействий природных и антропогенных факторов. Объектами наблюдений при проведении мониторинга атмосферного воздуха являются атмосферный воздух, атмосферные осадки и снежный покров. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся на пунктах наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

Схема размещения пунктов мониторинга атмосферного воздуха по Республике Беларусь представлена на рис.1.

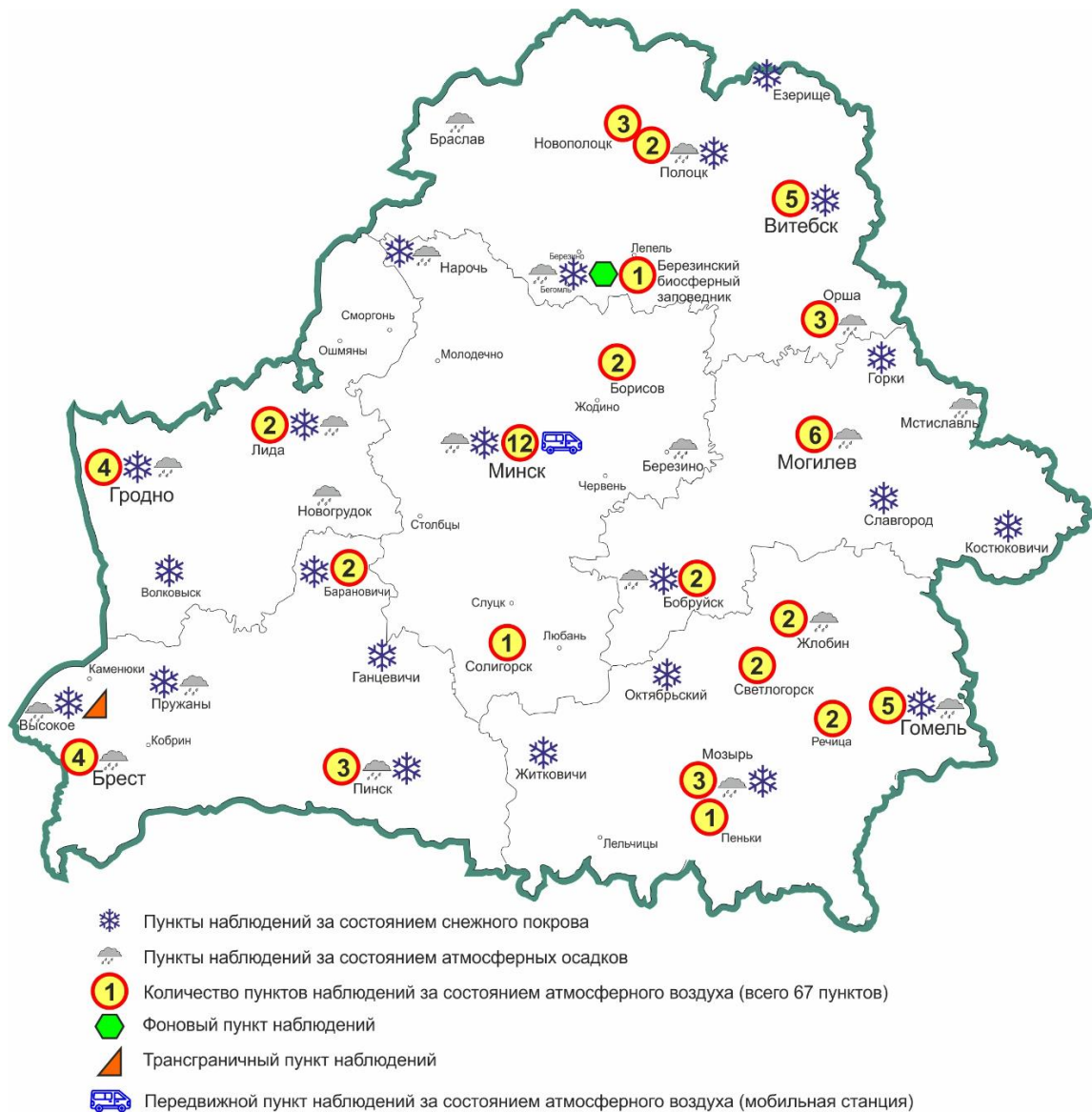


Рис. 1 – Схема размещения пунктов мониторинга атмосферного воздуха на территории Республики Беларусь

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся в непрерывном и дискретном режимах. Наблюдения за состоянием атмосферных осадков проводятся на гидрометеорологических объектах, на которых производятся

приземные метеорологические наблюдения. Наблюдения за состоянием снежного покрова проводятся на снегомерных маршрутах, расположенных в районах гидрометеорологических объектов, на которых производятся приземные метеорологические наблюдения.

Сбор, хранение, обобщение, анализ и предоставление информации, полученной в результате проведения мониторинга атмосферного воздуха, осуществляет информационно-аналитический центр мониторинга атмосферного воздуха.

В настоящее время мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в 19 промышленных городах республики, включая областные центры, а также гг. Полоцк, Новополоцк, Орша, Бобруйск, Мозырь, Речица, Светлогорск, Пинск, Жлобин, Лида, Солигорск, Борисов и Барановичи (схема пунктов). В городах установлено 67 стационарных станций. В Минске – 12 станций, в Могилеве, Гомеле и Витебске - по 5, в Бресте и Гродно – по 4; в остальных промышленных центрах – 1-3 станции.

Регулярными наблюдениями охвачены территории, на которых проживает почти 87% населения крупных и средних городов республики. Во всех городах определяются концентрации основных загрязняющих веществ (твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота). Измеряются также концентрации приоритетных специфических загрязняющих веществ: формальдегида, аммиака, фенола, сероводорода, сероуглерода. При выборе приоритетного перечня специфических веществ учитывались, прежде всего, выбросы каждого вещества (данные Национального статистического комитета Республики Беларусь), размеры города, предельно допустимые концентрации, коэффициенты рассеивания.

Во всех контролируемых городах определяется содержание в воздухе свинца и кадмия, в 16 городах – бенз/а/пирена, в 9 городах – летучих органических соединений. На автоматических станциях измеряются концентрации твердых частиц, фракции размером до 10 микрон и приземного озона. Измерения

концентраций твердых частиц, фракции размером до 2,5 микрон проводятся в г. Минск (район ул. Героев 120 Дивизии) и г. Жлобин (район ул. Пригородная). В 22 пунктах республики регулярно определяется кислотность атмосферных осадков, компоненты основного солевого состава и содержание в них тяжелых металлов. В районах с отсутствием или ограниченным числом станций, но характеризующихся значительными объемами выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников, в годы с устойчивым снежным покровом проводится режимная снегомерная съемка (22 пункта). Оценка дальнего атмосферного переноса загрязняющих веществ (ЕМЕП) проводится на специализированной трансграничной станции Высокое (западная граница республики). На станции фонового мониторинга (СФМ) Березинский заповедник анализируется состояние воздуха и атмосферных осадков по программе Глобальной Службы Атмосферы.

СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В I КВАРТАЛЕ 2024 ГОДА

Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в населенных пунктах, где проводятся измерения содержания загрязняющих веществ в непрерывном режиме (на автоматических станциях), в I квартале 2024 г. оценивалось в основном как очень хорошее и хорошее. По сравнению с IV кварталом 2023 г. увеличилась доля периодов с умеренным уровнем загрязнения воздуха азота диоксидом, приземным озоном и ТЧ10. Непродолжительные периоды с удовлетворительным уровнем загрязнения воздуха ТЧ10 наблюдались в воздухе г. Гомель (8 %); с плохим уровнем загрязнения воздуха ТЧ10 – в гг. Гомель (1,1 %) и Новополоцк (1,3 %); периоды с опасным уровнем загрязнения воздуха отсутствовали. Превышения нормативов ПДК по азота диоксиду наблюдались в воздухе гг. Витебск и Могилев.

Содержание серы диоксида в воздухе большинства городов республики сохраняется на достаточно низком уровне. В I квартале 2024 г. превышения нормативов ПДК не зафиксированы. Максимальная из разовых концентраций серы диоксида в воздухе д. Пеньки (Мозырский район) составляла 0,8 ПДК, г.

Гомель – 0,2 ПДК, г. Новополоцк – 0,3 ПДК, гг. Полоцк и Минск – 0,2 ПДК, г. Могилев – 0,1 ПДК, гг. Брест, Витебск, Гродно и Солигорск – менее 0,1 ПДК.

В г. Полоцк и на станции фонового мониторинга в Березинском заповеднике было зафиксировано по одному превышению среднесуточной ПДК по ТЧ10. Максимальная среднесуточная концентрация ТЧ10 в г. Полоцк составляла 1,2 ПДК (17 февраля 2024 г.), на станции фонового мониторинга в Березинском заповеднике – 1,6 ПДК (31 марта 2024 г.). В г. Минск в микрорайоне «Уручьё» зафиксированы 7 дней с превышениями норматива ПДК по ТЧ2,5, что составляла 8 % от общего числа измерений. Максимальная среднесуточная концентрация ТЧ2,5 составляла 2,8 ПДК и была отмечена 31 марта 2024 г.

Следует отметить, что в конце марта наблюдался очень мощный трансграничный перенос пыли Сахары, который был обусловлен сильным южным ветром. По информации Института физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, полученной в результате проведения скоординированных дистанционных спутниковых и наземных измерений и моделирования переноса атмосферных примесей с использованием многоволнового поляризационного лидара, в Беларуси перенос пыли Сахары начался в пятницу 29 марта 2024 г., что стало причиной увеличения содержания пыли в воздухе городов республики. Превышения нормативов ПДК по специфическим загрязняющим веществам в воздухе городов республики не отмечены. По данным непрерывных измерений на автоматических станциях, по сравнению с IV кварталом 2023 г. содержание приземного озона в воздухе гг. Брест, Витебск, Гродно, и Минск (ул. Корженевского) увеличилось в 1,5 раза, в гг. Новополоцк и Полоцк – в 1,4 раза, в гг. Гомель и Могилев (пер. Крупской, в районе дома № 5) – в 1,2 раза, в д. Пеньки (Мозырский район) – в 1,1 раза. В аналогичном периоде прошлого года (в I квартале 2023 г.) уровень загрязнения воздуха приземным озоном в г. Могилев (пер. Крупской, в районе дома № 5) был выше в 1,3 раза, г. Гомель – ниже в 1,2 раза, в гг. Брест и Витебск – выше в 1,1 раза, в гг. Гродно и д. Пеньки (Мозырский район) – был таким же. Превышения среднесуточной ПДК по приземному озону, а также

превышения нормативов ПДК, установленных для 1-часового и 8-часового периодов, в течение I квартала 2024 г. в населенных пунктах не зафиксированы. В течение I квартала 2024 г. в районе СФМ в Березинском заповеднике 31 марта 2024 г. был зафиксирован случай превышения среднесуточной концентрации ТЧ10 в 1,6 ПДК, связанный с трансграничным переносом пыли Сахары. Содержание в воздухе других загрязняющих веществ не превышало национальные и международные стандарты и соответствовало современным представлениям о фоновом состоянии.

Доминирующая роль в качественном составе атмосферных осадков принадлежала гидрокарбонатам. Осадки гидрокарбонатного типа отмечены в 72 % пунктов наблюдений. В катионах в большинстве пунктов наблюдений по-прежнему основную долю занимал кальций. По сравнению с IV кварталом 2023 г. минерализация атмосферных осадков в гг. Березино, Бобруйск, Борисов, Брест, Жлобин, Лида, Мозырь, Новогрудок, Пружаны и к.п. Нарочь уменьшилась. В гг. Барановичи, Гомель, Гродно, Минск, Могилев, Орша, Пинск и Полоцк наблюдалось увеличение минерализации по сравнению с предыдущим кварталом.

В 14 промышленных центрах республики проводились работы по прогнозированию качества атмосферного воздуха. В периоды с неблагоприятными метеусловиями, способствующими накоплению загрязняющих веществ в приземном слое воздуха, крупным промышленным и автотранспортным предприятиям направлены 76 предупреждений об ожидаемом увеличении содержания в воздухе загрязняющих веществ.

Как видно из приведенных выше данных, для рассматриваемой территории размещения объекта строительства, расположенном в районе дер.Великое Залужье Смолевичского района – нет пункта мониторинга атмосферного воздуха, так как по многолетним данным и за 1 квартал 2024 года в Смолевичском районе не зафиксировано превышений выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

3.1.3. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Поверхностные водные ресурсы представлены в республике 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 Смолевичского района относится к Вилейскому гидрологическому району, согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь (рисунок 2).

Наиболее крупной рекой, протекающей по территории района, является Плиса.

Плиса

Река в Смолевичском и Борисовском районах, правый приток р. Березина (бассейн Днепра). Длина 64 км.

Начинается на восточных склонах Минской возвышенности за 1,5 км от д. Слобода Смолевичского района, устье на южной окраине д. Юшкевичы Борисовского района. Основной приток - река Черника (справа). Долина в нижнем течении между деревнями Яловиц Смолевичского района и Струпень Борисовского района извилистая, на остальном протяжении - прямая, трапециевидная (ширина 0,8-1,2 км), ниже г. Смолевичи до 2 км; между г. Жодино и д. Яловица невнятная. Склоны пологие, высотой 6-17 м, местами в среднем и нижнем течении крутые и обрывистые. Пойма от д. Трубянок Смолевичского района до устья двухсторонняя (ширина 0,2-0,4 км), пересеченная сетью мелиоративных каналов и старых русел. Русло от истока до д. Яловица Смолевичского района канализовано, на остальном протяжении извилистое, свободно виляет.

Берега крутые, местами обрывистые, преимущественно открытые. Наивысший уровень половодья в конце марта, наибольшая высота над межениым уровнем 2,6 м. Ледовые явления неустойчивые. Принимает сток из серии мелиоративных каналов. На реке находятся Смолевичское и Жодинское водохранилище.

Гидрологическое районирование

В основе районирования – условия формирования речного стока по речным водосборам

Выделяется 6 гидрологических районов и 12 подрайонов:

1. Западодвинский (2 подрайона)
2. Верхнеднепровский (3 подрайона)
3. Вилейский (2 подрайона)
4. Неманский
5. Центральноберезинский (2 подрайона)
6. Припятский (3 подрайона)



Рис. 2 – Карта гидрогеологического районирования территории Беларуси.

Река Черница в Смолевичском районе Минской области является правым притоком р. Плиса (басс. Днепра). Длина 23,4 км (до мелиорации 10 км). Начинается в 1 км к юго-западу от д. Слобода, устье у пос. Центральный. Русло канализировано на всём протяжении; на участке от пункта в 1 км к северо-западу от пос. Черницкий до пос. Центральный на протяжении 6,9 км называется канал Центральный.

Качество воды в р.Плиса в районе реализации планируемой хозяйственной деятельности формируется под влиянием, как природных, так и техногенных факторов. К группе техногенных можно отнести, в основном, сельскохозяйственную деятельность на водосборе реки, как в пределах территории исследований, так и выше по течению.

мент метаморфическими породами (гнейсами, амфиболитами, кристаллическими сланцами).

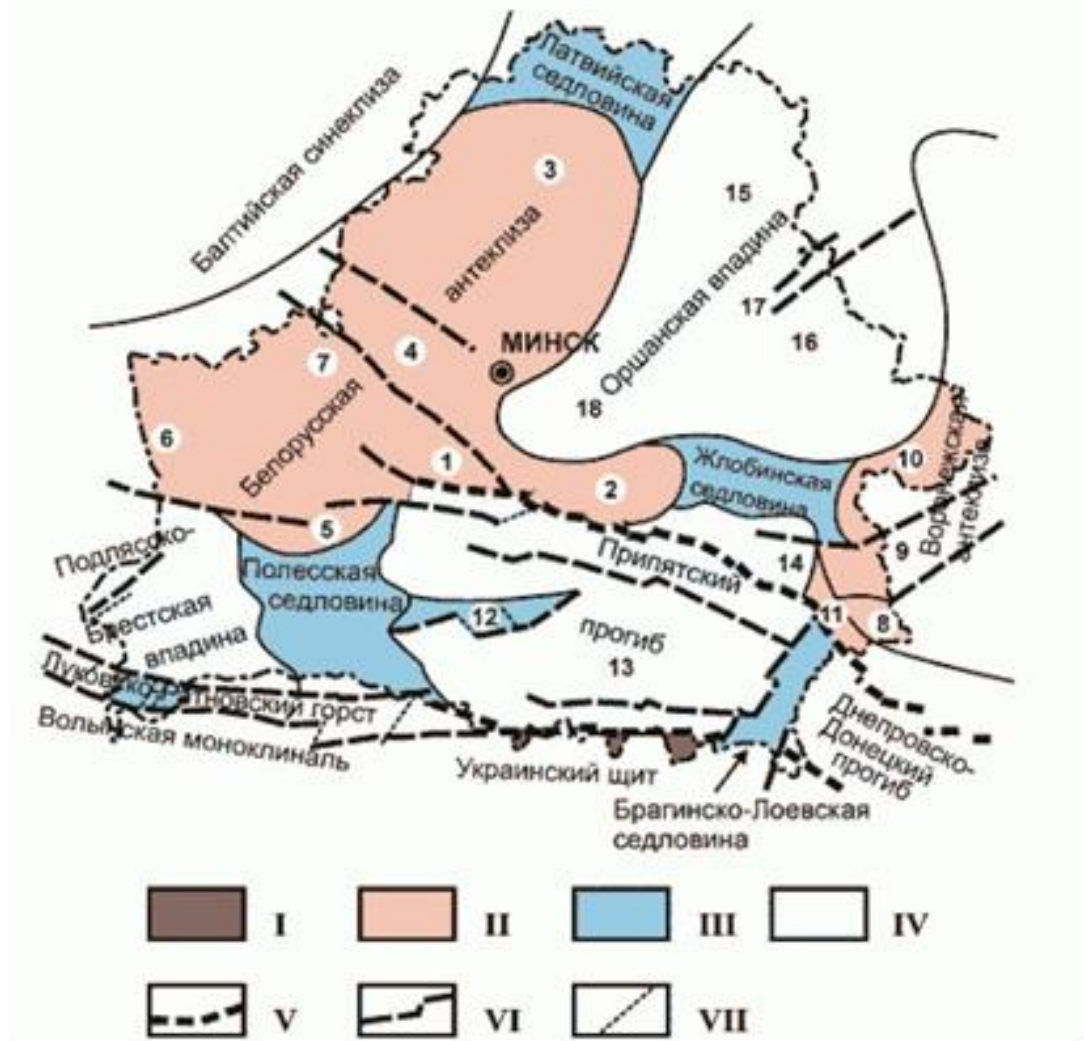
Значительную по площади территорию на северо-востоке Беларуси занимает Оршанская впадина. Глубина залегания фундамента в пределах этой структуры изменяется от 0,7-0,8 км до 1,5-1,6 км. На кристаллическом фундаменте залегают рифейские и вендские образования верхнего протерозоя мощностью до 1000 и более метров, которые перекрываются отложениями девона и антропогена, а в южной части впадины, кроме того, юрскими, меловыми и палеогеновыми.

В строении осадочного чехла Белоруссии принимают участие отложения верхнего протерозоя (рифей и венд), палеозоя (кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь), мезозоя (триас, юра, мел), кайнозоя (палеоген, неоген и антропоген).

В структурно-тектоническом отношении территория планируемого строительства относится к Приоршанской моноклинали (Борисовское поднятие). Осадочный чехол сложен девонскими отложениями: глины, песчаники, доломиты мощностью около 100 м.

В геологическом отношении особую роль в формировании экологической ситуации в пределах района (как и на остальной территории республики) играют наиболее подверженные техногенному воздействию четвертичные (антропогеновые) отложения, которые развиты повсеместно. Мощность антропогеновых отложений в понижениях ложа составляет 100-120 м, на более приподнятых участках уменьшается до 70-90 м.

Схема тектонического районирования представлена на рисунке 1.



I - кристаллический щит, II - антеклизы, III - седловины, выступы, горсты, IV - прогибы, впадины, синеклизы; разломы: V- суперрегиональные, VI - регио-нальные и субрегиональные, VII - локальные;

цифры на карте: 1 - Бобовнянский погребенный выступ, 2 - Бобруйский погребенный выступ, 3 - Вилейский погребенный выступ, 4 - Воложинский грабен, 5 - Ивацевичский погребенный выступ, 6 - Мазурский погребенный выступ, 7 - Центрально-Белорусский массив, 8 - Гремячский погребенный выступ, 9 - Клинцовский грабен, 10 - Суражский погребенный выступ, 11 - Гомельская структурная перемычка, 12 - Микашевичско-Житковичский выступ, 13 - Припятский грабен, 14 - Северо-Припятское плечо, 15 - Витебская мульда, 16 - Могилевская мульда, 17 - Центрально-Оршанский горст, 18 - Червенский структурный залив.

Рис. 3 – Схема тектонического районирования



Рисунок 4 – Основные речные бассейны РБ

Площадка расположена в районе дер.Великое Залужье Смоленвичского района Минской области.

Поверхность пологая, частично изрыта, с уклоном на юг. В восточной части забетонирована (мощность 0.07 м), спланирована по большей части насыпным грунтом. Абс.отм. по устьям выработок – 208.80-214.25 м.

Условия поверхностного стока удовлетворительны. Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

На всей площадке, кроме скважин №№1,3,5,10,12,14,30,32,43,64,66, вскрыт почвенно-растительный слой (sIV) мощностью 0.10-0.30 м.

В геологическом строении участвуют:

Голоценовый горизонт

Искусственные образования (tIV). Насыпной грунт – песок мелкий перемещенный, глинистый грунт с включением строительных отходов (до 10%). Встречен всеми скважинами, кроме скважин №№16,18,50-55,62,63, на глубине 0.07-0.3 м. Мощность – 0.2-1.6 м.

Сожский горизонт

Флювиогляциальные надморенные отложения (fII_{sž}^s). Представлены песком мелким и средним желтого, желто-бурого и серого цвета. Песок встречен всеми скважинами на глубине 0.2-1.9 м. Вскрытая мощность – до 6.3 м.

В период изысканий подземные воды до глубины 6.5 м не вскрыты.

В соответствии с ГОСТ 20522-2012, СТБ 943-2007 и с учетом структурно-текстурных особенностей грунтов, отражаемых зондированием, выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Искусственные образования

ИГЭ- 1 — насыпной грунт

Флювиогляциальные надморенные отложения

ИГЭ- 2-4 — песок мелкий средней прочности

ИГЭ- 5 — песок мелкий прочный

ИГЭ- 6-8 — песок средний средней прочности.

Характер пространственной изменчивости основных показателей физических свойств и параметра зондирования грунтов ИГЭ незакономерный, коэффициенты вариации удовлетворяют требованиям ГОСТ 20522-2012.

При статистической обработке исключены экстремальные значения параметра зондирования, свойственные маломощным, более прочным или слабым, прослоям, а также нехарактерные значения физических свойств грунтов.

Нормативные значения плотности песчаных грунтов ИГЭ-2-8 (в маловлажном и влажном состояниях) вычислены аналитически в соответствии с

принятыми по данным ДЗ значениями коэффициента пористости и принятыми значениями степени влажности $S_r=0.3, 0.6$.

Расчетные значения удельного веса грунтов ИГЭ-2-8 рекомендуются равным нормативным с коэффициентом надежности по грунту $\gamma_g=1$.

Выводы и рекомендации

Инженерно-геологические условия площадки для строительства проектируемых зданий и сооружений на столбчатом, ленточном и монолитном типах фундаментов, что предусмотрено техническим заданием на изыскания (прил. 8), благоприятны и относятся ко II категории сложности по приложению Г к СН 1.02.01-2019.

На участках пристроек к птичникам №№1,2,3 естественным основанием фундаментов при глубине заложения 2.5 м будет служить песок мелкий средней прочности – ИГЭ – 2-4 и песок средний средней прочности – ИГЭ – 6-8.

На участке птичника №4 естественным основанием фундаментов при глубине заложения 2.5 м будет служить песок мелкий средней прочности – ИГЭ – 2,3 и песок средний средней прочности – ИГЭ – 6-8.

На участке яйцесклада естественным основанием фундаментов при глубине заложения 2.5 м будет служить песок средний средней прочности – ИГЭ – 6,7.

На участке дезванны «грязной» с помещением для дезраствора естественным основанием фундаментов при глубине заложения 2.5 м будет служить песок мелкий средней прочности – ИГЭ – 3 и песок средний средней прочности – ИГЭ – 6.

На участке инсинератора и под сооружения в районе скважин №№48,49,74 естественным основанием фундаментов при глубине заложения 2.5 м будет служить песок средний средней прочности – ИГЭ – 6.

На участке вскрыточной и под проектируемое здание в районе скважин №№ 62,63 естественным основанием фундаментов при глубине заложения 2.5 м будет служить песок мелкий средней прочности – ИГЭ – 2.

На участке санпропускника со столовой естественным основанием фундаментов при глубине заложения 2.5 м будет служить песок мелкий средней прочности – ИГЭ – 2 и песок средний средней прочности – ИГЭ – 6,7.

На участке дезбарьера «чистого» с помещением для дезраствора естественным основанием фундаментов при глубине заложения 2.5 м будет служить песок мелкий средней прочности – ИГЭ – 2,3 и песок средний средней прочности – ИГЭ – 7.

В период изысканий подземные воды до глубины 6.5 м не вскрыты.

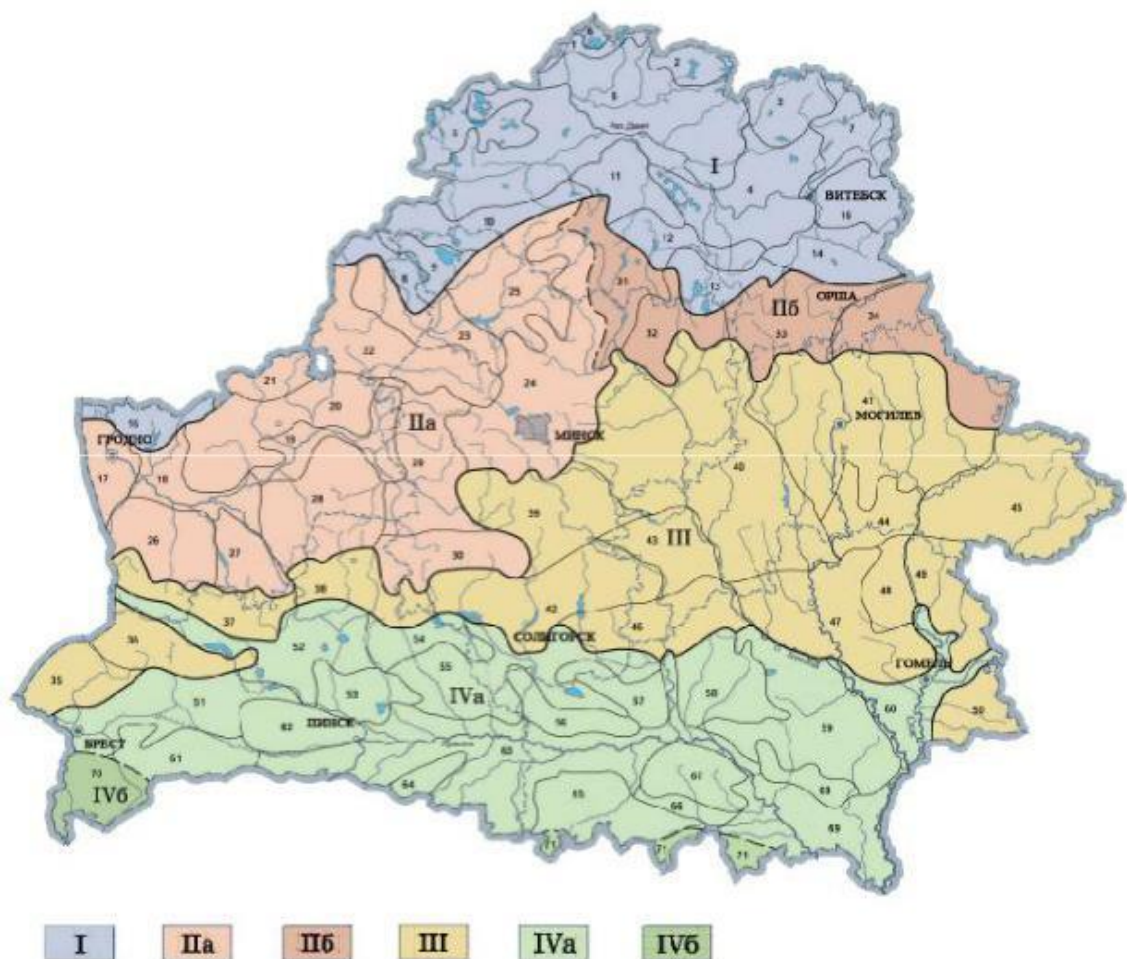


Рисунок 5 – Карта-схема геоморфологического районирования Республики Беларусь (24. Минская краевая ледниковая возвышенность; 31. Верхне-Березинская водно-ледниковая равнина).

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.

Важнейшие водоносные комплексы антропогена, содержащих напорные воды – сожско-поозерский, днепровско-сожский и березинско-днепровский.



Рис. 6 – Карта основных водоносных горизонтов и комплексов на территории Беларуси

В пределах территории Беларуси выделены подземные воды антропогенных отложений. Выделяются горизонты и комплексы в надморенных, межморенных и подморенных отложениях и разделяющие их слабопроницаемые толщи моренных отложений.

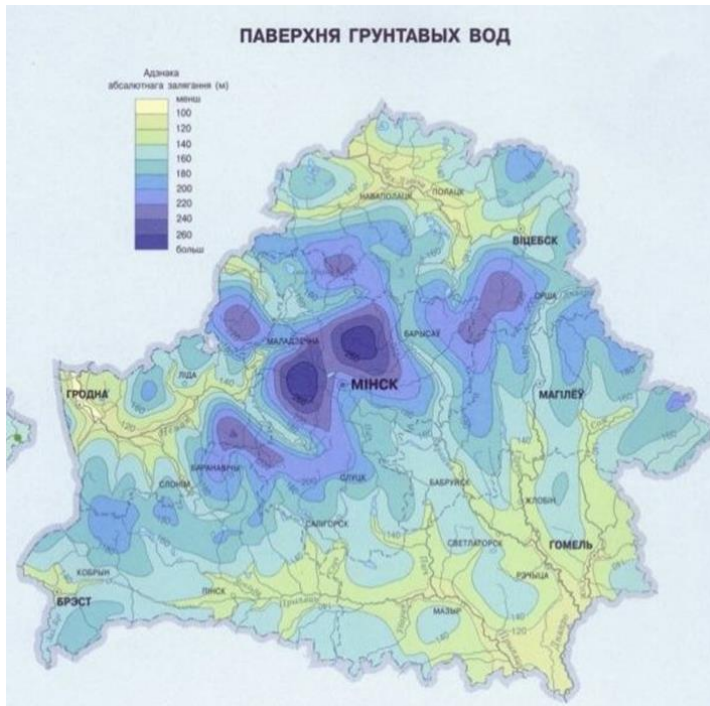


Рисунок 7 – Карта поверхности грунтовых вод Беларуси

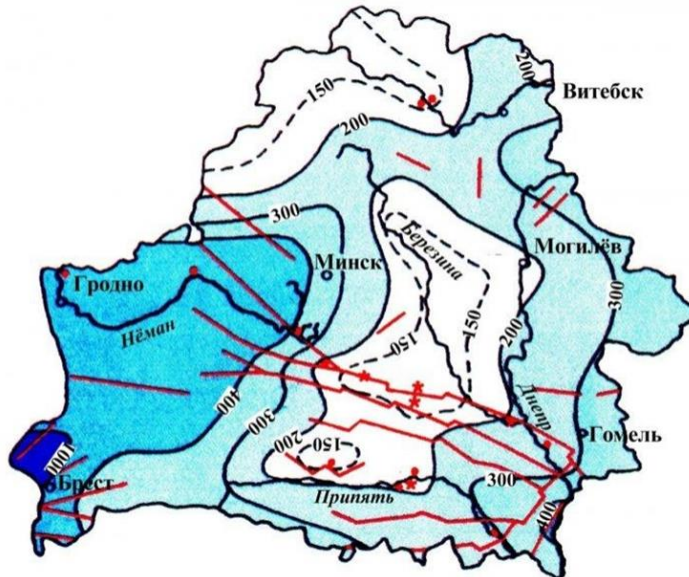


Рис. 8 – Схема мощности (подошвы залегания) зоны пресных вод Беларуси (м)

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь территория объекта располагается в Центральном-Березинском районе.

3.1.5. РЕЛЬЕФ, ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Ландшафт можно определить как генетически единую геосистему, однородную по зональным и азональным признакам и заключающую в себе специфический набор сопряженных локальных геосистем.

Смолевичский район расположен в восточной части Минской области. Рельеф территории района достаточно разнообразен. Формировался на протяжении длительного исторического периода, но решающую роль оказали два последних оледенения.

Смолевичский район расположен на стыке трех крупных геоморфологических образований: Белорусской возвышенности, Центральноберезинской равнины и Верхнеберезинской низины.

Северо-западную часть района занимают возвышенные участки, представленные отрогами Минской возвышенности. Их поверхность характеризуется грядово-холмистым и холмистым рельефом краевых ледниковых образований сожского возраста.

В междуречьях Березина-Сха и Цна-Березина сформировался мелкохолмистый и увалистый рельеф, а в междуречьях Сха-Мужанка и Мужанка-Бобр – холмистая и волнистая моренная равнина. Относительные превышения в пределах Борисовской гряды составляют 15-25 м, а абсолютные отметки ее поверхности 180-200 м и более.

Центральную часть северной окраины района занимает Верхнеберезинская низина, образовавшаяся после отступления поозерского ледника. Она на исследуемой территории включает долину Березины выше оз. Палик. Ее поверхность ровная с абсолютными отметками 155-162 м и представлена плоской озерно-аллювиальной низиной.

Центральноберезинская равнина занимает большую часть правобережья Березины ниже устья Гайны. Ее рельеф сформировался, в основном, в результате сожского ледника. Поверхность равнины пологоволнистая с абсолютными

отметками 165-190 м. Наиболее высокие участки выражены короткими выпуклыми моренными грядами и камовыми холмами. Абсолютные высоты их превышают 200 м, а глубина расчленения – 10 м/км².

Среди других типов рельефа следует отметить камовые образования в виде невысоких округлой формы холмов, а также песчаные бугры эолового происхождения на левобережье долины Березины выше устья Бобра.

Минимальной отметкой является уровень р. Березины в устье р. Гайны – 155 м над уровнем моря. Основная территория занимает высоты 160-180 м. Самая высокая точка района находится в северо-западной его части в двух километрах к северо-западу от д. Гаравец. Ее абсолютная отметка составляет 259 м.

В основу почвенно-географического районирования Беларуси положены следующие основные критерии: характер почвенного покрова, рельеф местности, температурный режим, степень проявления эрозионных процессов, заболоченность. На основании указанных критериев на территории Беларуси выделяются следующие почвенно-географические провинции: Северная (Прибалтийская); Центральная (Белорусская); Южная (Полесская).

По почвенно-географическому районированию территория Смолевичского района относится к Центральной (Белорусской) провинции. В пределах Центральной провинции преобладают дерново-подзолистые и дерновые почвы автоморфного и полугидроморфного режимов. Для провинции также характерны торфяно-болотные гидроморфные почвы. Местами почвы этой провинции завалунены и подвержены эрозии плоскостного типа.

Земли района расположения объекта относятся к дерново-паливо-подзолистым почвам. Этим почвам свойственны невысокое содержание гумуса в перегнойном горизонте (1,5 – 2 %) и кислая реакция.

В пойме рек Плиса и Черница формируются пойменные дерновые заболоченные почвы.

Дерновые заболоченные почвы затапливаются во время половодья, довольно длительное время переувлажнены и получают песчаные наносы. В ре-

зультате этого почвенный профиль характеризуется выраженной слоистостью. Богатая травянистая растительность пойм обуславливает формирование мощного гумусного горизонта.

В период снеготаяния или обильного выпадения осадков существует вероятность развития верховодки во флювиогляциальных песках на кровле пылеватоглинистых отложений, а также вод спорадического распространения, приуроченных к тонким прослойкам и линзам песков в моренных отложениях.

Близ объекта расположена дорога М1/Е30 (Брест-Минск-РФ Редьки). Одним из источников загрязнения почв также является пыль, продукты неполного сгорания топлива в двигателях проезжающих по дороге автомобилей и осаждение их при рабочем ходе, частицы износа покрытий, шин и тормозных накладок, проливы топливно-смазочных жидкостей и другие материалы приводят к загрязнению поверхностного (дождевого, талого, поливомоечного) стока и почвогрунтов взвесями, нефтепродуктами и другими химическими веществами. Существенное загрязнение придорожных территорий происходит также вследствие зимнего содержания сооружений автотранспорта и перемещениями загрязненных снежных масс.



Рисунок 10 – Состав и структура земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель на 01.01.2022, %

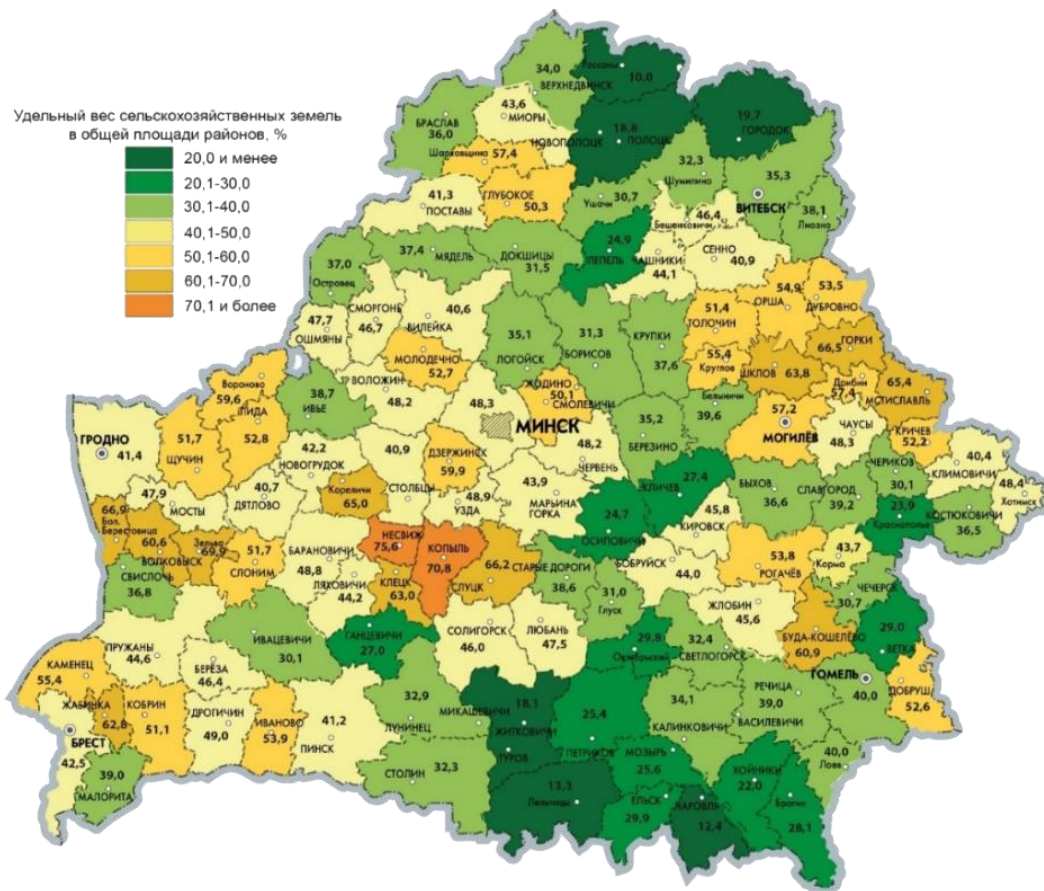


Рисунок 11 - Сельскохозяйственная освоенность земель Беларуси по административным районам

В изменении структуры земельных ресурсов по видам земель на уровне республики сохраняется тенденция уменьшения площади сельскохозяйственных земель и увеличения площади лесных земель и земель под древесно-кустарниковой растительностью. Сокращение площади сельскохозяйственных земель связано с переводом низкопродуктивных земель в несельскохозяйственные земли, изъятием и предоставлением сельскохозяйственных земель для строительства объектов и других целей.

Сельскохозяйственная освоенность территории страны достаточно высокая (в среднем 40,8 % от общей площади), по административным областям колеблется от 32,5 % (Гомельская область) до 48,5 % (Гродненская область). Среди административных районов наибольшей сельскохозяйственной освоенностью отличаются Несвижский (75,6 %) и Копыльский (70,8 %) районы Минской

области; наименьшей — Россонский (10 %) Витебской области, Наровлянский (12,4 %) и Лельчицкий (13,3 %) Гомельской области (рис. 1).

Распаханность сельскохозяйственных земель на территории Беларуси на 2018 г. составляла 67,5 %. По областям данный показатель изменяется от 60,2 % (Брестская область) до 73,3 % (Минская область). Самый высокий (60,3 %) показатель распаханности сельскохозяйственных земель имеет Несвижский район Минской области; высокий (50–55 %) — Копыльский и Слуцкий районы Минской области, Горецкий и Шкловский районы Могилёвской области, Волковысский район Гродненской области; низкий — Наровлянский (8,7 %) и Лельчицкий (8,5 %) районы Гомельской области; самый низкий (7,3 %) — Россонский район Витебской области (рис. 2)

Для успешного ведения аграрного производства необходимо располагать достоверными научно обоснованными количественными и качественными характеристиками сельскохозяйственных земель. С 1960-х гг. в республике с периодичностью примерно раз в 10 лет проведены 3 тура оценки (бонитировки) почв сельскохозяйственных земель: один тур экономической оценки и 2 тура кадастровой (качественной) оценки земель сельскохозяйственных организаций, крестьянских (фермерских) хозяйств и иных организаций, которым земли предоставлены (переданы) для ведения сельского хозяйства. Кадастровая оценка учитывает плодородие почв, агроклиматические условия, технологические свойства и местоположение земельных участков. Согласно результатам 2-го тура качественной оценки земель на 1.1.2020 г. общий балл кадастровой оценки сельскохозяйственных земель составил 29, в т. ч. пахотных — 31 балл. Самые высокие баллы кадастровой оценки и плодородия (соответственно 32,2 и 32,9) имеют сельскохозяйственные земли Гродненской области, самые низкие (23,6 и 26,1) — Витебской области;

Для других видов земель также прослеживаются определенные тенденции в динамике. Так в последние двадцать пять лет наблюдается постепенное сокращение площади земель под болотами (на 17% по сравнению с 1992 г.). При

этом в 2017 г. их площадь незначительно увеличилась (на 2,5 тыс. га или 0,01%) по сравнению с 2020 г. Прослеживается уменьшение общей площади нарушенных, неиспользуемых и иных земель почти в два раза (с 944,6 тыс. га в 1992 г. до 498,5 тыс. га в 2020 г.). При этом в 2017 г. их площадь немного возросла за счет увеличения неиспользуемых земель на 3,4 тыс. га (0,02%) по сравнению с 2016 г.

Наблюдается многолетняя тенденция увеличения площади земель под дорогами и иными транспортными коммуникациями (на 51,1 тыс. га с 1992 г.). В 2020 г. площади этих земель увеличились на 3,2 тыс. га по сравнению с предыдущим годом. В период с 1992 г. по 2020 г. также прослеживается уменьшение площади земель общего пользования в два раза (с 281,4 тыс. га до 139,8 тыс. га).

Распределение земель по видам в разрезе областей в 2022 г. представлено на рисунке 12.

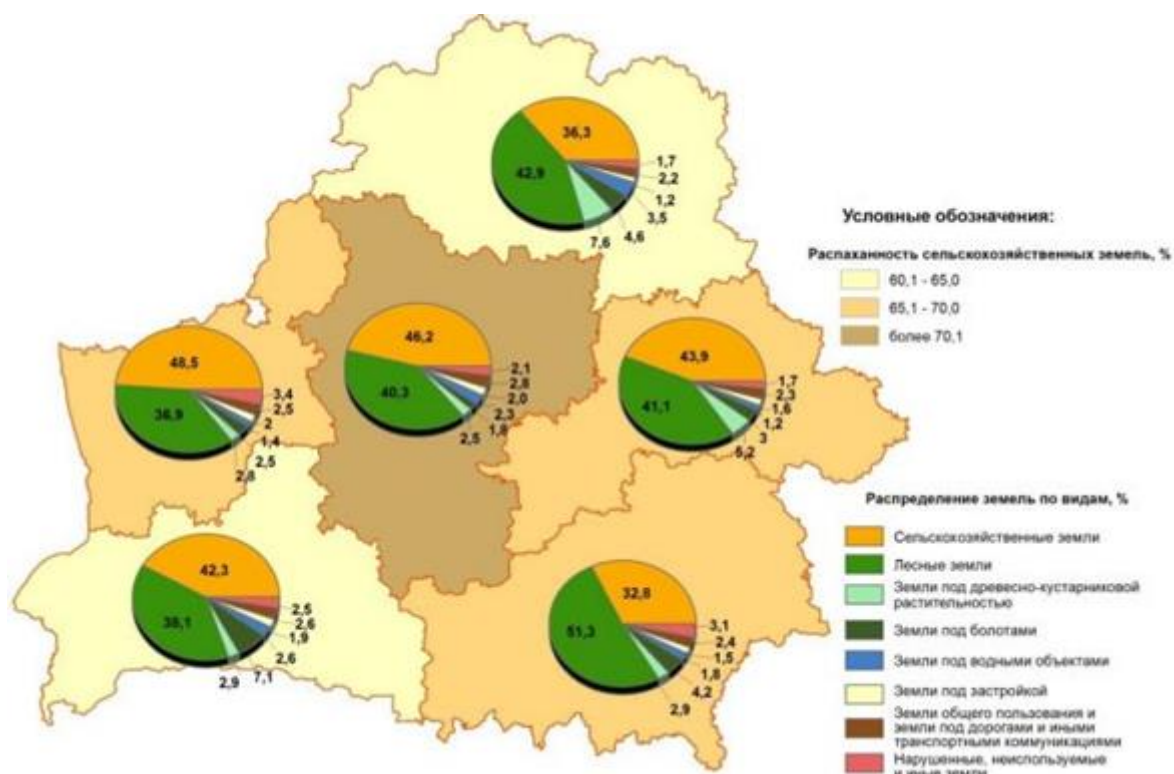


Рисунок 12 -Распределение земель по видам в разрезе областей в 2022 г.

Рассматриваемая промплощадка будет расположена на территории существующей производственной площадки, которая на протяжении последнего десятилетия активно используется в сельскохозяйственных целях. Участок застройки не рассматривается как естественный биоценоз, т.к. территория используется в сельскохозяйственных целях.

Территория перспективного размещения существенной длительной трансформацией посредством интенсивной деятельности хозяйственной деятельности, что не позволяет судить о ней, как о пригодной для формирования естественной экосистемы.

Нарушения сукцессионных процессов при строительстве промплощадки не произойдет в связи с тем, что они были приостановлены с начала использования рассматриваемой территории для сельскохозяйственных целей.

Наблюдения за химическим загрязнением земель на фоновых территориях

Для рассматриваемой территории локальный мониторинг земель – не проводился. Данные по химическому загрязнению почв приведен на основании данных Национальной системы мониторинга окружающей среды по Минской области (за 2024 год).

Отбор проб почв в 2023 г. проводился на 18 пунктах наблюдений, распределенных по всем областям Республики Беларусь, с последующим определением содержания тяжелых металлов (кадмия, цинка, свинца, меди, никеля, хрома, мышьяка, ртути), сульфатов, нитратов, хлоридов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена и кислотности почв (рН) (таблица 1.2).

Оценка состояния почв производится путем сравнения полученных данных содержания загрязняющих веществ с величинами предельно допустимых концентраций (ПДК) или ориентировочно допустимых концентраций (ОДК), значения которых приведены в нормативных документах, разработанных Министерством здравоохранения.

Таблица 1.2 – Содержание определяемых ингредиентов в почвах на пунктах наблюдений (ПН) на фоновых территориях в 2023 г., мг/кг

Таблица 1.2 – Содержание определяемых ингредиентов в почвах на пунктах наблюдений (ПН) на фоновых территориях в 2023 г., мг/кг

№ ПН	Ближайший населенный пункт	pH	Нефтепродукты	Бенз (а) пирен	KCl	NO ₃	SO ₄ ²⁻	Тяжелые металлы								
								Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg	
Брестская область																
Ф-1/4	пос.Лотишин	7,01	2,1	<п.о.	<п.о.	<п.о.	63,9	0,08	10,7	1,5	2,0	1,4	1,8	0,2	<п.о.	
Ф-1/7	д.Камень	6,97	6,6	<п.о.	<п.о.	<п.о.	44,7	0,03	9,3	4,4	2,9	1,9	2,4	0,9	<п.о.	
Ф-1/13	д.Ситница	7,14	1,8	<п.о.	<п.о.	<п.о.	41,3	0,04	6,6	5,4	1,5	0,7	0,9	0,2	<п.о.	
Среднее		7,04	3,5	<п.о.	<п.о.	<п.о.	50,0	0,05	8,9	3,8	2,1	1,3	1,7	0,4	<п.о.	
Витебская область																
Ф-2/1	д.Местечко	7,29	5,2	<п.о.	<п.о.	61,7	70,1	0,05	33,8	8,2	6,5	10,7	13,3	0,6	<п.о.	
Ф-2/2	д.Ловцы	7,32	14,5	<п.о.	<п.о.	<п.о.	38,4	0,05	19,0	6,5	4,3	5,1	6,8	0,1	<п.о.	
Ф-2/3	пос.Крулевица	7,38	10,6	<п.о.	<п.о.	3,0	35,1	0,04	9,0	5,0	4,5	2,4	1,3	0,5	<п.о.	
Среднее		7,33	10,1	<п.о.	<п.о.	21,6	47,9	0,05	20,6	6,6	5,1	6,1	7,1	0,4	<п.о.	
Гомельская область																
Ф-3/4	д.Вылево	6,99	2,0	<п.о.	<п.о.	<п.о.	31,7	0,04	10,2	2,5	1,6	0,9	1,0	0,2	<п.о.	
Ф-3/9	д.Баруки	7,00	4,3	<п.о.	<п.о.	51,1	3,0	63,9	0,15	20,5	7,6	6,1	6,4	7,6	0,2	0,038
Ф-3/14	д.Чирковичи	7,08	2,6	<п.о.	<п.о.	64,6	4,0	76,4	0,05	3,4	1,9	1,5	1,0	1,1	0,6	<п.о.
Среднее		7,02	3,0	<п.о.	<п.о.	38,6	2,3	57,3	0,08	11,4	4,0	3,1	2,8	3,2	0,3	0,012
Гродненская область																
Ф-4/8	д.Мочулино	7,28	4,5	<п.о.	<п.о.	49,0	3,0	28,8	0,15	14,6	8,4	2,0	1,6	2,2	1,0	<п.о.
Ф-4/9	д.Полуянки	7,19	8,1	<п.о.	<п.о.	<п.о.	57,6	0,08	14,5	9,3	2,3	3,2	4,0	0,9	<п.о.	
Ф-4/11	д.Браково	7,16	4,0	<п.о.	<п.о.	<п.о.	5,1	60,5	0,05	15,9	8,0	3,7	5,4	5,9	0,4	<п.о.
Среднее		7,21	5,5	<п.о.	<п.о.	16,3	2,7	49,0	0,09	15,0	8,6	2,7	3,4	4,0	0,8	<п.о.
Минская область																
Ф-5/2	д.Средняя	7,01	2,9	<п.о.	<п.о.	53,6	3,0	57,6	0,07	16,3	7,1	3,7	2,4	2,6	0,2	<п.о.
Ф-5/10	д.Бор	7,22	6,0	<п.о.	<п.о.	<п.о.	9,6	54,3	0,09	17,3	8,8	4,2	3,7	4,9	0,8	0,015
Ф-5/12	д.Тесна	7,34	4,2	<п.о.	<п.о.	<п.о.	44,7	0,06	8,0	4,5	1,1	1,2	0,9	0,2	<п.о.	
Среднее		7,19	4,4	<п.о.	<п.о.	17,9	4,2	52,2	0,07	13,9	6,8	3,0	2,4	2,8	0,4	0,006
Могилевская область																
Ф-6/7	д.Замошье	6,85	2,7	<п.о.	<п.о.	<п.о.	2,9	25,5	0,05	9,1	3,6	1,1	1,0	0,9	0,5	<п.о.
Ф-6/11	д.Бовшево	7,14	2,7	<п.о.	<п.о.	<п.о.	66,8	0,04	11,7	5,9	2,0	1,9	2,7	0,6	<п.о.	
Ф-6/14	д.Кузьминичи	7,29	8,7	<п.о.	<п.о.	60,0	<п.о.	73,5	0,04	11,8	5,5	2,7	2,8	3,9	0,4	<п.о.
Среднее		7,09	4,7	<п.о.	<п.о.	20,0	1,0	55,2	0,04	10,9	5,0	1,9	1,9	2,5	0,5	<п.о.
Среднее за 2023 г.		7,15	5,2	<п.о.	<п.о.	15,5	5,3	51,9	0,06	13,4	5,8	3,0	3,0	3,5	0,5	0,002

Хлор в почвах встречается в виде легкорастворимых хлоридов: KCl , $NaCl$, $CaCl$ и др. В почву хлорид-ионы могут попадать вместе с калийными удобрениями (KCl), хлорорганическими пестицидами, средствами борьбы с гололедом, атмосферными выпадениями. Уровни содержания хлоридов в почвах колеблются от 1-10 мг/кг почвы до 20000 мг/кг в засоленных почвах. ПДК хлорида калия в почве – 360 мг/кг.

По результатам наблюдений в 2023 г. содержание нефтепродуктов было ниже ПДК и составило от 1,8 мг/кг в почве ПН № Ф-1/13 до 14,5 мг/кг в почве ПН № Ф-2/2 (таблица 1.2). Пространственная структура загрязнения почв нефтепродуктами неоднородна и обусловлена спецификой источников загрязнения, функциональным

назначением территории и ландшафтными условиями. Интенсивность и пространственное распределение загрязнения почв зависит, прежде всего, от величины химической нагрузки, длительности периода воздействия, в меньшей степени – от механического сложения почв и почвогрунтов, а также содержания в них органического вещества. В Республике Беларусь действует постановление Министерства здравоохранения, регламентирующее предельно-допустимые концентрации нефтепродуктов в землях (включая почвы) для различных категорий земель.

Так, для земель населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов ПДК составляет 100 мг/кг, для земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны – 500 мг/кг, для всех других категорий земель (указанных в постановлении) – 50 мг/кг.

По результатам обследований в 2023 г. содержание бенз(а)пирена в почвах всех обследованных пунктов наблюдений ниже предела обнаружения (<0,001 мг/кг) (таблица 1.2). Бенз(а)пирен – химическое вещество, поступающее в атмосферу в результате сгорания различных видов углеводородного топлива (жидкого, твердого и газообразного). Наибольшие количества бенз(а)пирена содержатся в выбросах предприятий

черной и цветной металлургии, энергетики и строительной промышленности. Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) установлено среднегодовое значение концентрации бенз(а)пирена в атмосферном воздухе, равное 0,001 мкг/м³, выше которого могут наблюдаться неблагоприятные последствия для здоровья человека. Бенз(а)пирен является канцерогенным веществом I класса опасности. Почва, содержащая бенз(а)пирен на уровне превышающем ПДК (0,02 мг/кг), подлежит вывозу для утилизации на специализированных полигонах.

По результатам обследований в 2023 г. содержание кадмия в почвах колеблется от 0,03 мг/кг в почве ПН № Ф-1/7 до 0,15 мг/кг в почве ПН № Ф-3/9 и ПН № Ф-4/8 (таблица 1.2). Кадмий – редкий элемент: кларк в земной коре – 0,000013 %, в почвах мира – 0,00005 % или 0,5 мг/кг [9]. Высоко токсичен, относится к I классу опасности. Региональный кларк для почв Республики Беларусь – 0,1 мг/кг, составляя для песчаных и супесчаных разновидностей почв 0,5 мг/кг, для глинистых и суглинистых – 0,12 мг/кг [10]. Период полувыведения из почвы превышает 1000 лет. ОДК кадмия для песчаной и супесчаной почвы составляет 0,5 мг/кг, суглинистой и глинистой (рН<5,5) – 1,0 мг/кг, суглинистой и глинистой (рН>5,5) – 2,0 мг/кг.

По результатам обследований в 2023 г. содержание цинка в почвах составило от 3,4 мг/кг в почве ПН № Ф-3/14 до 33,8 мг/кг в почве ПН № Ф-2/1 (таблица 1.2). Цинк относится к группе рассеянных элементов: кларк в земной коре – 0,0083 %, в почвах мира – 0,005 % или 50 мг/кг. По обобщенным данным в подзолистых почвах европейской территории стран СНГ среднее содержание цинка составляет 60 мг/кг. ОДК цинка для песчаной и супесчаной почвы составляет 55 мг/кг, суглинистой и глинистой (рН<5,5) – 110 мг/кг, суглинистой и глинистой (рН>5,5) – 220 мг/кг.

По результатам обследований в 2023 г. содержание свинца в почвах пунктов наблюдений составило от 1,5 мг/кг в почве ПН № Ф-1/4 до 9,3 мг/кг в почве ПН № Ф-4/9 (таблица 1.2). Свинец – малораспространенный, широко использу-

емый сильнотоксичный тяжелый металл. Кларк в земной коре – 0,0016 %, в почвах мира – 0,001 % или 10 мг/кг. Региональный кларк свинца в почвах Республики Беларусь – 12 мг/кг. ПДК цинка для почв составляет 32 мг/кг.

Таблица 1.3 – Фоновые значения по результатам наблюдений в предыдущем туре обследований и ПДК (ОДК) определяемых ингредиентов в почве, мг/кг

Показатель	Нефте-продукты	Бенз(а)-пирен	KCl	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Тяжелые металлы							
						Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
Фоновые значения	20,8	0,001	12,2	5,6	45,7	0,11	14,3	5,1	3,9	3,1	3,1	1,0	0,05
ПДК (ОДК) для почв:	50,0* (100,0)	0,02	360,0	130,0	160,0	-	-	32,0	-	-	100	2,0	2,1
- песчаных и супесчаных	-	-	-	-	-	0,5	55,0	-	33,0	20,0	-	-	-
- суглинистых и глинистых (рН<5,5)	-	-	-	-	-	1,0	110,0	-	66,0	40,0	-	-	-
- суглинистых и глинистых (рН>5,5)	-	-	-	-	-	2,0	220,0	-	132,0	80,0	-	-	-

* норматив ПДК – 50,0 мг/кг – установлен для земель запаса, земель природоохранного, рекреационного назначения, земель сельскохозяйственного назначения; норматив ПДК – 100,0 мг/кг – для земель населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов [6].

По результатам обследований в 2023 г. содержание меди в почвах составило от 1,1 мг/кг в почве ПН № Ф-5/12 и ПН № Ф-6/7 до 6,5 мг/кг в почве ПН № Ф-2/1 (таблица 1.2). Медь относительно распространенный элемент (кларк в земной коре – 0,0047 %, для почв мира – 0,002 % или 20 мг/кг), металл [9]. Среднее содержание меди для песчаных и подзолистых почв европейской части территории стран СНГ оценивается величиной 11 мг/кг. Кларк меди для почв Республики Беларусь – 13 мг/кг. Валовое содержание меди в почвах заповедных территорий существенно различается, составляя 3,3 мг/кг в почвах Березинского биосферного заповедника и 15,4 мг/кг – в почвах национального парка «Браславские озера». Средневзвешенное содержание меди в почвах Полесской провинции Республики Беларусь составляет 3 мг/кг. ОДК цинка для песчаной и супесчаной почвы составляет 33 мг/кг, суглинистой и глинистой (рН<5,5) – 66 мг/кг, суглинистой и глинистой (рН>5,5) – 132 мг/кг.

По результатам обследования 2023 г. содержание никеля в почвах пунктов наблюдений составило от 0,7 мг/кг в почве ПН № Ф-1/13 до 10,7 мг/кг в почве ПН № Ф-2/1 (таблица 1.2). Никель относительно распространенный ме-

талл: кларк в земной коре – 0,0058 %, для почв мира – 0,004 % или 40 мг/кг [9]. Региональный кларк для почв Республики Беларусь – 1 мг/кг. В зависимости от типа почв концентрации никеля значительно варьируют: от 7,5 мг/кг в дерново-подзолистых песчаных почвах, до 17 мг/кг – в дерново-подзолистых на моренных суглинках. ОДК никеля для песчаной и супесчаной почвы составляет 20 мг/кг, суглинистой и глинистой (рН<5,5) – 40 мг/кг, суглинистой и глинистой (рН>5,5) – 80 мг/кг.

По результатам обследований в 2023 г. содержание хрома в почвах составило от 0,9 мг/кг до 13,3 мг/кг, что значительно ниже ПДК (таблица 1.2). Хром широко распространенный элемент: кларк в земной коре – 0,0083 %, в почвах мира – 0,0005 % или 5 мг/кг [9]. Элемент II класса опасности. ПДК для почв – 6 мг/кг подвижного хрома; 100 мг/кг – валовое содержание.

По результатам обследований в 2023 г. содержание мышьяка в почвах пунктов наблюдений колеблется от 0,1 мг/кг в почве ПН № Ф-2/2 до 1,0 мг/кг в почве ПН № Ф-4/8 (таблица 1.2). Мышьяк – редкий р-элемент, полуметалл. Имеет высокую технофильность, но применяется пока в ограниченных количествах. Используется в сплавах цветных металлов, в медицине, в инсектицидах и ядах для уничтожения насекомых и грызунов, в электронике, при производстве стекла. Мышьяк отнесен к I – II классам опасности. Кларк в земной коре 0,00017 %, в почвах мира – 0,0005 % или 5 мг/кг. В то же время ПДК для почв – 2 мг/кг. В некоторых нормативах есть пометка, что величина ПДК дается «с учетом фона (кларка)». В существующих гигиенических нормативах Министерства здравоохранения эта пометка отсутствует, поэтому на практике используется ПДК по мышьяку без этого существенного уточнения. Поскольку для показателя «превышение над фоном» отсутствует оценочная шкала, снижается его официальная ценность, как инструмента оценки степени загрязнения.

По результатам обследования 2023 г. содержание ртути в исследованных пробах почв в большинстве случаев ниже предела обнаружения, то есть <0,01

мг/кг. Значения на уровне 0,01 ПДК и 0,02 ПДК зарегистрированы в почве ПН № Ф-5/10 (0,019 мг/кг) и ПН № Ф-3/9 (0,038 мг/кг) (таблица 1.2). Ртуть – очень редкий, сильно токсичный металл. Его кларк в земной коре – 0,0000083 %, в почвах мира – 0,000001 % или 0,01 мг/кг. Относится к I классу опасности. ПДК для почв составляет 2,1 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.

Полученные данные будут использованы в дальнейших исследованиях по оценке масштабов и уровней химического загрязнения почв, как фоновые (базовые) при проведении полного цикла исследований в 90 пунктах наблюдений (тур обследований 2021 – 2025 гг.) на фоновых территориях Республики Беларусь.

Содержание загрязняющих веществ в почвах на фоновых территориях в 2023 г. изменилось незначительно относительно результатов прошлых лет, в связи с чем они могут быть использованы как фоновые данные для оценки уровней загрязнения почв территорий, подверженных антропогенной нагрузке (земли населенных пунктов).

3.1.6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР, ЛЕСА

Редкие, реликтовые растения, занесенные в Красную Книгу, на участке строительства проектируемого объекта и на близлежащих территориях не произрастают.

В радиусе около 2 км от площадки доминируют следующие типы растительности:

- лесная растительность – это древесная растительность как естественного, так и культурного происхождения, включающая леса земель

государственного лесного фонда, защитные древесные насаждения вдоль автомобильных дорог. На лесопокрытой территории доминируют такие породы деревьев, как сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), береза бородавчатая (*Betula verrucosa*), ольха черная (*Alnus glutinosa*). Леса находятся в ведомстве Смолевичского лесничества. К особо защитным участкам леса в районе размещения проектируемого объекта относятся примыкающая к автодороге Смолевичи-Жодино полоса леса. Леса в районе размещения объекта восстанавливаются естественным методом без мер содействия (насаждения формируются рубками ухода);

- сегетальная растительность получила развитие на действующих пашнях (такие как плевел опьяняющий и иные), сенокосах на сеяных лугах в районе размещения проектируемого объекта (такие как мятлик луговой, редька дикая, ромашка непахучая и иные);

- селитебная растительность в населенных пунктах, в местах с жилыми застройками и хозяйственными сооружениями (газоны, древесно-кустарниковая растительность);

- луговая растительность надпойменных террас (однолетние и многолетние растения, различные ассоциации с зарослями ольхи, березы, липы, ивы. В притеррасной части обычны осоковые заболоченные луга).

На территории размещения проектируемого объекта водные объекты, болотные территории отсутствуют.

Территория расположения проектируемого объекта агроэкосистемой и имеет типичные характеристики свойственные большинству агроэкосистем Беларуси.

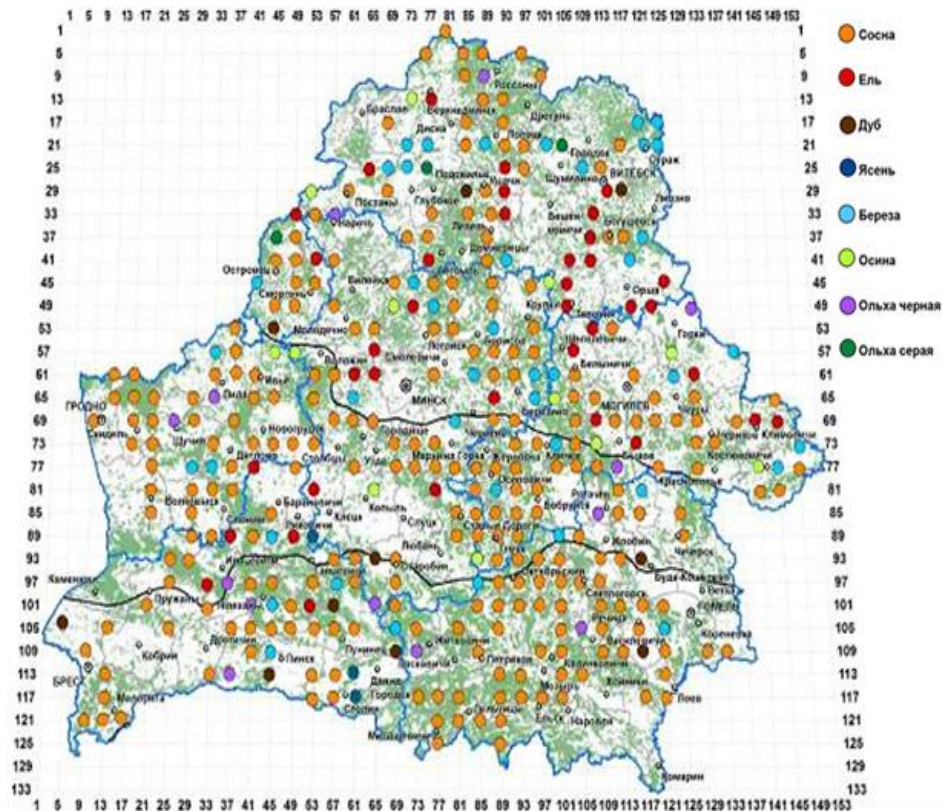


Рисунок 13 – Лесистость территории по районам РБ

Лясістасць тэрыторыі, у працэнтах:

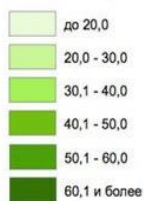


Рисунок 14 – Лесистость территории в % (для Смолевичского района составляет 30,1-40 %)

В радиусе 1 км от проектируемого объекта можно встретить типичных представителей фауны Республики Беларусь: земноводных (лягушка травяная (*Ranatemporaria*), жаба зеленая (*Bufoviridis*), жаба серая (*Bufobufo*)), пресмыкающихся (ящерица прыткая (*Lacertaagilis*)), представителей териофауны (белобрюхий еж (*Erinaceusconcolor*), буроzubка малая (*Sorexminutus*), буроzubка обыкновенная (*Sorexaraneus*), полевка экономная (*Microtusoeconomus*), полевка обыкновенная (*Microtusarvalis*), мышь полевая (*Apodemusagrarius*)).

В лесах ГЛУХ «Смолевичский лесхоз» можно повсеместно встретить таких характерных представителей млекопитающих как заяц-русак (*Lepuseuropaeus*), обыкновенная лисица (*Vulpesvulpes*) и дикий кабан (*Susscrofa*). Насекомые по литературным сведениям представлены типичным фаунистическим составом.

Орнитофауна окрестностей исследуемой территории характеризуется малым видовым разнообразием птиц. Основные биотопы, используемые птицами – это открытые сельскохозяйственные угодья. Фоновыми видами на сельскохозяйственных угодьях являются Славка серая (*Sylvia communis*), Овсянка обыкновенная (*Emberiza citrinella*). На заболоченных территориях встречается и вблизи р. Плиса и р.Черница Цапля серая (*Ardea cinerea*). Во время весенней миграции мигрирующие виды птиц встречаются здесь с невысокой численностью и пересекают ее транзитно. Осенняя миграция проходит менее выражено, птицы не образуют значительных скоплений.

Редких представителей фауны, занесенных в Красную Книгу, на участке строительства проектируемого объекта и на близлежащих территориях нет, пути миграции животных отсутствуют.

3.1.7 ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Природно-территориальный комплекс (ПТК) – пространственная временная система географических компонентов, взаимно обусловленных в своем размещении и развивающихся как единое целое. Причиной формирования природно-территориальных комплексов выступают природные компоненты. Их принято подразделять на две группы: – зональные – это внешние факторы, которые зависят от неравномерного нагрева Земли Солнцем. (Неравномерный нагрев объясняется шарообразностью нашей Земли.) Он изменяется в зависимости от географической широты: при движении от экватора к полюсам нагрев земной поверхности уменьшается – незональные (или азональные) – это внутренние факторы, которые зависят от процессов, протекающих в недрах Земли. Результатом их является геологическое строение, рельеф. ПТК свойственно изменение во времени. Больше всего на них влияет хозяйственная деятельность человека. В последнее время (в рамках развития Земли) на планете начинают возникать комплексы, созданные человеком, – антропогенные (греч. *anthropos* – человек, *genes* – рождение) ландшафты.

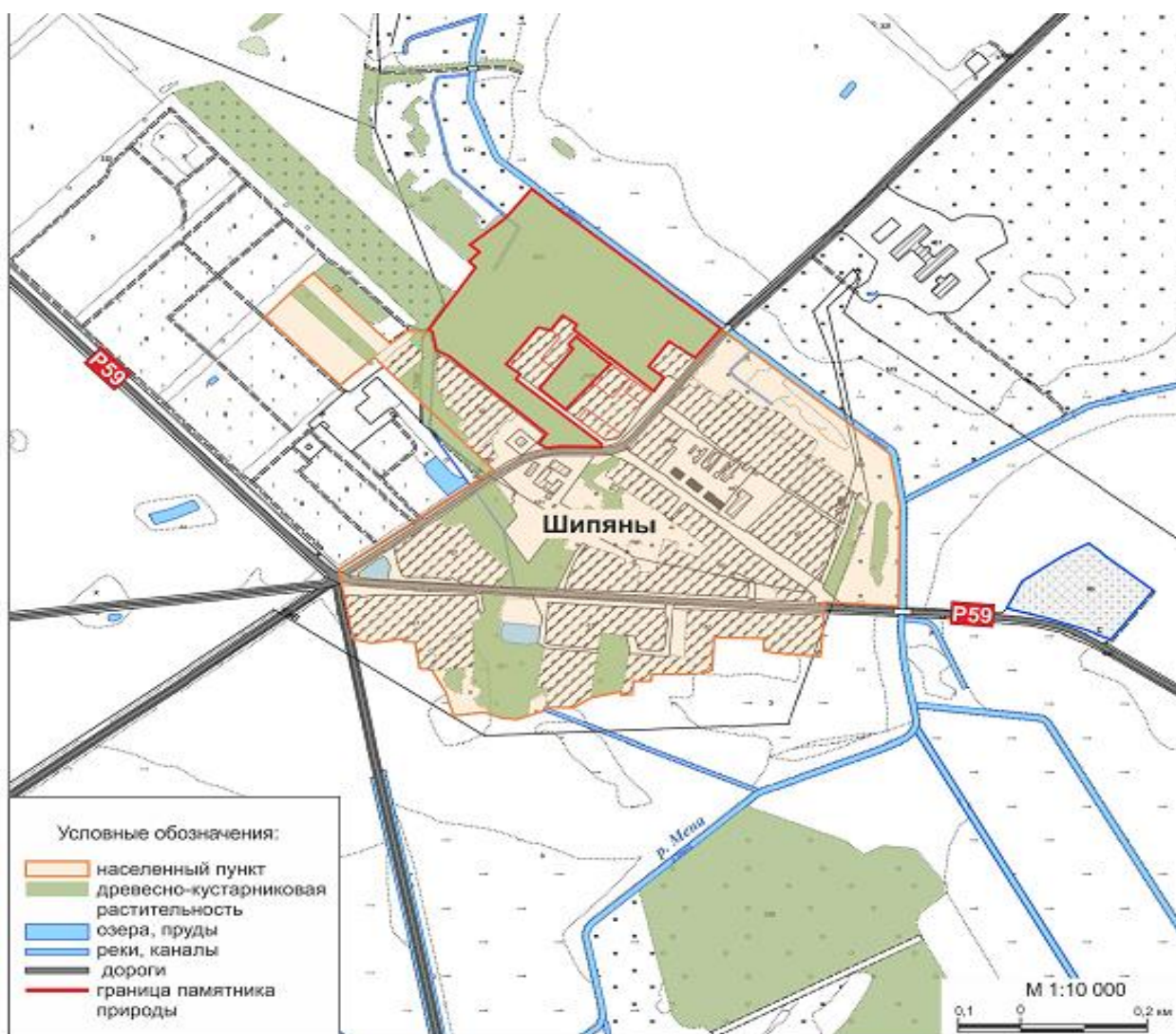
На территории Смолевичского района имеются особо охраняемые природные объекты. Они выделены в отдельные административно-территориальные единицы и взяты под охрану. Режим охраны и использования заповедников и памятников природы осуществляется в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 20 октября 1994 г. N 3335-XII «Об особо охраняемых природных территориях».

1. Ботанический памятник природы местного значения «Парк «Шипяны»

Ботанический памятник природы местного значения «Парк «Шипяны» объявлен решением Смолевичского районного исполнительного

комитета от 08.12.2008 № 3121 «О памятниках природы местного значения».

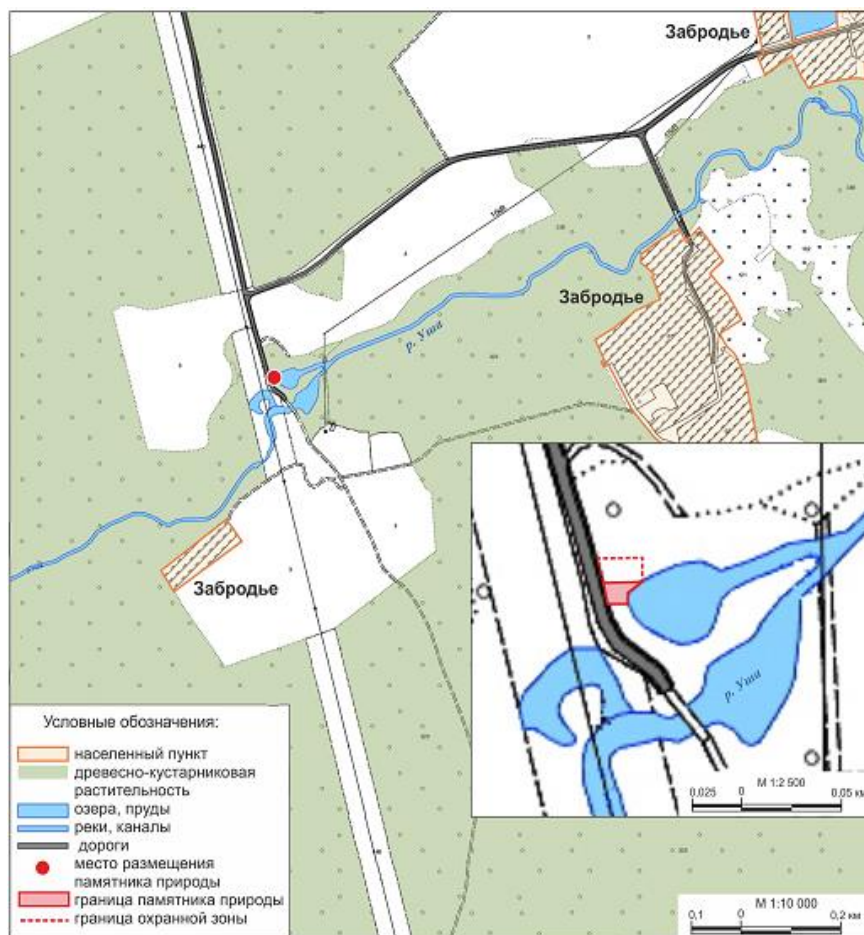
Решением Смолевичского районного исполнительного комитета от 10.05.2023 № 1730 «О преобразовании памятников природы местного значения» ботанический памятник природы местного значения «Парк «Шипяны» преобразован в связи с изменением их границ, площади, режима охраны и использования.



2. Гидрологический памятник природы местного значения «Родник в урочище Тумель»

Гидрологический памятник природы местного значения «Родник в урочище Тумель» объявлен решением Смоленевичского районного исполнительного комитета от 08.12.2008 № 3121 «О памятниках природы местного значения».

Решением Смоленевичского районного исполнительного комитета от 10.05.2023 № 1730 «О преобразовании памятников природы местного значения» гидрологический памятник природы местного значения «Родник в урочище Тумель» преобразован в связи с изменением границ, площади, режима охраны и использования.



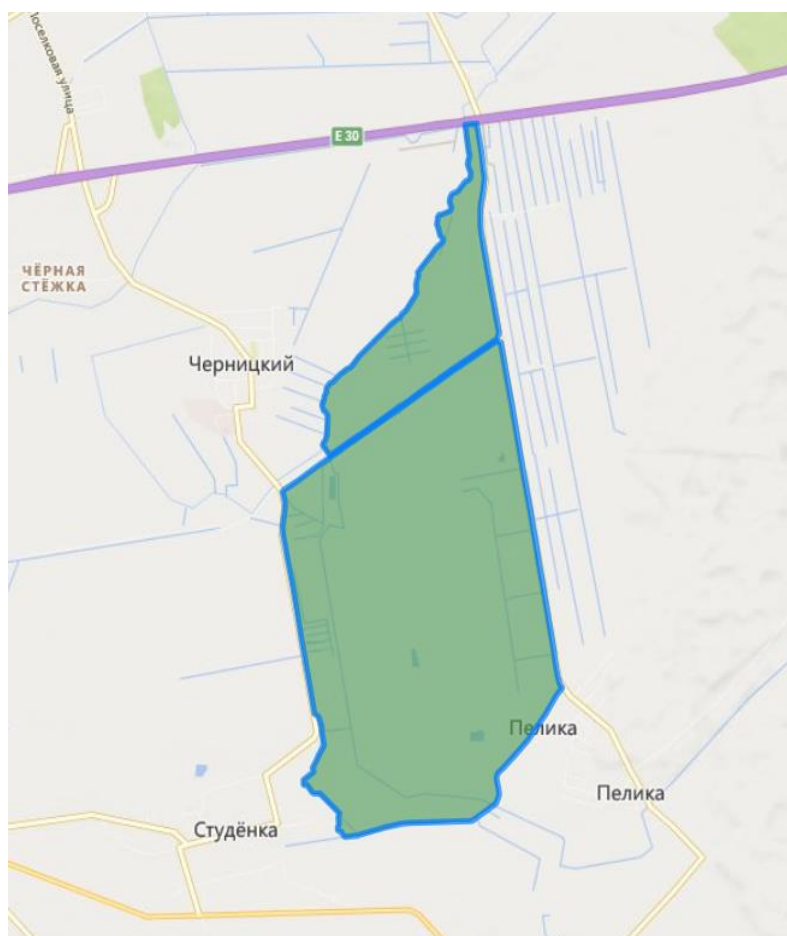
Наименование землепользователя	Площадь (га)
Смолевичский лесхоз	0,01

3.Заказник местного значения «Студенка»

Гидрологический заказник местного значения «Студенка» объявлен решением Смоленвичского районного исполнительного комитета от 8.12.2008 № 3120 «Об объявлении заказников местного значения».

Решением Смоленвичского районного исполнительного комитета от 23.08.2022 № 2785 «О преобразовании и прекращении функционирования заказников местного значения» гидрологический заказник местного значения «Студенка» преобразован в заказник местного значения «Студенка».

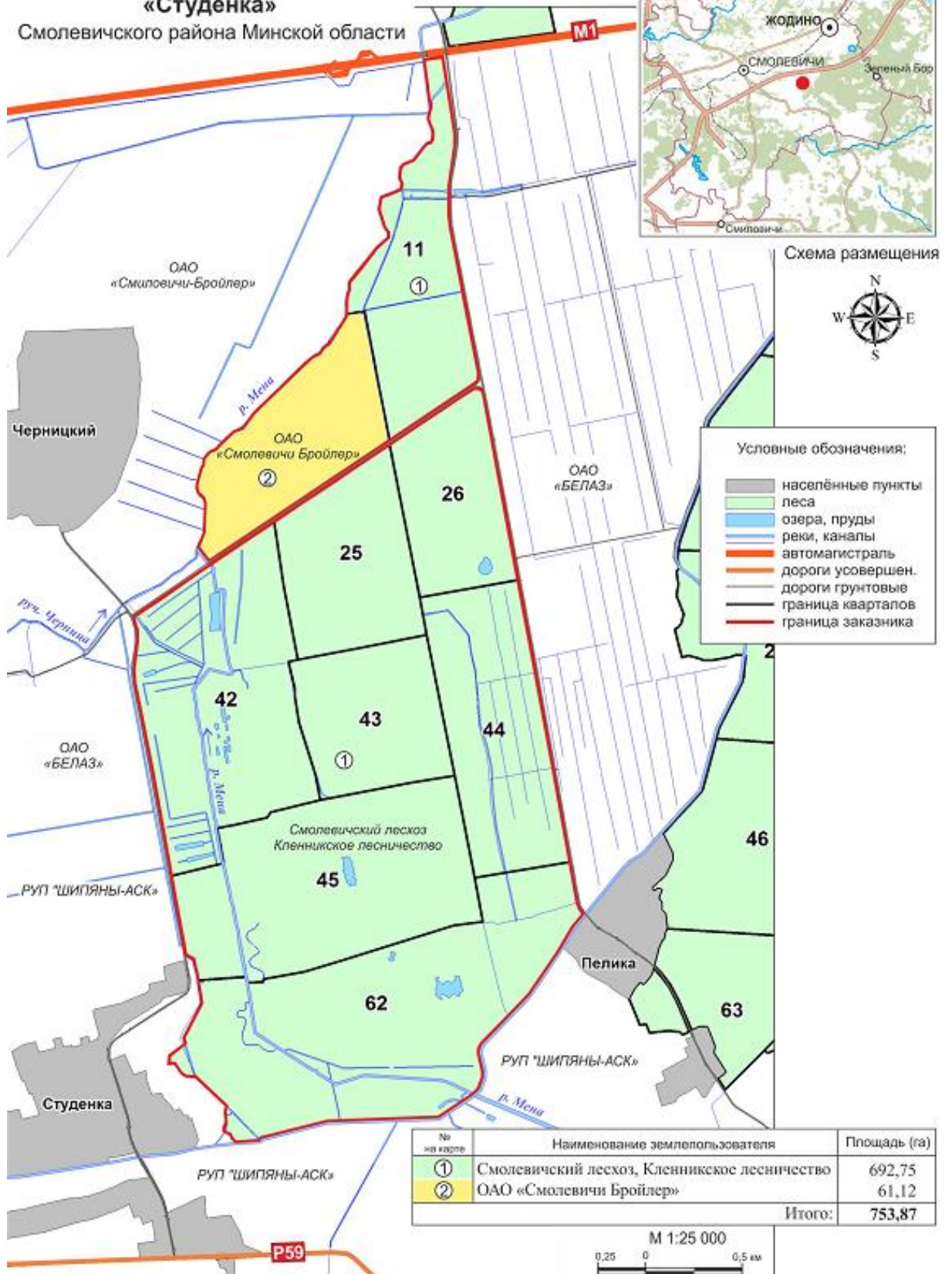
Функционирует в целях стабилизации водного режима на прилегающих территориях, восстановления и сохранения биологического разнообразия, возрождения болота и его биосферных функций.



КАРТА-СХЕМА
заказника местного значения
«Студенка»
Смолевичского района Минской области



Схема размещения



4.Республиканский гидрологический заказник «Гайно-Бродня»

Республиканский гидрологический заказник «Гайно-Бродня» (далее - заказник «Гайно-Бродня») объявлен Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 04.02.2015 № 71 «О республиканских заказниках» в целях сохранения в естественном состоянии озер Великое, Святец, Малое и прилегающего к ним заболоченного лесного массива с комплексом водно-болотных видов птиц, уникальных лесо-болотных экологических систем, их биологических ресурсов, дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и (или) охраняемым в соответствии с международными договорами Республики Беларусь, а также их мест произрастания и обитания.

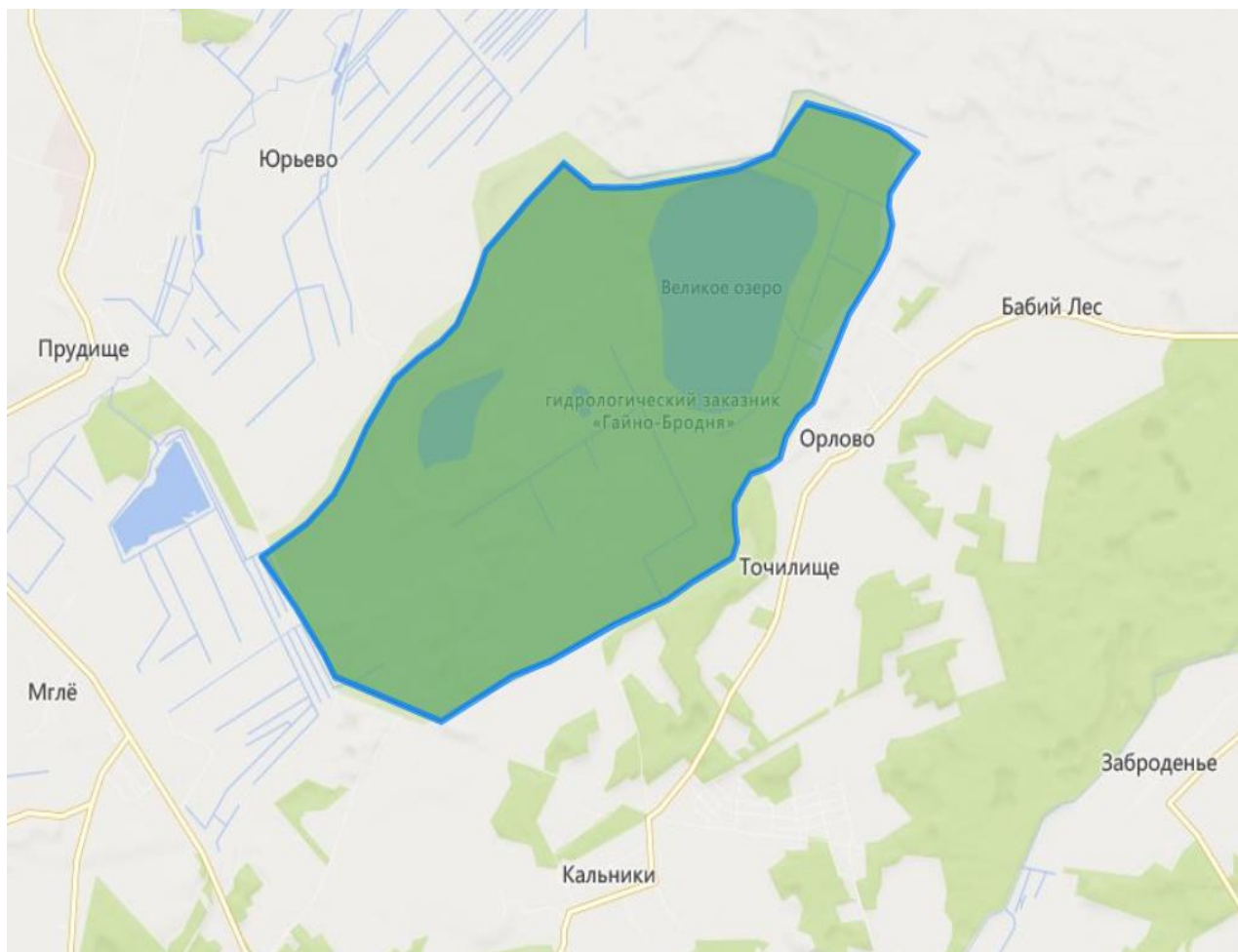
Общая площадь заказника «Гайно-Бродня» составляет 1196,22 гектара.

В состав земель заказника «Гайно-Бродня»:

входят земли лесного фонда Смолевичского лесхоза (1001,4 гектара) Юрьевского лесничества, земли водного фонда (194,82 гектара);

не входят расположенные в его границах земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения, земли сельскохозяйственного назначения, земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов.

Заказники «Гайно-Бродня» и «Студенка» созданы с целью стабилизации водного режима на территориях торфяных месторождений, восстановления и сохранения биологического разнообразия, возрождения болота и его биосферных функций, стабилизации водного режима озер и рек.



5.Республиканский ландшафтный заказник «Борисовский»

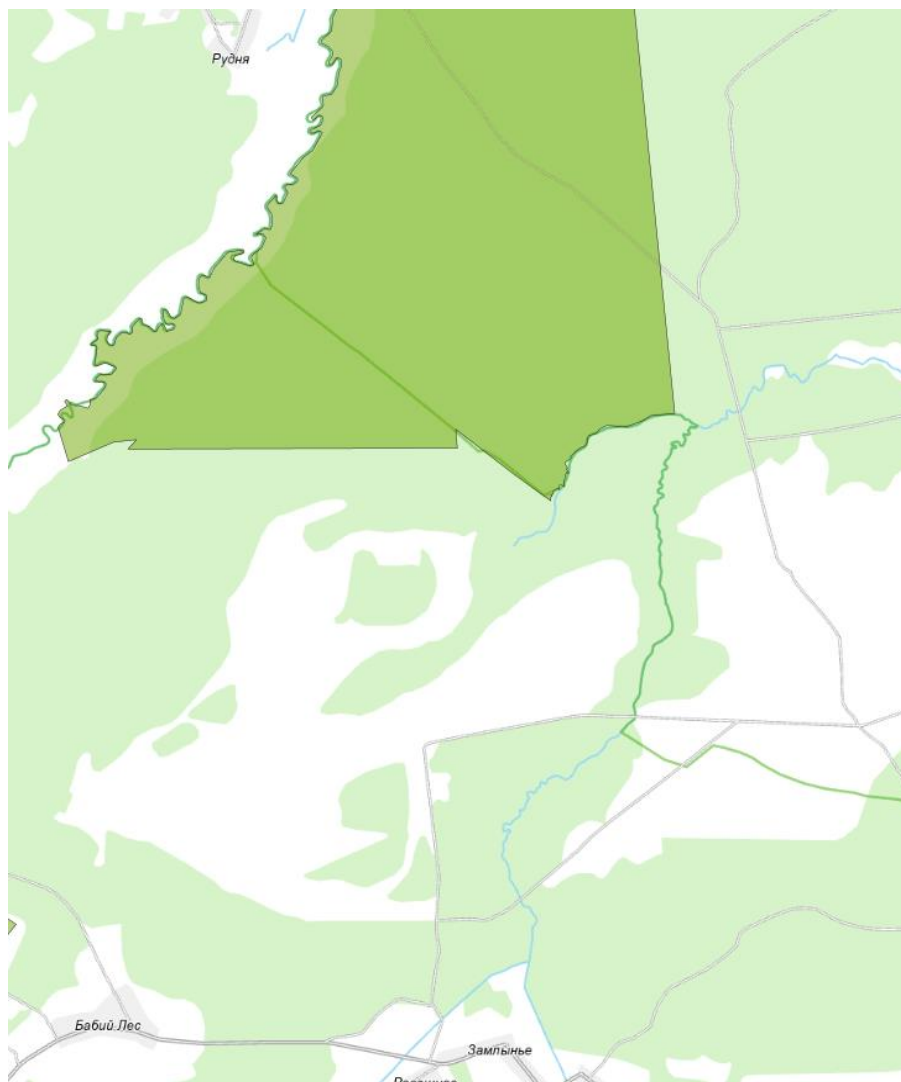
Республиканский ландшафтный заказник «Борисовский» (далее - заказник «Борисовский») объявлен Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 04.02.2015 № 71 «О республиканских заказниках» в Борисовском и Смолевичском районах Минской области в целях сохранения и восстановления в естественном состоянии уникальных лесных и долинных комплексов с популяциями дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, а также мест их произрастания и обитания.

Общая площадь заказника «Борисовский» составляет 2731,4 гектара.

В состав земель заказника «Борисовский»

- входят: в Смолевичском районе Минской области земли лесного фонда Смолевичского лесхоза (503 гектара) в кварталах 6 - 9, 14 Юрьевского лесничества;

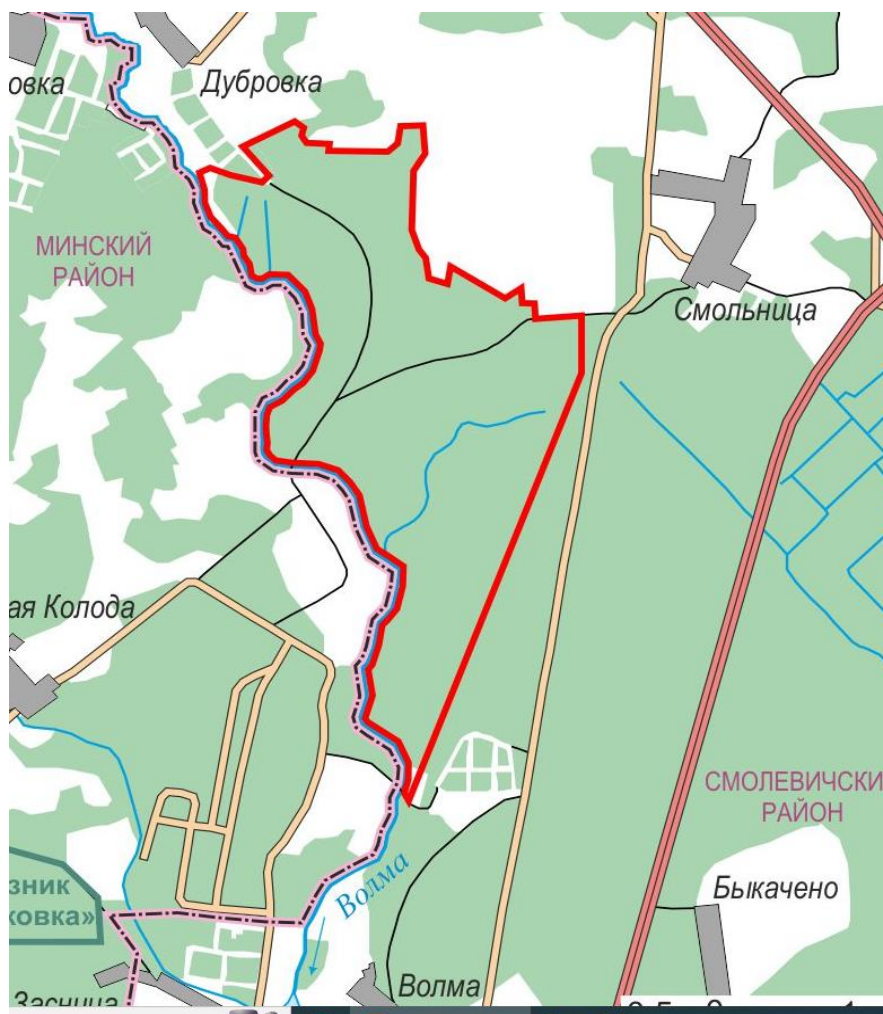
- не входят расположенные в его границах земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения, земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов.



6.Республиканский биологический заказник «Волмянский»

Республиканский биологический заказник «Волмянский» объявлен Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.12.2001 № 1886 «О республиканских биологических заказниках «Волмянский», «Глебковка» и «Стиклево»» в целях сохранения в естественном состоянии природных комплексов, включающих участки исключительно ценных и редких по составу, структуре и степени сохранности лесных экосистем и популяций видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Общая площадь республиканского биологического заказника «Волмянский» составляет 614,5 гектара.



Волмянский биологический заказник республиконского значения в Смолевичском районе Минской области. Образован в 2001 с целью сохранения в естественном состоянии природных комплексов, включающих участки лесных экосистем и популяций видов растений и животных. Площадь 614,5 га (2006). Растительность, в основном, лесная, преобладают сосняки и ельники. Во флоре 450 видов высших сосудистых растений, в т.ч. 9 видов, включённых в Красную книгу Беларуси: живучка пирамидальная, плаун-баранец, арника горная, лилия кудреватая и др., а также 11 видов растений, требующих профилактической охраны. В фауне 11 видов рыб, 7 — амфибий, 7 — рептилий, 83 — птиц, 18 — млекопитающих, среди них виды, включённые в Красную книгу: ручьевая форель, чеглок, пустельга, воробьиный сыч. На территории заказника воспроизводительный участок охотничьих видов животных: кабана, косули, зайца беляка и русака, белки, лисицы, горностая, лесной куницы, ласки, американской норки, бобра и др.

7.ПЕКАЛИНСКИЙ биологический заказник республиканского значения расположен в Смолевичском районе Минской области. Создан в 2000 г. с целью сохранения в естественном состоянии лесных формаций с редкими и исчезающими видами растений и животных.

Биологический заказник республиканского значения «Пекалинский», площадью 2163 га, образован в целях сохранения в естественном состоянии ценных лесных формаций с комплексом редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь. На территории заказника произрастает 583 охраняемых видов растений, из них в Красную книгу занесены 12 видов: шпажник черепитчатый, лилия кудреватая, баранец обыкновенный и др. В пределах заказника обитает 7 видов животных, занесенных в Красную книгу (дятел зеленый, обыкновенный зимородок, пустельга обыкновенная, черный аист и др). Довольно разнообразен видовой состав насекомых. Также в пределах охраняемой территории обитает 7 видов амфибий.



Дятел зеленый



Обыкновенный зимородок

Визитной карточкой района стал Курган Славы, расположенный на 21 км автомагистрали Минск - Москва. Среди памятников архитектуры выделяются водяная мельница начала 20 в. в д.Высокое, церковь 19 в. в д.Домашаны, Георгиевская церковь начала 20 в. в д.Заболотье, Благовещенский монастырь второй половины 18 века в д.Ляды.

На площадке строительства проектируемого объекта и прилегающей к нему территории природные комплексы и природные объекты, на которые может быть оказано негативное воздействие, отсутствуют.

3.1.8.ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Природно-ресурсный потенциал - совокупность природных богатств (минерально-сырьевых, климатических, земельных, водных, биологических). Все названные ресурсы вовлечены в современную человеческую деятельность, то есть в производственный процесс, в процесс природопользования. Рудные полезные ископаемые.

К основным природным ресурсам Смолевичского района, которые могут служить основой для развития экспортного потенциала, относятся земельные, лесные, водные, минеральные, рекреационные.

Земельные и почвенные ресурсы – одно из основных природных богатств страны, сохранение которого имеет приоритетное государственное значение. Земля является важнейшим компонентом природной среды, создавая основу для ведения сельского и лесного хозяйства, размещения городской застройки, промышленных объектов и транспортных коммуникаций, расселения сельского населения, а также для ведения других видов деятельности. В земельно-имущественных отношениях в случае денежной оценки и перераспределения между землепользователями земля выступает товаром.

Для удовлетворения современных перспективных потребностей в воде Смолевичский район располагает достаточными запасами водных ресурсов.

Общая площадь земель Смолевичского района составляет 139,539 тыс. гектаров (64,673 тыс. гектаров из которых составляют сельскохозяйственные земли, из них 46,724 тыс. гектаров - пахотные земли). Общая площадь нарушенных земель составляет 0,521 тыс. гектаров. С учетом природных условий, экономических возможностей, экологической целесообразности выделяются земли, подлежащие окультуриванию, осушению, рекультивации и являющиеся резервом освоения и источником прироста сельскохозяйственных угодий.

За государственным лесохозяйственным учреждением «Смолевичский лесхоз» (далее – ГЛХУ «Смолевичский лесхоз») закреплено 53,2 тыс.гектаров лесных земель.

На лесопокрытых землях преобладают молодняки и средневозрастные насаждения.

Основу ресурсной базы Смолевичского района составляют торф и песчано-гравийные материалы. Эксплуатационные запасы важнейших видов полезных ископаемых составляют 7,6 млн. куб. метров, в том числе по видам полезных ископаемых: песок, гравий – 6,6 млн. куб. метров, торф – 0,84 млн. тонн, сапропели - 0,1 млн. тонн.

Вместе с тем наиболее сложная ситуация остается в растениеводческой отрасли, в частности, в зерновом производстве, выращивании картофеля, овощей. Основная причина нестабильного производства хоть и связана частично с погодными условиями, все же в большей степени зависит от качества семенного материала, плодородия почв, доз минеральных и органических удобрений, оснащенности производства техникой и средствами защиты растений, а также четкого выполнения агротехнических и технологических условий, требуемых для отдельной культуры. Современные интенсивные технологии производства, например, зерновых культур, требуют внесения органических удобрений не менее 20 тонн на гектар, при этом прирост урожая мог бы составлять на гектар не менее 5 центнеров.

Согласно программе социально-экономического развития Смолевичского района., основными задачами развития добычи торфа являются обеспечение потребности экономики Республики Беларусь в торфяной продукции и увеличение ее экспорта. Для этого предусмотрены меры по отводу земель открытому акционерному обществу «ТБЗ Усяж» (далее – ОАО «ТБЗ Усяж») для добычи торфа в районе деревни Рудня общей площадью 390 гектаров. Кроме этого ОАО «ТБЗ Усяж» начат монтаж линии по производству растительных грунтов

на основе торфа производительностью 25 тонн в год. Введенный в 2021 году в эксплуатацию участок подготовки топлива, в котором выпускается новый вид продукции – топливо на основе торфа для ТЭЦ и котельных, ежегодно будет производить и поставлять потребителям топливо не менее 23 тысяч тонн в год. Решается вопрос поставки топлива на основе торфа цементным заводам Республики Беларусь.

Основными целями развития лесного хозяйства являются воспроизводство и повышение продуктивности лесов, охрана их от пожаров, защита от болезней и вредителей, лесоразведение и регулирование лесопользования.

Покрытые лесом площади, запасы древесины на корню, в том числе спелых насаждений, последовательно возрастают. За последние три года запас древесины на корню в целом по ГЛХУ «Смолевичский лесхоз» увеличился на 168 тыс. куб. метров и достиг 9,6тыс. куб. метров.

В рамках реализации мероприятий по повышению продуктивности лесов планируется:

- осуществить лесовосстановление и лесоразведение на площади не менее 200 гектаров, в том числе посев и посадку леса на 200 гектаров;
- ввести в категорию ценных древесных насаждений 260 гектаров молодняков;
- создать не менее 10 гектаров лесных плантаций для ускоренного выращивания востребованной на рынке крупномерной и балансовой древесины хвойных пород.

Обеспечение потребностей экономики Смолевичского района в минеральном сырье в основном прогнозируется за счет использования собственных ресурсов при условии минимизации негативного воздействия на окружающую среду при добыче полезных ископаемых.

Объем добычи полезных ископаемых Смолевичского района по видам полезных ископаемых сложится следующим образом: песок, гравий – от

0,555млн. куб. метров в 2020 году до 0,585 млн. куб. метров в 2020 году, сапротели - 0,002 млн. тонн в год, торф – 0,168 млн. тонн в год.

Лесные ресурсы на прогнозный период оцениваются исходя из ожидаемых объемов заготовок и уровня проведения лесохозяйственных работ. При прогнозировании лесных ресурсов определяются расчетные объемы и товарная структура лесосечного фонда. Объемы допустимой вырубki определяются расчетной лесосекой, которая к концу 2020 году должно достигнуть по главному пользованию 0,0456 млн. куб. метров. Увеличение расчетной лесосеки планируется проводить за счет лиственных пород деревьев, которые впоследствии оставляются под естественное заращивание.

Более 55 % лесного фонда занимают леса, выполняющие преимущественно природоохранную роль – это леса водоохранных зон, зеленые зоны городов, защитные полосы вдоль дорог, особо охраняемые природные территории.

По всем видам рубок леса в 2022 году Смолевичским лесхозом фактически заготовлено 163,15 тыс м³ ликвидной древесины, в том числе при проведении:

- рубок главного пользования – 63,2 тыс м³
- рубок промежуточного пользования – 45,09 тыс м³
- при проведении прочих рубок – 54,85 тыс.м³

Особую роль в деятельности Смолевичского лесхоза играет лесовосстановление. Посев и посадка леса в 2022 году произведена на площади 170,2 га., в том числе посадка – 137 га, посев – 33,2 га. Посадка улучшенным посадочным материалом выполнена на площади 59 га. Содействие и естественное возобновление произведено на площади 43,9 га.

Лесные культуры создаются качественным стандартным посадочным материалом. Объемы выращивания посадочного материала в питомнике лесхоза позволяют обеспечить посадку лесных культур качественно и в срок. В 2022 году. Площадь посевного отделения базисного питомника составила 5 га,

школьного отделения – 10 га. Заложено посевного отделения 1,1 га, школьного – 0,5 га.

Санитарное состояние лесов в целом удовлетворительное. За 2022 год сплошные санитарные рубки составили 38,9 га, выборочные санитарные рубки – 628,4 га, уборка захламленности произведена на площади 1266,2 га.

К концу 2024 года прогнозируется увеличение объема забора воды из природных источников за счет строительства новых сетей водоснабжения.

Более 70 процентов загрязняющих веществ, поступающих в воздушный бассейн Смоленвичского района, приходится на передвижные источники, что связано с увеличением грузоперевозок и количества личного автотранспорта. Увеличение выбросов от стационарных источников обусловлено увеличением объема производства.

В целях обеспечения благоприятной экологической ситуации в Смоленвичском районе на период предусматриваются следующие мероприятия:

- в области рационального водопользования - строительство и улучшение систем водоснабжения и очистных сооружений, сокращение загрязнения поверхностных и подземных водных объектов сточными водами, снабжение населения чистой питьевой водой;

- в области охраны и использования земельных ресурсов - обеспечение комплексного подхода к использованию и охране земель (почв) для их устойчивого использования, поддержание экологических функций в ландшафтах и реализация мер по борьбе с их деградацией и загрязнением;

в области охраны и использования лесных ресурсов - обеспечение стабильного функционирования лесных экосистем, сохранение биологического и генетического разнообразия лесов, повышение эколого-экономического потенциала лесного сектора экономики, усиление роли леса в сохранении биосферы;

- в сфере обращения с отходами - предотвращение или минимизация обра-

						24-24-00-ОВОС	
							108

зования отходов за счет внедрения мало- и безотходных технологий, создание системы нормирования образования отходов с обязательным контролем соблюдения нормативов, централизованных комплексов по переработке отдельных видов отходов.

Так как рассматриваемый земельный участок под строительство проектируемого объекта располагается на существующей промплощадке, то можно говорить о том, что использование рассматриваемой территории под территорию промышленного назначения возможно и рационально с точки зрения природно-ресурсного потенциала.

3.2.ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Реконструкция молочно-товарной фермы ОАО «Смолевичи Бройлер» под производственную площадку для содержания родительского стада кур предусматривается в районе дер.Великое Залужье Смолевичского района Минской области.

На земельном участке размещения проектируемого объекта отсутствуют санатории, дома отдыха, памятники культуры и архитектуры, заповедники, музеи под открытым небом.

В зоне влияния проектируемого объекта редкие и типичные биотопы, дикие животные и дикорастущие растения, относящиеся к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам, включенные в Красную книгу Республики Беларусь, а также особо охраняемые природные территории - отсутствуют.

Согласно утвержденного проекта водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Смолевичского района и г. Смолевичи Минской области, утвержденного решением Смолевичского районного исполнительного комитета от 19 ноября 2019 года № 2595, объект «Реконструкция

молочно-товарной фермы ОАО «Смолевичи Бройлер» под производственную площадку для содержания родительского стада кур в районе дер.Великое Залужье Смолевичского района Минской области» не находится в водоохраных зонах и прибрежных полосах водных объектов.

Санитарно-защитная зона проектируемой промплощадки составит 300 м, согласно Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 пункт 17. (Птицефабрики на менее чем 100 тыс. посадочного поголовья кур-несушек, петухов, гусей, уток, индюков с периодом содержания более 170 дней.).

В радиусе 300 метров объекты жилья и соцкультбыта отсутствуют.

Данным проектом предусматривается строительство двух артезианских скважин в районе объекта проектирования, предназначенных для собственных нужд предприятия, в том числе и для хоз-питьевых нужд. Следовательно, проектируемый объект попадает в зону санитарной охраны скважин (2-ой и 3-ий пояса). Режим и порядок использования территорий, находящихся в ЗСО скважин определен Законом «О питьевом водоснабжении» №271-З от 24.06.1999г.

Согласно проекта на бурение скважин, рассматриваемые подземные воды – являются защищенными подземными водами (проект на бурение скважин в Приложении 5).

Размещение планируемой производственной деятельности на рассматриваемой территории возможно в связи с отсутствием каких-либо запретов и ограничений санитарно-эпидемиологического и природоохранного законодательства Республики Беларусь.

3.3 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Радиационный мониторинг в составе НСМОС осуществляется с целью наблюдений за естественным радиационным фоном; радиационным фоном в районах воздействия потенциальных источников радиоактивного загрязнения; радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха, поверхностных вод и почвы, на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС.

В настоящее время функционируют 120 пунктов наблюдений радиационного мониторинга:

- 43 пункта наблюдений радиационного мониторинга атмосферного воздуха, в том числе 3 пункта наблюдений в районе воздействия Белорусской АЭС, 2 пункта наблюдений, которые находятся на территории Полесского государственного радиационно-экологического заповедника (далее – ПГРЭЗ). Параметры наблюдений: измерение мощности дозы гамма-излучения (далее – МД), суммарная бета-активность, активность гамма-излучающих радионуклидов (цезия-137, берилия-7, свинца-210), активность стронция-90;



Рисунок 15 – Пункты радиационного мониторинга

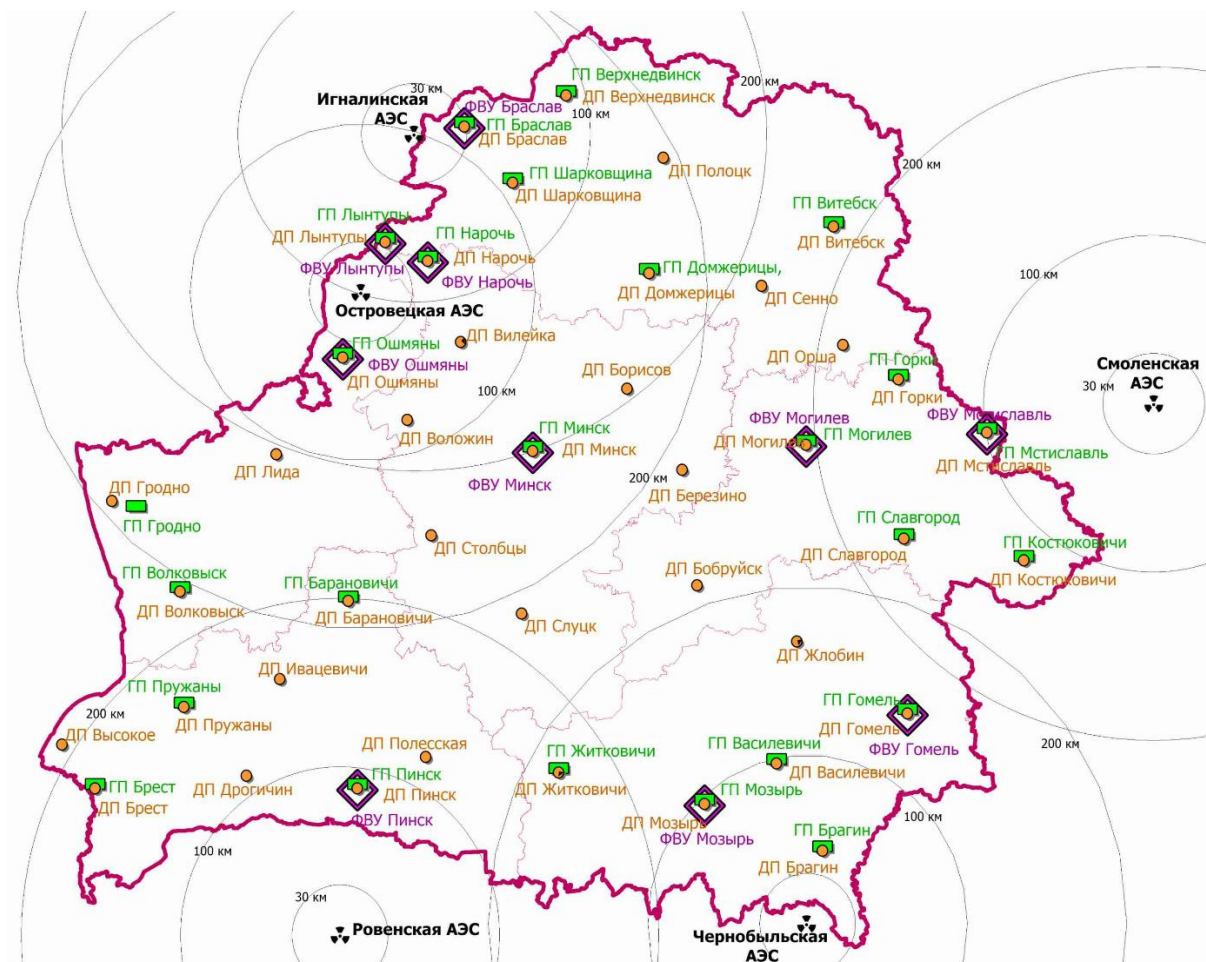
-19 пунктов наблюдений радиационного мониторинга поверхностных вод, в том числе 3 пункта наблюдений в районе воздействия Белорусской АЭС, 3 пункта наблюдений, которые находятся на территории ПГРЭЗ. В отобранных пробах определяются параметры наблюдений: суммарная альфа-, бета-активность, объемная активность цезия-137 и стронция-90, а также активность цезия-137 и стронция-90 в донных отложениях;

- 6 пунктов наблюдений радиационного мониторинга подземных вод, которые представляют собой наблюдательные скважины, оборудованные на один из водоносных горизонтов для отбора проб грунтовых и артезианских вод, расположенные в крупных населенных пунктах, с учетом уровня радиоактивного загрязнения территории. Параметры наблюдений: суммарная альфа-, бета-активность, содержание радионуклидов цезия-137 и стронция-90;

- 52 пункта наблюдений радиационного мониторинга почвы: 38 реперных площадок и 14 ландшафтно-геохимических полигонов, в том числе 4 пункта наблюдений в районе воздействия Белорусской АЭС, 3 пункта наблюдений, которые находятся на территории ПГРЭЗ. Параметры наблюдений: на РП – уровень МД, активность цезия-137, стронция-90; на ЛГХП – уровень МД, послойный отбор с шагом 1 см распределение активности цезия-137 и стронция-90 в почве на глубине 30 см (10 см для пунктов наблюдений, находящихся в районе воздействия Белорусской АЭС).

Сбор, хранение, обработку и анализ данных, предоставление информации, получаемой в результате проведения радиационного мониторинга, обеспечивает Минприроды. В этих целях Минприроды определило информационно-аналитический центр радиационного мониторинга, функционирующий на базе Белгидромета.

По данным Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды радиационная обстановка в республике остается без изменений. По состоянию на 20 июня 2024 г. уровни мощности дозы гамма-излучения в Минске, Бресте, Витебске и Гродно составляют 0,10 мкЗв/час (10 мкР/час), в Гомеле – 0,11 мкЗв/час (11 мкР/час), в Могилеве – 0,13 мкЗв/час (13 мкР/час), что соответствует установившимся многолетним значениям. Более высокие уровни мощности дозы гамма-излучения сохраняются в пунктах постоянного контроля, расположенных в зонах повышенного радиоактивного загрязнения: Брагин – 0,50 мкЗв/час (50 мкР/час), Славгород – 0,19 мкЗв/час (19 мкР/час).



Условные обозначения

Пункты наблюдений радиационного мониторинга атмосферного воздуха

- - **Дозиметрический пост (ДП).**
 Параметры наблюдений:
 мощность дозы гамма-излучения - 1 раз в день.
- - **Горизонтальный планшет (ГП).**
 Параметры наблюдений:
 Суммарная бета-активность - 1 раз в 10 дней;
 Активность гамма-излучающих радионуклидов - 1 раз в месяц;
 Активность стронция-90 - 1 раз в квартал.
- ◇ - **Фильтро-вентиляционная установка (ФВУ)**
 Параметры наблюдений:
 Суммарная бета-активность - 1 раз в день;
 Активность гамма-излучающих радионуклидов - 1 раз в месяц;
 Активность стронция-90 - 1 раз в квартал.

☢ - АЭС

30 км - Удаление от АЭС, км

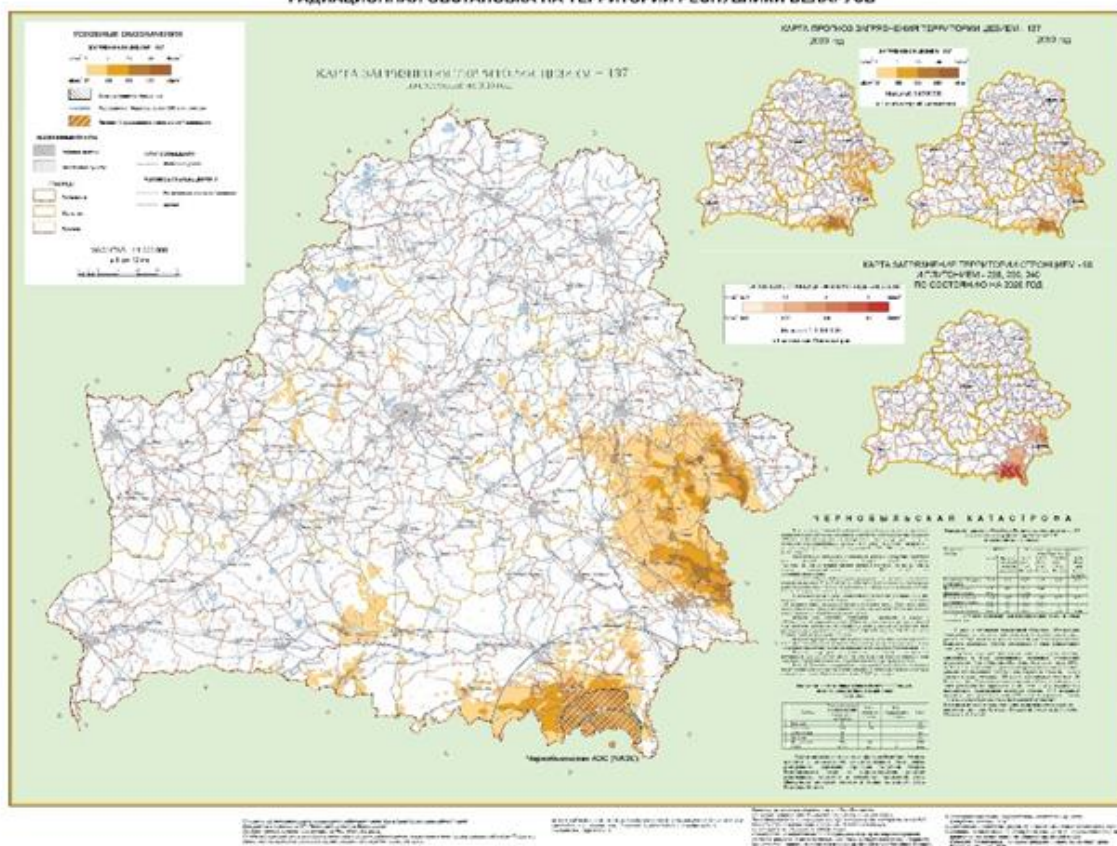
Рисунок 16 - Радиационная обстановка в республике Беларусь на 20 июня 2024 года.

По данным Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды радиационная обстановка в республике остается без изменений. По состоянию на 20 июня 2024 г. уровни мощности дозы гамма-излучения в Минске, Бресте, Витебске и Гродно составляют 0,10 мкЗв/час (10 мкР/час), в Гомеле – 0,11 мкЗв/час (11 мкР/час), в Могилеве – 0,13 мкЗв/час (13 мкР/час), что соответствует установившимся многолетним значениям. Более высокие уровни мощности дозы гамма-излучения сохраняются в пунктах постоянного контроля, расположенных в зонах повышенного радиоактивного загрязнения: Брагин – 0,50 мкЗв/час (50 мкР/час), Славгород – 0,19 мкЗв/час (19 мкР/час).

Смолевичский район относится к району с зоной загрязнения цезием менее 0,1 Ки/км². Радиационная обстановка в районе расположения объекта оценивается как стабильная и обусловлена естественными источниками ионизирующего излучения. Существующее состояние загрязнения атмосферного воздуха можно рассматривается как исходное к началу реализации планируемой деятельности.

В результате катастрофы на Чернобыльской АЭС радиоактивному загрязнению подверглись территории всех областей, однако наиболее пострадали Гомельская, Могилевская и Брестская. В настоящее время территории с плотностью загрязнения цезием-137 более 1 Ки/км² имеются в 19 районах Гомельской области, 14 районах – Могилевской, 5 районах – Брестской, 11 районах – Минской и 5 районах Гродненской области.

РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



В соответствии со статьей 5 Закона Республики Беларусь «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС» к территории радиоактивного загрязнения относятся территории Республики Беларусь с плотностью загрязнения почв радионуклидами цезия-137 либо стронция-90 или плутония-238, 239, 240 соответственно 37, 5,55, 0,37 кБк/км² (1,0, 0,15, 0,01 Ки/км²) и более, а также территории, на которых средняя годовая эффективная доза облучения населения может превысить (над уровнем естественного и техногенного фона) 1 мЗв.

Также к территории радиоактивного загрязнения относятся территории на которых невозможно или ограничено производство нормативно чистой по содержанию радионуклидов продукции.

По состоянию на 1 января 2023 г. остаются загрязненными свыше 1 Ки/км² 1 502,9 тыс. га лесного фонда (15,5 % от общей площади лесного фонда) и 825,9 тыс. га сельскохозяйственных земель (10,97 % от общей площади сельскохозяйственных земель).

Общей тенденцией изменения радиационной обстановки является постепенное снижение плотности загрязнения вследствие естественного распада радионуклидов.

Отнесение населенных пунктов к зонам радиоактивного загрязнения

Чернобыльская катастрофа коснулась значительной части Республики Беларусь. На территории радиоактивного загрязнения оказалось 3 678 населенных пунктов в которых проживало 2,2 млн человек, 479 населенных пунктов прекратили существование.

Отнесение населенных пунктов и объектов к зонам радиоактивного загрязнения проводится в соответствии с Законом Республики Беларусь «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС» на основании данных об уровнях загрязнения почв радионуклидами и о средних годовых эффективных дозах облучения населения.

Действующий Перечень населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения утвержден постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 8 февраля 2021 г. № 75.

В зонах радиоактивного загрязнения расположены 2022 населенных пункта и 49 объектов.

Перечень населенных пунктов и объектов, относящихся к зонам радиоактивного загрязнения, согласно законодательству пересматривается раз в 5 лет и

корректируется в зависимости от изменения радиационной обстановки, в том числе с учетом данных уточняющего радиологического обследования населенных пунктов.

Критериями для вывода территорий и населенных пунктов из зон радиоактивного загрязнения являются величина среднегодовой эффективной дозы облучения населения, плотность загрязнения почв радионуклидами, возможность производства продукции, содержание радионуклидов в которой не превышает республиканских допустимых уровней.

С 1986 г. по начало 2023 г. численность населения республики, проживающего на территории радиоактивного загрязнения, в том числе и за счет перехода части населенных пунктов в более чистые зоны, уменьшилась на 1 254,8 тыс.чел., или на 57%, и на 1 января 2023 года согласно данным Национального статистического комитета составляет 945,1 тыс. человек, в том числе 189,0 тыс. детей.

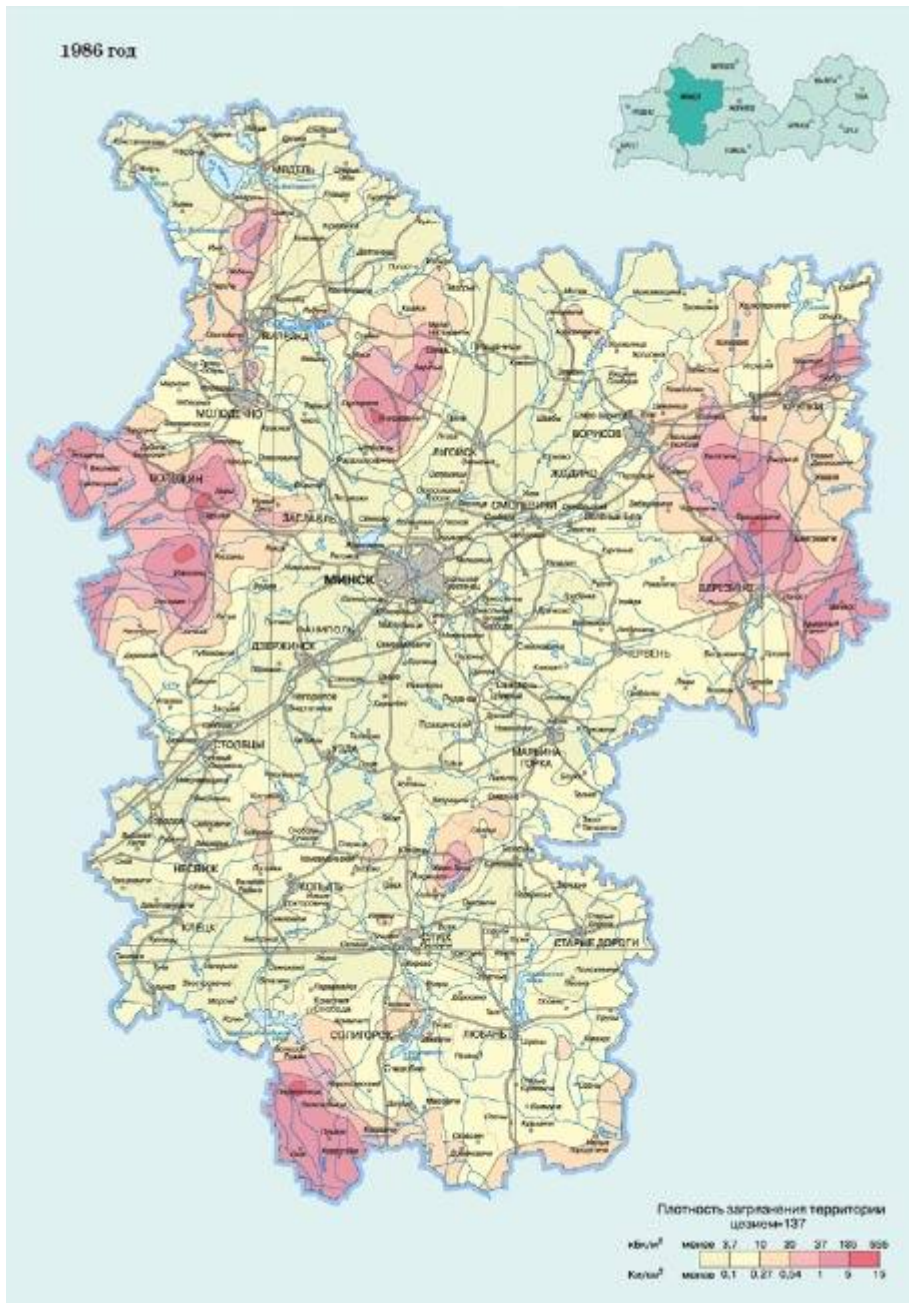


Рисунок 17 - Карта загрязнения Минской области ¹³⁷Cs



Рисунок 18 - Уровни загрязнения Минской области радионуклидом цезий-137 в 2046 году не будут превышать 1 Кюри ^{137}Cs .

3.4 ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Функционирование системы обращения с отходами в Республике Беларусь основано на принципе приоритетности использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению, город Смолевичи и Смолевичский район не является исключением. КУП «Смолевичское ЖКХ», одним из основных видов деятельности которого является обращение с твердыми коммунальными отходами (далее – ТКО), занимается сбором вторичных материальных ресурсов (далее – ВМР), сбор которых осуществляется: 1. путем отдельного сбора коммунальных отходов от населения с контейнерных площадок; 2. организован сбор ВМР на объекте захоронения твердых коммунальных отходов; 3. путем работы приемных заготовительных пунктов, включая передвижной приемный пункт. Контейнерные площадки г.Смолевичи оснащены контейнерами для сбора не только ТКО, но и ВМР. При сборе ВМР через контейнеры их вывоз осуществляется специальным мусоровозом с последующей доставкой на линию сортировки. На территории объекта захоронения твердых коммунальных отходов г.Смолевичи (д.Черница) установлена линия сортировки ТКО мощностью 5 тысяч тонн в год. Линия предназначена для отбора ВМР из состава смешанных и отдельно собранных ТКО. На территории г.Смолевичи и Смолевичского района организована работа приемных пунктов ВМР:

1. г. Смолевичи, ул. Плисская, 1
2. пос. Усяж, ул. Промышленная, 10
3. пос. Октябрьский, ул. Фабричная, 1
4. пос. Зеленый Бор, ул. Заводская,
5. аг. Слобода, ул. Молодежная, 1
6. полигон ТКО г.Смолевичи (дер.Черница)

Также организована работа передвижного заготовительного приемного пункта, который работает по заявкам. КУП «Смолевичское ЖКХ» закупает от населения следующие виды ВМР: Макулатура Стеклобой (стеклянная тара)

Стеклобой (стекло оконное) Полиэтиленовая пленка (ПВД/стрейч прозрачная) Полиэтилен (ящики виноводочные, канистры) ПЭТ-бутылка Отходы бытовой техники в неразобранном виде Отработанные масла и иные отходы.

4.СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ИНЫЕ УСЛОВИЯ

Современное состояние демографической ситуации характеризуется естественной убылью населения, обусловленной низким уровнем рождаемости и высоким уровнем смертности, ухудшением возрастной структуры населения. Внутренние миграционные потоки в основном направлены из сельской местности в городскую, в результате чего ежегодно сокращается численность сельского населения.

Другим важнейшим фактором, влияющим на изменение численности населения Смоленичского района, является внешняя миграция. Основным фактором, влияющим на миграцию населения, является диспропорция в уровне доходов и развитии производственной и социальной инфраструктуры между селом и городом.

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

Численность населения Смоленичского района за последнее десятилетие сократилась на 2,5 тыс. человек, или на 5,6 процента, численность сельского населения за указанный период сократилась еще больше. Численность населения Смоленичского района за последнее десятилетие сократилась на 2,5 тыс. человек, или на 5,6 процента, численность сельского населения за указанный период сократилась еще больше (на 3,5 тыс. человек, или на 11,6 процента).

Смолевичском районе сохраняется стабильная, контролируемая ситуация на рынке труда, в полном объеме обеспечивается предоставление гражданам социальных гарантий и компенсаций, предусмотренных законодательством.

На сегодняшний день формирование трудового потенциала Смолевичского района происходит в условиях сокращения трудоспособного населения в связи со вступлением в трудоспособный возраст малочисленного поколения родившихся в 90-е годы прошлого века, с одной стороны, с другой - выбывания из рабочих возрастов более многочисленного послевоенного поколения, однако строительство промышленных организаций и ввод нового жилья позволят увеличить трудовой потенциал района

Важнейший показатель, определяющий качество жизни - доходы населения, основным элементом которых выступает заработная плата.

Рост заработной платы в текущем пятилетии будет обеспечен на основе роста эффективности производства, в том числе за счет роста рентабельности продаж, увеличения чистой прибыли, повышения производительности труда, снижения энергоемкости и материалоемкости продукции, сокращения просроченной дебиторской и кредиторской задолженностей.

Уровень заработной платы работников бюджетной сферы планируется довести до ее размера в целом по народнохозяйственному комплексу.

Создание любого нового производства естественным образом накладывает на проводимую руководством региона работу в области охраны окружающей среды.

Состояние окружающей среды становится существенным ограничением для экономического и социального развития крупных городов и промышленных регионов. Анализ тенденций изменения окружающей среды и влияния на нее хозяйственной деятельности показывает, что необходимо выделить следующие экологические проблемы, имеющие приоритетное социально-экономическое значение:

– высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха городов и промышленных центров, оказывающий влияние на здоровье населения страны;

– усиливающееся загрязнение поверхностных и подземных вод, в том числе используемых для нужд питьевого водоснабжения.

В свою очередь выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросы загрязненных сточных вод, неорганизованные свалки, нерациональное использование пестицидов и минеральных удобрений вызывают всевозрастающее загрязнение почв и продуктов питания. Ухудшение социально-экономических условий жизни значительной части населения страны отчетливо отражается на медико-биологических показателях.

В структуре общей смертности в Республике Беларусь наибольший удельный вес составляют болезни сердечно-сосудистой системы – около 53,7%, новообразования – более 13 % и внешние причины – 7,3 %.

Промышленность и социальная сфера

Основными промышленными предприятиями города и района считаются ОАО «Смолевичи Бройлер», ОАО «ТБЗ Усяж», ОАО «Смолевичский завод железобетонных изделий», ОАО «Красное Знамя», РУП «Зеленоборское», ОАО «Смолевичский опытный завод», СП ООО «Дорэлектромаш». Старейшее предприятие города – райпромкомбинат – отметило 110 лет со дня создания. Первой его продукцией были деревянные гвозди и колодки для производства обуви. В 1907 году хозяева предприятия Наум и Хаим Сутины построили здесь паровую мельницу, которая проработала до 1960-х годов. Теперь комбинат занимается производством офисной, бытовой и торговой мебели. В районе действуют, «ПМК-72», «Белдортехника». На территории района находится уникальное сооружение, размещено рядом с деревней Емельяново – единственная в республике и в странах СНГ станция спутниковой связи, которая осуществляет электронную связь с Индией, Китаем, США, Израилем и рядом других стран.

Открытое акционерное общество «ТБЗ Усяж» (бывший торфобрикетный

завод «Усяж») первенец брикетного производства в Республике Беларусь. Первые брикеты предприятием были выпущены 27 июня 1952 года. Топливные брикеты – основной вид продукции, выпускаемой предприятием. Ежегодное их производство – более 85 тысяч тонн. Брикетные поставляются в Смолевичский, Логойский, Борисовский, Минский, Воложинский, Молодеченский, Держинский, Червенский райтопы и г. Минск. В 2006 году проведена реконструкция котельной предприятия с переводом одного котла на использование местных видов топлива. Предприятие постоянно ведет обновление сырьевой базы, и строительство новых торфяных полей.

РУП «Зеленоборское» - расположено в рабочем поселке Зеленый Бор, среднесписочная численность работающих более 150 человек. ОАО «Зеленоборское» имеет более, чем пятидесятилетний опыт работы в области торфяной промышленности (специализируется на добыче торфа и изготовлении торфяной продукции, производстве теплично-парниковых грунтов) и более чем двадцатилетний опыт в производстве формованных изделий из бумажной массы (прокладки бугорчатые для упаковки яиц).

Предприятие производит: формованные изделия: бугорчатая прокладка для упаковки яиц №15; №17; №20; №25; торфяные полые горшочки (тип 11, тип12); амортизаторы для упаковки теле- и радиотехники, производство продукции на основе торфа: торф кипованный «Биг-Бег»; торф кипованный объемом 150, 250, 300 литров, торфяные питательные грунты («Цветочный», «Рассадный», «Нераскисленный»). Грунты россыпью для тепличных и фермерских хозяйств и торф для компостирования. Едкие гуминовые удобрения типа «Эле Гум». Производственные площади завода составляют около 7 тыс.м2 на которых установлено оборудование для производства продукции.ОАО «Красное Знамя» одно из старейших предприятий района, которое было создано в 1930 году. С целью добычи торфа для сжигания на Минской ТЭЦ, а также добычи торфа для удобрения в колхозы и совхозы района. Добыча торфа была основ-

ным видом деятельности предприятия до 1994 года. С 1994 года добыча торфа на предприятии прекратилась, а связи с выработкой залежей. С 1994 года предприятие занимается металлообработкой. В настоящее время на предприятии освоен выпуск технологического оборудования машин МТФ-43А, МТФ-71, ворошилок, валкователей для добычи и сушки фрезерного торфа.

ОАО «Белдортехника», созданное в 1991 году, является одним из ведущих производителей техники для строительства, ремонта и содержания, автомобильных дорог. Высококвалифицированными работниками постоянно ведутся работы по разработке и освоению новых образцов техники и усовершенствованию уже выпускаемой. С 2002 года предприятие поддерживает систему качества в соответствии с требованиями СТБ ИСО 9001. В 2006 году получило сертификат на соответствие требованиям СТБ ИСО 14000. Имеется своя конструкторская и технологическая служба. Развернута широкая диллерская сеть как в Республике Беларусь, так и в странах ближнего зарубежья (особенно Россия, Украина, Казахстан).

Государственное предприятие «Минский областной технопарк» занимается производством сварных и сборных металлоконструкций, а также низковольтного распределительного оборудования. Среди нашей металлопродукции: балки, колонны, связи, фермы, закладные изделия, анкерные группы, каркасы арматурные и многое другое. Низковольтное распределительное оборудование представлено ящиками распределительными серии ЯРП и ЯТП, а также шкафами серии ШРС. Кроме того предприятием в 2011 году была освоена технология по диффузионному оцинкованию, разработанная научными сотрудниками БНТУ.

На территории Минского областного технопарка зарегистрированы восемь резидентов: СООО «Дорэлектромаш» - производство машин и оборудования для строительства и обслуживания дорог; ЧП «Этон-Элтранс» - производство троллейбусов; ООО «Югум-Лизинг» - производство мобильных зданий; ОАО

«Белинкоммаш» - финансовый лизинг и строительно-монтажные работы; ОАО «Агромашресурс» и ООО «ЗССТ «Агромаш-07» - производство сельскохозяйственной техники; ООО «КадэксТК» - производство изделий из пластмасс, термопластика; ЧП «Лилит Рэйвен» - разработка и производство систем управления освещением для объектов коммунального и производственного назначения, проектная и консалтинговая деятельность.

ООО «ДОРЭЛЕКТРОМАШ» зарегистрировано в Смоленвичском районе в марте 1998 года.

За годы работы предприятие выросло в крупного производителя дорожно-строительной, снегоуборочной и специальной техники, в том числе на базе тракторов «Беларус». Главный упор на предприятии делается на качество, надежность и многофункциональность машин за счет внедрения нового высокопроизводительного и точного импортного оборудования, внедрения новых технологий и технических решений, применения новых материалов. Активная и продуманная маркетинговая политика предприятия приносит определенные результаты: по цепным экскаваторам ЭЦУ-150, фрезам для ямочного ремонта ДЭМ-121, роторным снегоочистителям ФРС-200М предприятие занимает более 40% рынка стран СНГ. Экскаватор-погрузчик ДЭМ – 144 со смещаемой осью копания экскаваторного оборудования занял достойное место на рынке как серийная качественная спецтехника. В 2008 году, совместно с японской фирмой «Furukawa Unic Corporation», предприятие ввело на рынок новую продукцию – телескопический кран-манипулятор «ДЭМ-151UNIC» на базе трактора «Беларус». В 2010 году ООО «ДОРЭЛЕКТРОМАШ» приступило к производству нового экскаватора-погрузчика ДЭМ-310.

Основными направлениями деятельности ООО «Завод теплообменного оборудования» являются: проектирование и серийное производство медно-латунные радиаторы для охлаждения воды, масла и воздуха в различных систе-

мах двигателей мощностью от 200 кВт до 5000 кВт. Совокупность технологий и материалов позволяет создать оптимальную конструкцию радиатора для эксплуатации в экстремальных условиях. Продукция предприятия успешно применяется в системах охлаждения дизелей тепловозов, карьерных самосвалов, комбайнов, тракторов, силовых агрегатов для привода буровых установок, тягово-энергетических установок, дизель-генераторов, блочно-транспортабельных электростанций, трансформаторов переменного тока в тяговых установках, компрессорных станций.

ООО «Сармат Термо Инжиниринг» один из крупнейших производителей предварительно изолированных пенополиуретаном труб в РБ. Предприятие выпускает весь перечень ПИ- труб и фасонных изделий к ним для подземной и наземной прокладки тепловых сетей, диаметром от 32 до 800 мм. Сегодня ООО «СТИ»- это современное производственно-торговое предприятие, способное выполнить заказ любой сложности, а также поставить предприятиям теплоэнергетики, строительного комплекса, промышленности, жилищно-коммунального хозяйства сотни километров предварительно изолированных труб.

ОАО «Смолевичский завод железобетонных изделий» – одно из ведущих строительных предприятий Республики Беларусь. Высокотехнологичное производство выгодно отличает завод. Для оснащения предприятия приобретено новейшее оборудование ведущих европейских производителей, среди которых – бетонно-смесительный узел немецкой компании «LIEBHERR», линии по производству колец «UNIVERSAL 1512» фирмы «BFS GMBH» (Германия) и другие. Наличие высококлассного оборудования на предприятии, использование современных методов производства обеспечивает выпуск продукции, соответствующей мировым стандартам.

В данный момент на ОАО «Смолевичский завод ЖБИ» производится более 100 наименований изделий. Основными из них являются фальцевые кольца

колодцев, плиты пустотного настила, перемычки, фундаментные блоки, дорожные плиты, элементы забора, лестничные марши и многое другое.

Завод выпускает продукцию от высококачественного товарного бетона и на его основе различные специализированные железобетонные изделия. На предприятии производятся бетонные и растворные смеси с любыми заданными свойствами и по любым рецептурам, необходимые клиентам.

В Смолевичском районе торговая сеть. В состав Смолевичского райпо входит 79 розничных предприятий, в т.ч. расположенных в г. Смолевичи – 20 магазинов, в сельской местности – 54 магазина.

Заказчик планируемой деятельности ОАО «Смолевичи Бройлер» является крупным сельскохозяйственным предприятием данного района.

Систему образования, спорта и туризма Смолевичского района представляют 44 учреждения. Для проведения физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий в районе есть стадион «Озёрный», 24 спортивных зала, 2 физкультурно-оздоровительных комплекса в поселке Усяж и аг. Октябрьский, 1 мини бассейн (аг. Октябрьский), специализированная детско- юношеская школа олимпийского резерва (СДЮШОР).

Лица трудоспособного возраста составляют 59,9% от общего количества населения района, доля лиц моложе трудоспособного возраста – 19,2%, старше трудоспособного возраста – 20,8%. По сравнению с 2019 годом численность трудоспособного населения увеличилась на 556 человек (59,4%). В 2020 году коэффициент депопуляции превысил критический порог и составил 1,2 (в 2019 году – 0,89).

Динамика первичной заболеваемости за последние десять сохраняет положительную динамику. За период 2016-2020гг. наблюдается рост показателя первичной заболеваемости, среднегодовой темп прироста для всех контингентов составил 2,36%, для взрослого населения 2,48%, для детского 1,35%.

5. Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду

5.1 Воздействие на атмосферный воздух, включая климат

Существующее положение

В настоящий момент на рассматриваемой площадке размещены коровники, навозохранилище.

Согласно технического задания на строительство 4-х навесов для крупного рогатого скота вблизи д.Юрьево (прилагается), а также РНТП-1-2004, эксплуатация проектируемого объекта возможна только при полном исключении существующей площадки для содержания КРС. Следовательно, проектом предусматривается исключение всех существующих источников выбросов в атмосферный воздух.

Согласно Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для действующего предприятия по содержанию КРС (листы из Акта инвентаризации прилагаются) валовый выброс составляет 1,222 г/сек, 38,580 тонн в год.

Проектируемое положение

Проектируемый объект оказывает воздействие на атмосферный воздух: на стадии строительства объекта - при работе двигателей строительной-монтажной техники, при сварке и иных строительных работ.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух образуются:

- при процессах содержания, выращивания, откорма и воспроизводства птицы;
- при сжигании газообразного топлива в воздухонагревателях залов птичников;
- при санации птичника;

- при движении транспорта по территории предприятия (обслуживание птичников, погрузочно-разгрузочные работы, транспорта по вывозу отходов (мусора) на полигон ТКО, стоков;

- при движении транспорта по проектируемой автопарковке;

- от работы дизельгенераторной установки;

- от очистных сооружений ливневых стоков, систем водоотведения;

- от проектируемого газопровода, от ШРП;

- от постирочной;

- от мини-котельной санпропускника;

- от мини-котельной в здании яйцесклада;

- от процесса газации яиц на яйцескладе;

- от дезван на дезбарьерах;

Проектируемыми источниками загрязнения атмосферного воздуха на рассматриваемой промплощадке являются:

1) крышные (5 шт.) и торцевые (12 шт) вентиляторы от птичников напольного содержания №1-№4 (проектируемые) (выбросы от содержания птицы: аммиак, метан, закись азота, сероводород, метиламин, фенол, метанол, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, этилформиат, твердые частицы (недифференцированная по составу пыль-аэрозоль)), выбросы от воздухонагревателей в проектируемых птичниках клеточного содержания (азота диоксида, азота оксида, углерода оксида, бензапирена, ртуть и ее соединения; диоксины/фураны, индикаторные соединения ПАУ), выбросы от дезинфекции птичников: пентандиаль, пропан-2-ол, азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), углеводороды предельные C11-C19) – источники №1001-1012.

2) дымовые трубы от мини-котельных санпропускника и яйцесклада – (выбросы азота диоксида, азота оксида, углерода оксида, бензапирена, ртуть и ее соединения; диоксины/фураны, индикаторные соединения ПАУ) №1014, 1015;

3) яйцесклад, помещение газации яйца (перекись водорода) – источник №1013;

4) санпропускник, постирочная (пыль неорганическая с SiO₂ менее 70 %) – источник №1016;

5) дизельгенераторная установка (выбросы азота диоксида, азота оксида, углерода оксида, бензапирена, углерода черного (сажи), , углеводородов ароматических, , углеводородов непредельных алифатического ряда, углеводородов предельных алифатического ряда, серы диоксида) – источник №1017;

б)газопровод низкого и высокого давления, газовое оборудование и арматура, ШРП (выбросы метана и этилмеркаптана) – источник №1018;

7) венттруба от очистных сооружений ливневых стоков (выбросы углеводородов предельных алифатического ряда C₁-C₁₀, бензола, толуола, ксилолов, углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉).

8)неорганизованный источник от движения автотранспорта по предприятию (выбросы азота диоксида, азота оксида, углерода оксида, углеводородов предельных, серы диоксида, сажи) – неорганизованный источник №6101;

9) неорганизованный источник от движения автотранспорта по предприятию (проектируемая парковка на 8 машиномест) (выбросы азота диоксида, азота оксида, углерода оксида, углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, серы диоксида, свинца и его соединений) – неорганизованный источник №6102;

10)неорганизованный источник от движения автотранспорта по территории предприятия (обслуживание птичников, погрузочно-разгрузочные работы, транспорта по вывозу отходов (мусора) на полигон ТКО, стоков) (выбросы азо-

та диоксида, азота оксида, углерода оксида, углеводородов предельных, серы диоксида, сажи) – нерганизованный источник №6103;

11) от дезбарьеров (пентандиаль) – нерганизованные источники №№6104, 6105.

Источники выбросов от проектируемых источников приведены на графическом материале: «Карта-схема источников выбросов в атмосферу».

Для определения количественной и качественной характеристики выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта, как источников загрязнения атмосферы, выполнены расчёты выбросов по данным на основе проектируемых технологических и тепломеханических показателей и приведены ниже в данной книге. Расчеты выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами:

- ТКП 17.08-11-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от птицеводческих комплексов, звероферм и птицефабрик», Минск;

- ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25МВт», Минск;

- ТКП 17.08-09-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от объектов магистральных газопроводов», Минск;

- ТКП 17.08-10-2008 (02120) «Правила расчеты выбросов при обеспечении потребителей газом и эксплуатации объектов газораспределительной системы», Минск;

- ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчеты выбросов тяжелых металлов», Минск;

- ТКП 17.08-13-2011 (02120) «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей», Минск;

- П-ООС 17-08-01-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользования. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмо-

сферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений», Минск;

- ТКП 17.08-12-2008 «Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта», Минск.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, а также значения предельно-допустимых концентраций от проектируемого объекта представлен в таблице ниже.

					24-24-00-ОВОС	
						134

№ п/п	Загрязняющее вещество	Код вещества	Класс опасности	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух до очистки		Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух после очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0183	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
2	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0301	2	0,224	1,247	0,224	1,247
3	Азот (II) оксид (азота оксид)	0304	4	0,007	0,189	0,007	0,189
4	Серы диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0330	3	0,067	0,061	0,067	0,061
5	Углерод черный (сажа)	0328	3	0,002	0,062	0,002	0,062
6	Углеводороды ароматические	0655	2	0,003	0,008	0,003	0,008
7	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0550	4	0,002	0,006	0,002	0,006
8	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0401	4	0,038	0,503	0,038	0,503
9	Бензол	0602	2	0,001	0,010	0,001	0,010
10	Толуол (метилбензол)	0621	3	0,001	0,008	0,001	0,008
11	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0616	3	0,000	0,001	0,000	0,001
12	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	4	0,013	0,063	0,013	0,063
13	Аммиак	0303	4	0,644	20,304	0,644	20,304
14	Сероводород	0333	2	0,001	0,022	0,001	0,022
15	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0337	4	0,249	1,385	0,249	1,385
16	Метан	0410	4	0,084	2,652	0,084	2,652
17	Бенз/а/пирен	0703	1	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
18	Бензо (в) флюоратен	0727	б/к	-	0,000	-	0,000
19	Бензо (к) флюоратен	0728	б/к	-	0,000	-	0,000
20	Индено(1,2,3-сd)пирен	0729	б/к	-	0,000	-	0,000
21	Метанол (метиловый спирт)	1052	3	0,000	0,016	0,000	0,016
22	Фенол (гидроксибензол)	1071	2	0,000	0,010	0,000	0,010
23	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	1314	3	0,001	0,018	0,001	0,018
25	Гексановая кислота (капроновая кислота)	1531	3	0,001	0,020	0,001	0,020
26	Диметилсульфид	1707	4	0,003	0,102	0,003	0,102
27	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2902	3	2,036	0,352	2,036	0,352
28	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % менее 70	2908	3	0,006	0,005	0,006	0,005
30	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	1314	3	0,119	0,144	0,119	0,144
31	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	1328	б/к	0,119	0,144	0,119	0,144
32	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620	1	-	0,00000	-	0,00000
33	Закись азота		б/к	0,00016	0,00516	0,00016	0,00516
36	Этантиол (этилмеркаптан)	1728	3	0,000	0,000	0,000	0,000
37	Метиламин монометиламин)	1849	2	0,00024	0,00700	0,00024	0,00700
Итого:						3,621	27,346

Нормы выбросов загрязняющих веществ в отходящих сухих дымовых газах от проектируемых котлов приняты согласно паспортных данных завода изготовителя и соответствуют требованиям ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Расчётами выбросов (в соответствии с технологическими параметрами проекта) определена мощность проектируемых источников загрязнения по различным веществам, которая является исходной величиной для расчёта загрязнения атмосферы.

На основании технологических данных и по результатам расчета выбросов вредных веществ, произведен расчет рассеивания выбросов от проектируемого объекта по специальной программе «ЭКОЛОГ-4.6». Указанная программа утверждена ГТО им. А.И. Воейкова и входит в перечень программ расчёта загрязнения атмосферы на ЭВМ, рекомендованных для использования Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Программа расчета позволяет рассмотреть характер воздействия производства в части загрязнения воздушной среды в двух аспектах:

- с точки зрения вклада непосредственно проектируемых источников загрязнения атмосферы с учетом фоновых концентраций на зимний период;
- с точки зрения вклада непосредственно проектируемых источников загрязнения атмосферы с учетом фоновых концентраций на летний период.

Расчет производится при различных направлениях и скоростях ветра с определением опасных направлений, обуславливающих максимальные значения концентраций вредных веществ, содержащихся в выбросах. Концентрация определяется по площадкам в узлах координатной сетки с заданной величиной шага по осям. Приземные концентрации рассчитывались для веществ, выбрасываемых проектируемым объектом.

При этом предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ, класс опасности и коды веществ, приняты в соответствии с Постановле-

Таблица 5.1.2. Расчетные точки, принятые для проведения расчетов рассеивания

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	321,00	620,00	2,00	на границе СЗЗ	На границе СЗЗ (С)
2	590,00	490,00	2,00	на границе СЗЗ	На границе СЗЗ (СВ)
3	671,00	171,00	2,00	на границе СЗЗ	На границе СЗЗ (В)
4	500,00	-83,00	2,00	на границе СЗЗ	На границе СЗЗ (ЮВ)
5	247,00	-257,00	2,00	на границе СЗЗ	На границе СЗЗ (Ю)
6	-83,00	-160,00	2,00	на границе СЗЗ	На границе СЗЗ (ЮЗ)
7	-135,00	173,00	2,00	на границе СЗЗ	На границе СЗЗ (З)
8	-14,00	468,00	2,00	на границе СЗЗ	На границе СЗЗ (СЗ)
9	-158,00	99,00	2,00	на границе жилой зоны	На границе с приус. ж. з. д.Вел. Залужье
10	1230,00	406,00	2,00	на границе жилой зоны	На границе с д.Малое Залужье
11	637,00	-660,00	2,00	на границе жилой зоны	На границе с д.Лужки

Результаты расчета рассеивания от проектируемого объекта на рассматриваемой площадке приведены в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.3.- Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере от проектируемого объекта (с учетом фона)

Наименование вещества и группы суммации	Код вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК (холодный период) на границе СЗЗ	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК (теплый период) на границе СЗЗ	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК (холодный период) на границе с жилой застройкой	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК (теплый период) на границе с жилой застройкой
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0183	Расчет рассеивания не целесообразен			
Азота (IV) оксид (азота диоксид)	0301	0,260	0,260	0,210	0,200
Азота (II) оксид	0304	0,009	0,009	0,004	0,004
Аммиак	0303	0,570	0,970	0,430	0,780
Углерод черный (сажа)	0328	0,005	0,005	0,002	0,002

Серы диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0330	0,130	0,130	0,110	0,110
Сероводород	0333	0,010	0,030	0,008	0,030
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0337	0,120	0,120	0,120	0,120
Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	0,004	0,004	0,003	0,003
Углеводороды непредельные алифатического ряда	0550	0,000	0,000	0,000	0,000
Бензол	0602	0,002	0,002	0,003	0,003
Метилбензол (толуол)	0621	0,001	0,001	0,001	0,001
Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0401	0,001	0,001	0,001	0,001
Углеводороды ароматические	0655	0,010	0,010	0,010	0,010
Метан	0410	0,000	0,000	0,000	0,000
Бенз(а)пирен	0703	0,000	0,000	0,000	0,000
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	1051	0,020	0,030	0,020	0,020
Метанол (метилловый спирт)	1052	0,000	0,000	0,000	0,000
Фенол (гидроксибензол)	1071	0,230	0,240	0,230	0,240
Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	1314	0,060	0,020	0,060	0,020
Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	1328	0,270	0,280	0,170	0,180
Гексановая кислота (капроновая кислота)	1531	0,070	0,020	0,060	0,020
Диметилсульфид	1707	0,000	0,001	0,000	0,001
Этантиол (Этилмеркаптан)	1728	0,110	0,110	0,080	0,080
Метиламин (монометиламин)	1849	0,007	0,020	0,006	0,020
Пыль неорганическая с SiO ₂ менее 70%	2908	0,006	0,008	0,006	0,007
Пыль хлопковая	2917	0,040	0,050	0,030	0,050
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) суммарно	2902	0,450	0,450	0,320	0,330
Группа суммации 6003		0,370	0,800	0,330	0,680
Группа суммации 6009		0,240	0,240	0,200	0,190
Группа суммации 6010		0,740	0,750	0,660	0,670
Группа суммации 6038		0,360	0,370	0,340	0,340
Группа суммации 6043		0,040	0,060	0,020	0,040

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого объекта не превышают нормативов допустимого воздействия на атмосферный воздух для рассматриваемой территории, как на границе санитарно-защитной зоны, так и на границе с жилой застройкой (значения выбросов в долях ПДК не должно превышать 1,0 ПДК).

5.2 Воздействие физических факторов

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

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.

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 харак-

теристике измерительного прибора «медленно».

Шумовое (акустическое) загрязнение (англ. Noise pollution, нем. Lärm) - это раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. 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 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.;

- ТКП 45-2.04-154-2009 «Защита от шума».

Основным источником шума в период проведения строительных работ является работа строительной техники. Значительное уменьшение шумового воздействия при проведении строительных работ не представляется возможным. Необходимо отметить, что данное воздействие будет дискретным и кратковременным, работа техники будет проводиться только в рабочие дни в рабочее время.

Для минимизации воздействия шума при строительстве проектируемого объекта требуется: запретить работу строительной техники и машин на холо-

стом ходу, работы необходимо проводить в дневное время суток и ограничить работу механизмов, создающих сильный шум и вибрацию.

Для минимизации шума на период эксплуатации применяется малошумное технологическое оборудование и вентсистемы.

Все технологическое оборудование, примененное в проекте, является малошумным и не превышает нормативов допустимого воздействия.

Согласно Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 пункт 17. (Птицефабрики на менее чем 100 тыс. посадочного поголовья кур-несушек, петухов, гусей, уток, индюков с периодом содержания более 170 дней.) – базовый размер СЗЗ для проектируемого объекта составляет 300 м. В границу базовой СЗЗ объекты жилья м соцкультбыта – не попадают.

Базовый размер санитарно-защитной зоны – размер санитарно-защитной зоны, обеспечивающий достаточный уровень безопасности для здоровья населения от вредного химического, биологического, физического воздействия объектов;

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

Следовательно, все источники физического, химического и биологического воздействия находятся на безопасном расстоянии от объектов жилья.

Источниками шума внутри зданий и сооружений различного назначения и на площадках промышленных предприятий являются машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование.

Основными источниками шума на промплощадке объекта является технологическое и вентиляционное оборудование, к источникам непостоянного шума – движущийся автомобильный транспорт, а также места выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

Режим работы рассматриваемого объекта – двухсменный.

Продолжительность смены:

– электрики – двухсменный режим работы: I-я смена с 8⁰⁰ до 20⁰⁰, II-я смена с 20⁰⁰ до 8⁰⁰;

– охрана – круглосуточный режим работы: с 8⁰⁰ до 8⁰⁰;

– остальные работники – односменный режим работы с 8⁰⁰ до 17⁰⁰.

Количество рабочих дней в году – 365.

В ночное время суток на территории промплощадки предприятия не осуществляется движение автотранспорта и выполнение погрузочно-разгрузочных работ.

На рассматриваемом объекте к источникам постоянного шума относится технологическое и вентиляционное оборудование, непостоянного шума – движение автомобильного и места выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

Технологическое оборудование, установленное внутри производственных помещений, характеризующееся невысокими шумовыми характеристиками. Данное оборудование в акустических расчетах учитывать нецелесообразно, т.к. шум от данного оборудования надежно изолирован ограждающими конструкциями производственных зданий. Звукоизоляционная характеристика наружных конструкций производственных зданий на каждой из октавных полос является достаточной для достижения разности данного шума по отношению к бо-

Настоящим проектом (с учетом перспективы развития предприятия) на территории промплощадки выявлено 12 источников шума.

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 7,5 м 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 грузового автомобиля определяют по формулам:

– для карбюраторного автомобиля:

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

– 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.

Эквивалентный уровень звука для легкового автомобиля определяют по формуле:

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

Максимальный уровень звука для грузового автомобиля определяют по формулам:

– для карбюраторного автомобиля:

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

– для дизельного грузового автомобиля:

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

Максимальный уровень звука для легкового автомобиля определяют по формуле:

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

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

В соответствии с технологическим регламентом работы предприятия для расчета уровней шума, создаваемого автотранспортом при движении по территории предприятия приняты следующие источники шума:

- – дизельный грузовой автомобиль (1 шт.), бензиновый грузовой автомобиль (1 шт.) (ИШ №1) – въезд/выезд на территорию предприятия транспортных средств;
- дизельный легковой автомобиль (3 шт.) (ИШ №2) – въезд/выезд с автостоянки на 8 м/м.
- дизельный грузовой автомобиль (1 шт.) (ИШ №3) – въезд/выезд транспортного средства при вывозе стоков;

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

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

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.

Источниками вибрации на строительной площадке является строительное оборудование. Данное воздействие будет дискретным и кратковременным, работа техники будет проводиться только в рабочие дни в рабочее время. Нормируемые значения параметров вибрации оборудования не превышают допустимые значения, что в обязательном порядке предусмотрено в соответствии с документацией завода-изготовителя.

Источники электромагнитных полей.

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, так и сильных ЭМП от отдельных источников. 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.

К источникам электромагнитных излучений на строительной площадке относится все электро-потребляющее оборудование с нормируемыми значениями параметров, не превышающими допустимые. Напряженность электриче-

ского поля промышленной частоты не будет превышать 5 кВ/м по всей площади строительства.

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.

Источник ионизирующего излучения (ionizing radiation source) - объект, содержащий радиоактивный материал (радионуклид), или техническое устройство, испускающее или способное в определенных условиях испускать ионизирующее излучение.

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

На основании проектных решений установлено, что эксплуатация оборудования, являющегося потенциальным источником ионизирующих излучений, не предусматривается.

5.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Загрязнение вод (водных объектов) – поступление в водные объекты химических веществ, микроорганизмов, тепла, поступающего в результате осуществления хозяйственной и иной деятельности, которые ухудшают качество поверхностных и (или) подземных вод, ограничивают их использование, ухудшают состояние дна, берегов водных объектов, приводят к превышению нормативов в области охраны и использования вод.

Объект строительства располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране: во 2-ом и 3-ем поясе ЗСО источника питьевого водоснабжения ОАО «Смолевичи Бройлер» (две проектируемые артезианские скважины).

При производстве работ необходимо соблюдение установленного режима в ЗСО источников питьевого водоснабжения, в соответствии с Законом «О питьевом водоснабжении» №271-З от 24.06.1999г.

В границах второго пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, помимо запретов и ограничений, действующих для третьего пояса ЗСО, запрещается применение химических средств защиты растений и удобрений.

В границах третьего пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, использующих недостаточно защищенные подземные воды, запрещаются:

- размещение и строительство объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, складов горюче-смазочных материалов, мест погребения, скотомогильников, навозохранилищ, силосных траншей, объектов животноводства, полей орошения сточными водами, сооружений биологической очистки сточных вод в естественных условиях (полей фильтрации, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров), земляных накопителей;

- складирование снега, содержащего песчано-солевые смеси, противоледные реагенты;

- закачка (нагнетание) сточных вод в недра, горные работы, за исключением горных работ, осуществляемых в целях добычи подземных вод.

Для снижения возможного воздействия в проекте предусмотрены природоохранные мероприятия:

- соблюдение сроков строительно-монтажных работ;

-соблюдение границ земель, отводимых на период строительных работ во временное пользование;

-по завершению строительства производится планировка территории и восстановление естественного стока;

На строительных площадках необходимо предусмотреть:

-специально оборудованные места для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод;

-базирование строительной техники на специально отведенной площадке;

-недопущение слива ГСМ на строительных площадках;

-соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия строительной техники;

-оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытового и строительного мусора.

Все воздействия в период строительства носят временный характер.

Воздействия на поверхностные воды в период эксплуатации объекта

В проекте решаются вопросы по внутренним, наружным системам водоснабжения и канализации.

Системы водопровода запроектированы в соответствии с предъявленными требованиями к качеству воды по СанПин10-124 РБ 99.

Системы канализации запроектированы в соответствии с предъявленными требованиями и составу сточных вод.

В проекте предусматриваются следующие системы наружного водопровода и канализации:

- система хозяйственно-питьевого, производственно-противопожарного водопровода;

- система бытовой канализации;

- система производственной канализации;

- система дождевой канализации.

Водоснабжение

Проектируемое водоснабжение предусматривает обеспечение водой хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд производственной площадки состоящей из 4-х птичников №01-04 по гп, яйцесклада №20 по гп, санпропускника №27 по гп, здания для временного хранения дезсредств №18 и №28 по ГП.

Источником водоснабжения проектируемой производственной площадки является две проектируемые артезианские скважины, производительностью 23,0м³/час. (1рабочая,1 резервная).

Наружный водопровод.

Проектом «Реконструкция молочно-товарной фермы ОАО "Смолевичи Бройлер" под производственную площадку для содержания родительского стада кур в районе дер. Великое Залужье Смолевичского района Минской области» предусмотрено строительство системы водоснабжения производственной площадки.

В местах установки трубопроводной арматуры на водопроводной сети устанавливаются сборные ж/б колодцы. Размеры колодцев в плане составляют Ø1500-2000мм в зависимости от размеров устанавливаемой арматуры.

Данные по водопотреблению и водоотведению сведены в балансовые таблицы.

Расчетные расходы воды складываются из:

- расходов воды на хозяйственно-бытовые нужды, принятых согласно -СН 4.01.03-2019 «Системы внутреннего водоснабжения и канализации зданий»

- расходов воды на производственные нужды, принятых согласно технологическому заданию;

- расходов воды на противопожарные нужды, принятых по СН 2.02.02-2019 «Противопожарное водоснабжение»

Водопотребление производственной площадки составляет: **31,246м3/сут;17,425м3/час,4,84л/с.**

Максимальное часовое водопотребление, при пополнении пож.запаса воды в резервуарах и полива газонов составляет **22,175м3/час.**

Водопотребление по проектируемой площадке в режиме мойки 2-х птичника составляет: **56,0м3/сут; 8,0м3/час,2,22л/с- 1раз в году(мойка 1-го птичника 2дня).**

Артезианские скважины с насосной станцией

Источником водоснабжения производственной площадки ОАО «Смолеви-чи Бройлер» являются две проектируемые артезианские скважины (1рабочая,1 резервная), максимальной производительностью –23,0 м3/час.

Согласно СН 2.02.02-2019 водоснабжение птицефабрики относится к I категории, при которой допускается снижение не более 30% расчетного расхода питьевой воды на срок не более 3 суток, при этом разрешается не более 10 минут перерыв в подаче воды или снижения расхода ниже указанного предела.

На основании СН4.01.01-2019 табл. №8.1 при количестве рабочих скважин 1 - количество резервных скважин на водозаборе при I категории надёжности составляет 1шт.

Согласно технологическому графику работы скважин, резервной становится одна из двух через цикл, для поддержания этих скважин в рабочем состоянии (заиливание, пескование - уменьшение дебита).

Подробные сведения о подземных водах, так как они являются источником водоснабжения, приведены в проекте на бурение разведочно-эксплуатационной скважины, выполненной УП «Геобурвод». Станция обезжелезивания воды бу-

дет предусмотрена после строительства артезианских скважин и проведенных анализов воды на содержание железа в них.

Проектом предусматривается проектирование насосных станций первого подъёма на артезианских скважинах. Насосная станция проектируется с устройством водомерного узла с точкой отбора проб воды и установкой автоматического регулирования работы насосов по давлению в сети и дополнительно по уровню воды в резервуарах пожарной насосной станции. В насосных станциях над артезианскими скважинами №1и №2 устанавливается аналог скважинного насоса Xiro SPI 6.60–9-A1/XI6-18,5-B1 подачей 23,0 м³/ч, напором 80,0м, 18,5кВт фирмы Wilo. с частотными преобразователями и мембранным баком 1шт по V=600л в каждом павильоне, аналог фирмы REFLEX. Подбор объёма мембранного бака выполнен по методике фирмы Wilo для насосов с частотным преобразователем.

На выходе водопровода из оголовка устанавливается обратный клапан и водомерный узел со счетчиком холодной воды турбинным фирмы БелЦЕНЕР Ду 50мм с дистанционным съемом показаний расхода воды.

Отвод сливной воды от кранов отбора проб выполнен в трап ф110мм. Выпуск сточной воды выполнен в ж/б колодец ф1000мм, объёмом 1,0м³.

Станция обезжелезивания.

Проектом предусмотрена станции обезжелезивания производительностью 23,0 м³/час, согласна ТУ. Аналог Амазон.

Протокола анализа воды, будет предоставлен после бурения проектируемых арт. скважин.

Станция обезжелезивания модульная, поставляется комплектно заводской готовности. В проекте применена станция обезжелезивания, производительностью 23,0м³/час, согласна расчёта водопотребления объекта. Контейнер из сэндвич-панелей 100м размером ВхДхШ, м 6000х2500х3000h с внутренней разводкой электричества и освещения. Температура внутри станции

составляет +5 градусов, влажность помещения 60%, модульная станция оборудована естественной вентиляцией.

Поставку оборудования станции обезжелезивания, монтаж, пусконаладочные работы осуществляет заказчик с шеф монтажом от поставщика оборудования Амазон.

Обезжелезивание исходной сырой воды В9 предусмотрено методом напорной фильтрации с предварительной аэрацией.

Станция обезжелезивания работает в автоматическом режиме. Постоянный обслуживающий персонал не требуется, достаточно периодического посещения представителями служб цеха ВиК предприятия, которые производят осмотр арматуры и оборудования станции обезжелезивания, согласно графика.

Санитарно-бытовые помещения для обслуживающего персонала не требуются.

Описание и работа станции

Станция обезжелезивания «АМАЗОН-С» представляет собой набор технологического оборудования, работающего в автоматическом режиме.

Исходная вода поступает в корпус напорного фильтра, заполненный каталитическим фильтрующим материалом, на котором происходит окисление двухвалентного железа, формирование и фильтрация осадка гидроокиси железа.

Насыщение воды кислородом воздуха осуществляется компрессором, который включается датчиком потока, а равномерная аэрация поступающей воды и выравнивание скорости фильтрования во все фильтрах происходит в аэрационном смесителе, установленном перед корпусом фильтра. Излишки воздуха сбрасываются через воздухо-сбросной клапан.

Очистка воды осуществляется в проточном режиме и ее эффективность зависит от скорости протекания воды через фильтрующий слой. Скорость

фльтрации нормальный режим, 10,1 м/ч, Скорость фильтрации форсирован- ный, 15,2м/ч.

Фильтроматериал для обезжелезивания- Сорбент АС.

По мере прохождения очищенной воды через фильтрующий слой, его способность очищать воду постепенно снижается. Полное истощение филь- трующего слоя происходит после прохождения через него расчетного объема воды (этот объем называют «ресурсом» фильтра), и тогда возникает необхо- димость в восстановлении свойств материала, т.н. «регенерации». Объем фильтрующего материала 1500л и состав исходной воды 0,99мг/л оксида же- леза, они определяют величину ресурса фильтра.

Регенерация фильтрующих материалов производится БЕЗ РЕАГЕНТОВ при помощи промывки обратным током воды.

При регенерации последовательно выполняются следующие операции:

- обратная промывка – происходит интенсивная промывка и взрыхление фильтрующей среды. Осадки окислов железа или марганца выливаются и удаляются в дренаж ф200мм сетью K13;

- быстрая промывка – фильтрующая среда промывается потоком воды с большой скоростью, в рабочем направлении. Происходит удаление остатка нерастворенных окислов.

Во время промывки вода на выход из фильтра не подается. Промывная вода сбрасывается в наружную систему существующей канализации. Управ- ление процессом регенерации производит контроллер блока управления. Ча- стоту проведения регенерации определяет электронный контроллер с учетом объема потребления воды, удобного для пользования времени проведения ре- генерации, пиковых нагрузок и т.д.

Технологическое оборудование поставляемой модульной станции обез- железивания комплектное.

Технический паспорт завода-изготовителя станции обезжелезивания прилагается.

В соответствии с предоставленными техническими данными завода-изготовителя интенсивность промывки 6-7л/с на м², периодичность промывки фильтра один раз в семь дней.

Время промывки 5-7 минут, расход на промывку чистой воды 3-х фильтров составляет 4,8м³, справка времени и количеству промывок от изготовителя прилагается.

Автоматические обезжелезивающие напорные фильтры промываются поочередно в ночное время(два моют третий).

Промывка производится обратной струей воздушно-водяной смеси 7мин. с низа вверх. В это время загрязнения, которые остались в загрузке, смываются в канализацию дренажной системы станции обезжелезивания ф200мм. Воздух подается через электромагнитные клапана. Промывка сверху длится 2 мин., в это время вымываются остатки загрязненной воды.

Полная промывка фильтра регулируется и может уточняться, как во время пуско-наладочных работ, так и во время эксплуатации.

Степень очистки воды по Fe (общ.) после фильтров – до 0,3 мг/л и менее.

Степень очистки воды от мутности после фильтров – до 2,6 мг/л и менее.

Протокол анализа воды прилагается.

Установка работает по методу аэрации. Воздух от без масляного компрессора (2шт поставляется в комплекте) подается непосредственно внутрь фильтров. Поступающая вода распыляется в виде тонкой пленки в воздушном пузыре в верхней части фильтра. Это позволяет качественно осуществлять аэрацию и при этом избежать появления не отделившихся пузырьков воздуха на выходе из фильтра, что предотвращает интенсивную коррозию трубопроводов чистой воды, а, следовательно, ухудшить качество воды, подаваемой потребителю.

1. Запуск промывки фильтров осуществляется автоматически в установленное время.

2. В случае необходимости – осуществляется ручной запуск промывки фильтра.

3. Срок службы корпусов фильтров – не менее 20 лет.

4. Срок службы фильтрующей загрузки 6-10 лет. Расходные материалы и реагенты для промывки для работы установки обезжелезивания (в том числе для промывки) не требуются.

Рабочий режим фильтра рекомендуется 24-48 часов. Промывка фильтров осуществляется поочередно в заданное время без прекращения подачи обезжелезенной воды. Время и режим промывки программируются в блоке управления. Фильтр промывается чистой водой. Это значительно увеличивает срок службы фильтрующей загрузки, а также сокращает общий расход воды на промывку, т.к не требуется дополнительной «качественной» промывки в рабочем режиме.

Количество накапливаемой взвеси 0,038м³/сут. Всего от станции обезжелезивания (при промывке 3-х фильтров):

В сутки-0,038 кг/сут; месяц-0,152кг, в год 55,48кг.

Состав промывных вод по объекту

Количество гидроокиси железа, в условном сухом веществе, в расчете на Fe(OH)₃, выпадающее в осадок за сутки – $q = 107 \times Q \times Fe / 56 \times 1000$ (кг/сут),

где Q – полная производительность станции, м³/сут; Fe – концентрация железа в воде, мг/л; 56 – атомная масса железа; 107 – молекулярная масса гидроокиси.

ИТОГО: Q=20 м³/сут, концентрация железа – 0,99 мг/л.

$q = (107 \times 20 \times 0,99) / (56 \times 1000) = 0,038$ кг/сут.

- объем влажного осадка, выпадающего за сутки, м³/сут, определяется из выражения:

$W_{ос/сут} = 100 \times q / 1000 \times (100 - p)$,

Где p – влажность осадка, %, принимаемая равной 99% для реагентного обезжелезивания воды и 96,5 для безреагентного.

$$W_{\text{ос}}/\text{сут} = (100 \times 0,92) / (1000 \times (100 - 96,5)) = 0,026 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

Противопожарные мероприятия

Противопожарное водоснабжение объекта решено в соответствии с СН 4.01-01-2019 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН 2.02.02-2019 «Противопожарное водоснабжение»

-ТКП45–2.02–139–2010 «Системы внутреннего и наружного противопожарного водоснабжения. Правила проектирования и устройства», Наружное пожаротушение производственной площадки решено от проектируемой пожарной насосной станции с двумя пожарными резервуарами V=92,0м³(размером ф2,8x15,0м) на сети В2 ф110мм установлены два пожарных гидрантов. Радиус действия пожарных гидрантов не превышает 150м. У пожарных гидрантов установить унифицированные знаки согласно СТБ 1392–2003.

Наружное пожаротушение производственной площадки **15,0л/с** (диктующее здание Яйцесклад) внутреннее пожаротушение 2х2,5л/с(здание Яйцесклад), птичников согласно таблицы №3(примечание) СН 2.02.02-2019 составляет **5.0л/с**, внутреннее пожаротушение не требуется п.6.1.3(последний абзац). Клетки выполнены из негорючего материала.

Наружная бытовая и производственная канализация

В проекте представлены технические решения по наружным сетям и сооружениям канализации. Система канализации отнесена ко второй категории надежности действия.

Расходы сточных вод приведены в сводной таблице баланса водопотребления и водоотведения (см. прилагаемые таблицы баланса):

Водоотведение по проектируемой производственной площадке в режиме поения 4-х птичников, составляет:**14,646м³/сут;9,15м³/час.2,54л/с.**

Водоотведение по проектируемой производственной площадке в режиме мойки 2-х птичников, производственная канализация-
56,0м3/сут;8,0м3/час,

Все стоки бытовой и производственной канализации проектируемой площадки поступают в проектируемые ж/б колодцы и жижеборники сточных вод. Производственные и бытовые стоки откачиваются ассенизационным транспортом (две машины по 10м3 каждая) и будут вывозиться Государственному предприятию «Смолевичский водоканал», согласно договору, согласно рабочему графику обслуживания площадки и заполнения проектируемых жижеборников.

Дождевая канализация

Отвод поверхностных дождевых и талых вод с территории существующей и проектируемой площадки решается организацией системы дождевой канализации. Дождевой сток с кровли зданий, проездов, зеленых зон территории всей производственной площадки и в границах проектирования поступает в самостоятельные сети дождевой канализации, собирается с территории застройки на проектируемые очистные сооружения.

ЛОС – подземное сооружение, не категорируется. Для оборудования класс зон по ПУЭ и их границы – не устанавливаются. Противопожарный разрыв от ЛОС до зданий и сооружений не менее 18,0м.

Первая порция загрязненных дождевых вод через проектируемую разделительную камеру поступает в очистные сооружения, проходят очистку от взвешенных веществ (ВВ) и нефтепродуктов (НП).

Комбинированного песко-бензomasлоотделителя BeEColine K45 (3000) L-15м однокорпусный (очистные сооружения) представляет собой полиэтиленовую емкость, внутреннее пространство которой разбито на две зоны, в которых поэтапно происходит очистка дождевой сточной воды. Движение воды –

самотеком за счет разницы высот подводящего и отводящего патрубков. В первой (наибольшей по объему) зоне происходит осаждение песка и ила, а также всплытие крупных частиц нефтепродуктов. Во второй зоне, куда сточная вода поступает через коалесцентные модули, происходит укрупнение (слипание) мелких частиц нефтепродуктов и их всплытие.

Для удаления скопившихся загрязнений и доступа в каждую зону, в емкости предусмотрены колодцы с выходом на поверхность. Габаритные и присоединительные размеры:

- внутренний диаметр емкости 2000 мм;
- длина емкости 15000мм;
- объем емкости 47,1м³;
- диаметр колодцев для обслуживания 800мм;
- диаметр трубопровода входа/выхода 315мм;
- вес емкости в комплекте 0000??? кг.

Установка очистных сооружений производится на бетонную плиту выполненной из бетона марки С16/20 толщиной 220мм с подготовленной песчаной подушкой толщиной 200мм. Во избежание сдвига емкость необходимо закрепить ее ремнями стяжными длиной 8м (один), всего стяжных ремней-14шт.

Расчётный расход дождевого стока со всей площади водосбора (5,21 га) с учетом реализации проектных решений составляет-342,2л/с., при этом требуемая производительность очистных сооружений дождевого стока составит 45,0 л/с.

Расчёт расходов и объемов дождевых вод по СН 4.01.02-2019 со всей площадки
предприятия ОАО СБ

*"Устройство очистных сооружений
на площадке Динаровка ОАО "Смолевичи Бройлер""*

Исходные данные для расчёта

Место расположения объекта	<i>Смолевичи</i>
Характер объекта канализования	<i>Промышленное предприятие</i>
Расположение коллектора	-
Условия расположения коллектора	-
В результате кратковременного переполнения сети технологические процессы предприятия	<i>не нарушаются</i>
Предприятие расположено в котловине	<i>Нет</i>
Средний уклон поверхности водосбора	<i>менее 0,01</i>
Общее число участков на коллекторе дождевой канализации	<i>менее 4</i>

Площади покрытий, F_i , га	
Кровля зданий и сооружений, асфальтобетонные покрытия дорог	2,0666
Брусчатые мостовые и черные щебеночные покрытия дорог	0,3196
Булыжные мостовые	
Щебеночные покрытия, не обработанные вяжущими	
Гравийные садово-парковые дорожки	
Грунтовые поверхности (спланированные)	
Газоны	2,825

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Общая площадь водосбора	F	га	5,2112
Продолжительность протекания дождевых сточных вод до уличного лотка или, при наличии дождеприемников, в пределах квартала до уличного коллектора (время по-верхностной концентрации), определяемая согласно 6.1.8	t_{con}	мин	5
Длина участков лотков	l_{can}	м	63,5
Расчетная скорость течения на участке	V_{can}	м/с	0,7

Длина расчетных участков коллектора	l_p	м	440
Расчетная скорость течения на участке	V_p	м/с	1,2

Параметры принимаемые по СН 4.01.02-2019

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, по п.6.1.5	P	годы	1
Интенсивность дождя, л/с на 1 га, для данной местности продолжительностью 20 мин при $P = 1$ год, определяемая в соответствии с таблицей А.1 (приложение А)	q_{20}	л/с на 1 га	103
Параметр, определяемый по таблице А.2 (приложение А)	n	-	0,72
Среднее количество дождей за год, принимаемое по таблице А.3 (приложение А)	m_r	дождей в год	109
Коэффициент, учитывающий снижение расхода при расчетной продолжительности протекания дождевых вод, менее 10 мин., принимаемый в соответствии с 6.1.1	k	-	1
Коэффициент покрова для водонепроницаемых поверхностей, принимаемый по таблице В.2 (Приложение В)	Z	-	0,255
Поправочный коэффициент принимаемый по таблице 6.1	K	-	1,000
коэффициент, учитывающий заполнение свободной емкости сети в момент возникновения напорного режима и определяемый согласно 6.1.11	β	-	0,5525

Расчет расхода сточных вод

Параметр	Обозначение и расчетная формула	Ед. изм.	Значение
Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам		мин	1,91
Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до расчетного сечения	$t_{can} = 0,021 \cdot \sum \frac{l_{can}}{V_p}$ $t_p = 0,017 \cdot \sum \frac{l_p}{V_p}$	мин	6,23
Продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и трубам	$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p$	мин	13,14

$$A = q_{20} 20^n \cdot \left(1 + \frac{\log P}{\log m_r} \right)^{1,54}$$

$$Z_{mid} = \frac{\sum Z_i F_i}{24-24-00 \text{ EBOC}}$$

$$q_r = K \cdot k \cdot \left(\frac{Z_{mid} A^{1,2} F}{t_r^{1,2n-0,1}} \right)$$

Параметр, определяемый согласно 6.1.4	-	890,39
среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока (коэффициент покрова), определяемое согласно 6.1.9	-	0,136
Расход дождевых вод	л/с	342,2
Расчетный расход поверхностных сточных вод для гидравлического расчета сетей дождевой канализации	л/с	189,1

Расчёт производительности очистных сооружений в соответствии с пособием к СНиП "Проектирование сооружений для очистки сточных вод"

Исходные данные для расчёта

Группа в зависимости от химического состава загрязнений стока

Парковки, стоянки, промышленные предприятия 1-ой группы

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Период однократного превышения расчётной интенсивности дождя, принятое при расчете очистных сооружений	$P_{оч}$	годы	0,05
Параметр, определяемый по таблице А.2 (приложение А) ТКП 45.4.01-57-2011	n	-	0,72
Период однократного превышения расчётной интенсивности дождя, принятое при расчете дождевой сети	P	годы	1
Коэффициент, определяемый по таблице 55	K_1	-	0,12
Коэффициент, определяемый по таблице 56	K_2	-	1,000

Расчет

Параметр	Обозначение и расчётная формула	Ед. изм.	Значение
Расчетная производительность очистных сооружений	$q_{оч} = K_1 K_2 q_r$	л/с	41,1

Расчёт объемов дождевых вод по СН 4.01.02-2019

Исходные данные для расчёта

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Слой осадков за теплый период года, принимаемый по данным ближайшей метеорологической станции или по таблице А.1 (приложение А)	h_D	мм	455
Слой осадков за холодный период года, принимаемый по данным ближайшей метеорологической станции или по таблице А.1 (приложение А)	h_T	мм	228
Общий коэффициент стока талых сточных вод, принимается по 6.3.6	Ψ_T	-	0,6
Удельный расход воды на мойку дорожных покрытий, принимается по таблице Б.1 (приложение Б) ТКП 45-4.01-52-2007*	m	л/м ² на 1 мойку	0,5
Среднее количество моек в году	k	моек в год	36
Общая площадь водосбора	F	га	5,2112
Площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке	F_M	га	2,496
Коэффициент стока для поливомоечных вод, принимается по 6.3.7	Ψ_M	-	0,5

Коэффициент стока покрытий, Ψ_D , принимается по таблице 6.6

Кровля зданий и сооружений, асфальтобетонные покрытия дорог	0,7
Брусчатые мостовые и черные щебеночные покрытия дорог	0,6
Булыжные мостовые	0,5
Щебеночные покрытия, не обработанные вяжущими	0,4
Гравийные садово-парковые дорожки	0,2
Грунтовые поверхности (спланированные)	0,2
Газоны	0,1
Кварталы, города, поселки	-

Расчет объема сточных вод

Параметр	Обозначение и расчётная формула	Ед. изм.	Значение
Общий коэффициент стока дождевых сточных вод	$\Psi_D = \frac{\sum \Psi_{Di} F_i}{F}$	-	0,369
Среднегодовой объем дождевых сточных вод	$W_D = 10h_D \Psi_D F$	м ³	8740,00
Среднегодовой объем талых сточных вод	$W_T = 10h_T \Psi_T F$	м ³	7128,92
Общий годовой объем поливомоечных сточных вод	$W_M = 10mk \Psi_M F_M$	м ³	224,64
Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	$W_{\Gamma} = W_D + W_T + W_M$	м³	16093,6

Для очистки дождевых стоков в качестве аналога приняты подземные очистные сооружения производительностью – 45,0 л/с. Аналог - очистные сооружения дождевых вод БЕЛПОЛИПЛАСТИК - комбинированного песко-бензомаслоотделителя BelECOLine K45(2000) L-15,0. Расчет прилагается.

Принятая труба Ø 630мм обеспечивает пропуск расчётного расхода 342,2л/с при наполнении 0,7, уклон – 0,005, скорость – 1,61м/с после ЛОС.

Показатели загрязняющих веществ до и после очистки ливневых стоков.

Наименование участка	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация, мг/л до очистки	Концентрация, мг/л после очистки
Очистные сооружения ливневых стоков	взвешенные вещества	2000	20
	Биохимическое потребление кислорода БПК5	65	6
	Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии	18	0,3
	водородный показатель (рН)	6,5-8,5	6,5-8,5

Годовой объем загрязненных дождевых стоков, подлежащих очистке на очистных сооружениях, составляет 16093,6тыс. м³/год.

Осадок из очистных сооружений откачивается илососной машиной и утилизируется на существующих очистных сооружениях птицефабрики ОАО «Смолевичи бройлер». Сети ливневой канализации проходят по зеленой зоне проектируемой площадки.

Самотечные безнапорные сети ливневой канализации прокладываются из ПЭSN8 Корсис труб ду315-630 мм. Устройство колодцев ливневой канализации из ж/б колодцев по серии 3.900.1-14 ГОСТ8020-90. Все оборудование для канализационных систем принято в проекте в качестве аналога. Тип и марка оборудования будут уточняться после проведения тендерных торгов на закупку.

Внеплощадочные сети дождевой канализации ф630мм после ЛОС прокладываются по зелёной зоне вдоль автодороги. Прокладка проектируемой сети выполнена открытым способом. На выпуске очищенных сточных вод дождевой канализации предусмотрен проектируемый ж/б оголовок для сброса стока в мелиоративный канал, а далее в р.Плисса.

Очистные сооружения расположены с южной стороны проектируемой площадки. Рельеф на данном участке спокойный с общим понижением в сторону мелиоративного канал.

Так как через мелиоративный канал сбрасываются только ливневые сточные воды после предварительной очистки на проектируемых очистных сооружениях, которые обеспечивают очистку до показателей, изложенных в п.12 Постановления Минприроды №16 от 26.05.2017, согласно п.14,15, не требуется расчет способности поверхностного водного объекта принимать в единицу времени определенную массу загрязняющих веществ в составе сточных вод с достижением нормативов качества воды поверхностных водных объектов в контрольном створе (с учетом ассимилирующей способности).

Расчет для наиболее неблагоприятных для поверхностных водных объектов условий маловодных меженных периодов (расчет минимальной среднемесячной 95% обеспеченности расхода водотока) представлен в Приложении 5.

Внутренние системы водопровода и канализации

Птичник клеточного содержания по г.п. № 1-4

Водопровод В1, ВП

В проектируемом здании птичника предусмотрены следующие сети:

- система хозяйственно-питьевого водопровода;
- система производственного водопровода;

Подача воды в здание проектируемого птичника предусматривается одним вводом Ø63 мм.

Вода в здание подается для поения птицы и на хозяйственно-бытовые нужды.

На вводе в здание предусматривается установка водомерного узла со счетчиком марки «Белценнер» Ø32мм.

Системы внутреннего холодного водоснабжения должны обеспечивать бесперебойную подачу воды к санитарно-техническим приборам, водоразборной арматуре, технологическому оборудованию в течение всего периода эксплуатации данного водопровода.

При работе внутреннего водопровода не должны возникать шум и вибрация. Трубопроводы должны быть прочно прикреплены к строительным конструкциям.

Для мытья птичника запроектированы точки подключения моечных машин с шаровыми кранами Ø32 мм на высоте 0,6м от пола.

Для мытья помещений хозбытовой группы устанавливаются поливочные краны на высоте 0,5 м от пола. Диаметр крана Ø20мм, длина шланга - 20 м.

На сети водопровода предусматривается установка запорной и водоразборной арматуры.

Трубопроводы водоснабжения укладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода, в пониженных точках устанавливаются устройства для выпуска воды.

Расход холодной воды (хозбытовые нужды) для 1 птичника составляет:

- **0,075 м³/сут; 0,075м³/час; 0,02 л/с.**

Расход холодной воды (поение птиц) для 1 птичника составляет:

- **4.1 м³/сут; 2,04м³/час; 0,58 л/с.**

Расход холодной воды (мытьё зала птичника) для 1 птичника составляет:

- **28,0 м³/сут; 4,0 м³/час; 1,11 л/с.**

Расход холодной воды (подпитка мини-котельной) для 1 птичника составляет:

- **0,0025 м³/сут; 0,0025 м³/час; 0,1 л/с.(расход сезонный)**

Горячее водоснабжение – согласно ТЗ не предусматривается.

Бытовая канализация К1

Сети бытовой канализации запроектированы для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов.

Отвод бытовых стоков предусматривается в проектируемый выгреб, V=1,0м³. бытовой канализации через выпуск Ø110мм.

Для прочистки сети предусматривается установка ревизий и прочисток.

Объем сточных вод для 1 птичника составляет:

- бытовые стоки **0,075 м³/сут; 0,075 м³/час; 1,6 л/с.**

Производственная канализация К3

Отвод производственных стоков предусматривается через выпуски Ø160 мм в проектируемые отстойники V=10,0м³, с последующей откачкой спец транспортом и утилизацией на городских очистных сооружениях.

Объем сточных вод (согласно технологическому заданию, моются 2 птичника одновременно раз в году) составляет:

- производственные стоки **28,0 м³/сут; 4,0м³/час.; 1,11 л/с.**

Во время санации моются 4-е птичника одновременно см. таблицы баланса.

Санпропускник поз. №27 по гп.

Водопровод В1

Проектируемое здание санпропускника обеспечивается холодным, горячим водоснабжением и канализацией.

Вода в здание подается на хозяйственно-бытовые нужды.

Холодное водоснабжение предусмотрено от проектируемого водопровода Ду 63 мм. На вводе водопровода установлен водомерный узел со счетчиком холодной воды МТК-32N «БелЦЕННЕР».

Расход холодной воды составляет – **7,316м³/сут.; 4,876 м³/ч; 1,35 л/сек.**

Водопровод ТЗ

Горячее водоснабжение - от газового котла.

Во избежание остывания воды в трубопроводах проектом предусмотрена циркуляция по магистралям горячего водоснабжения.

Расход горячей воды составляет – **2,39 м³/сут.; 2,74м³/ч; 0,76 л/сек.**

Бытовая канализация

Бытовые стоки отводятся самотеком в наружную проектируемую канализационную сеть через проектируемые выпуски Ду110мм.

Объем сточных вод бытовой канализации составляет **7,3м³/сут.; 4,86 м³/ч; 1,35 л/сек.** Сброс от котлов-**0,016м³/сут.**

					24-24-00-ОВОС	
						170

Вскрывочная поз. №15 по ГП.

Водопровод В1

Проектируемое здание обеспечивается холодным и горячим водоснабжением и канализацией.

Вода в здание подается на хозяйственно-бытовые нужды.

Холодное водоснабжение для бытовых и производственных нужд предусмотрено от проектируемого водопровода Ду 25мм.

На вводе водопровода установлен водомерный узел со счетчиком холодной воды МТК-15N «БелЦЕННЕР».

Расход холодной воды составляет – **0,1м³/сут.; 0,05 м³/ч; 0,2 л/сек.**

Горячее водоснабжение – от электроводонагревателя, V =5.0л. 1,5кВт.

Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из ПП труб ТУ 2248-032-00284581-98 ø20мм.

Расход горячей воды составляет – **0,025м³/сут.; 0,025м³/ч; 0,2 л/сек.**

Бытовая канализация

Бытовые стоки отводятся самотеком в жижеборник, V=5,0м³ через проектируемые выпуски Ду110мм.

Объем сточных вод бытовой канализации составляет – **0,1м³/сут.; 0,05м³/ч; 0,2 л/сек.**

Яйцесклад поз. №20 по ГП.

Водопровод В1

Проектируемое здание яйцесклада обеспечивается холодным, горячим водоснабжением и канализацией.

Вода в здание подается на хозяйственно-бытовые нужды и внутреннее пожаротушение.

Холодное водоснабжение для бытовых и производственных нужд предусмотрено от проектируемого водопровода Ду 25мм. Холодное водоснабжение для противопожарных нужд предусмотрено от ПНС трубопроводом ф110мм.

На вводе водопровода установлен водомерный узел со счетчиком холодной воды МТК-15N «БелЦЕННЕР».

Расход холодной воды составляет – **0,93м³/сут.; 0,929 м³/ч; 0,25 л/сек**, из них на производственные нужды (мойка пола) **0,72м³/сут.; 0,72 м³/ч; 0,2 л/сек**.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет **2х2,5л/с**.

Горячее водоснабжение – от электроводонагревателя, V =10.0л. 1,5кВт.

Расход горячей воды составляет – **0,3м³/сут.; 0,3м³/ч; 0,08 л/сек**.

Бытовая канализация

Бытовые стоки отводятся самотеком в жижеборник, V=5,0м³ через проектируемые выпуски Ду110мм.

Объем сточных вод бытовой канализации составляет – **0,93м³/сут.; 0,929 м³/ч; 0,25 л/сек**, из них на производственные нужды (мойка) **0,72м³/сут.; 0,72 м³/ч; 0,2 л/сек**.

Энергоэффективность

В проекте предусмотрены мероприятия по энергоэффективности, которые обеспечиваются:

- установкой водомерных узлов;
- устройством отключающей арматуры на магистральной линии водопровода;

- применение изоляции от потерь тепла и конденсации влаги цилиндрами из минеральной ваты с алюминиевой армированной фольгой.

Предусматривается местный контроль давления и расхода холодной воды на вводе трубопровода. Для контроля давления используется манометр. Для контроля расхода воды – приборы учета воды.

Сети водоснабжения и канализации запроектированы с учетом их наиболее рациональной прокладки, позволяющей исключить необоснованное увеличение протяженности.

Проектом предусмотрено минимально возможное использование энергетических средств, для доставки воды и удаления сточных вод.

Система водоснабжения и канализации рассчитана и запроектирована с минимально возможной затратой топливно-энергетических ресурсов для ее функционирования.

Таблицы баланса водопотребления и водоотведения по проектируемой площадке приведена в Приложении 5.

5.4 Воздействие на геологическую среду, земельные ресурсы и почвенный покров

Возможное негативное воздействие на почвенный покров при строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта может быть связано со снятием плодородного слоя почвы, срезкой растительного грунта, при образовании несанкционированных свалок отходов, движением автотранспорта и строительной техники, проливом горюче-смазочных материалов.

Воздействие на почвы в ходе строительства будет носить временный характер. При правильной эксплуатации и обслуживании оборудования и транспортных средств негативное воздействие на почвы и земельные ресурсы будет незначительным и не приведет к негативным последствиям.

Воздействие на состояние почвенного покрова может оказать система об-

ращения с отходами на стадии строительства рассматриваемого объекта. Однако, данное воздействие возможно минимизировать при условии выполнения требований природоохранного законодательства, изложенных в статье 17 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-З от 20.07.2007 г.

В пределах земельных участков, испрашиваемых для строительства объекта месторождения полезных ископаемых не выявлены.

При возможном снятии плодородного слоя почвы, необходимо предусмотреть восстановление нарушенных земель. При образовании излишек плодородного грунта, необходимо предусмотреть его вывоз на сельхоз земли для улучшения плодородия сельскохозяйственных земель ОАО «Смолевичи Бройлер».

Воздействие на геологическую среду возможно также при проведении инженерно-геологических изысканий, проводимых в рамках проектирования объекта строительства.

Проектируемый объект не окажет воздействия на эрозийные процессы, на затопление и подтопление территории.

При образовании избытка плодородного грунта проектом предусматривается его вывоз на собственные сельхоз земли для улучшения плодородия земель.

5.5 Воздействие на растительный и животный мир, леса

При производстве работ в зоне зеленых насаждений должны выполняться следующие мероприятия и требования:

-зеленые насаждения, находящиеся вблизи работающих механизмов, следует оградить общим ограждением, в случае отдельно стоящих деревьев выполнить индивидуальное ограждение;

-обязательное соблюдение границ земель, отводимых на период строительных работ;

-не размещать временных площадок для складирования отходов.

Строительные работы необходимо выполнять в пределах границы отвода земельного участка. Передвижение транспорта и строительной техники должно быть организовано только в пределах отведенных земель, с максимальным использованием существующей дорожной сети.

На территории размещения проектируемого объекта объекты растительного мира (деревья, кустарники) – отсутствуют.

Мест произрастания особо охраняемых видов растений на территории размещения проектируемого объекта - нет.

Лесонасаждения на рассматриваемой площадке отсутствуют.

Объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу РБ на рассматриваемой территории – не выявлены.

При возможном удалении объектов растительного мира проектом необходимо предусмотреть компенсационные мероприятия (компенсационные выплаты или посадки).

Данным проектом предусматривается предоставление дополнительного земельного участка для обслуживания проектируемой площадки. Данный земельный участок предполагается на пахотных землях ОАО «Смолевичи Бройлер» (изменение назначения земель), под инженерные сети – на землях общего пользования (с последующим полным восстановлением нарушенных участков земли).

Проектируемый объект воздействие на редкие и типичные природные ландшафты и биотопы, озелененные территории общего пользования, противоэрозийные и придорожные насаждения – не окажет. При возможном прохождении инженерных сетей по землям общего пользования предусматривается полное восстановление озеленения на рассматриваемых территориях.

Особенностью воздействия строительных работ на компоненты окружающей среды является их временный характер, который при соблюдении рабочих инструкций и рекомендаций по комплексу природоохранных мероприятий по обеспечению выполнения экологических ограничений сводится к минимуму.

В процессе строительства предусматривается применение строительной техники. Обслуживание спецтехники будет производиться на специализированных пунктах технического обслуживания. Отходы от обслуживания автотехники (отработанные масла, фильтры масляные, топливные и воздушные, шины изношенные, свинцовые аккумуляторы) на строительной площадке не образуются.

При выполнении строительного-монтажных работ подрядчик должен обеспечить:

- устройство площадки, предназначенной для накопления и временного хранения отходов до объёма, необходимого для перевозки одной транспортной единицей на объекты захоронения и/или использования (переработки) согласно полученному разрешению и заключённым договорам;

- раздельный сбор отходов строительства по видам;

- учёт отходов;

- своевременный вывоз отходов, согласно заключённым договорам;

- после окончания строительства площадка, предназначенная для накопления и временного хранения отходов, должна быть прокультивирована.

Вывоз негодных к использованию отходов строительства и их передача на переработку осуществляется подрядной организацией, проводящей строительство, на основании договоров, заключённых с предприятиями согласно перечню объектов по использованию отходов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

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

- получены согласования о размещении отходов производства и заключены договора со специализированными организациями по приёму и утилизации отходов:

- назначение приказом лиц, ответственных за сбор, хранение и транспор-

тировку отходов;

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

Площадки для временного складирования отходов при выполнении СМР устраиваются в границах работ.

Организация хранения отходов на стройплощадке до момента их вывоза на использование и захоронение должно осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» №271-3.

Для хранения отходов у организации определены и оборудованы специальные места, площадки, емкости для сбора отходов. Место хранения отходов - контейнерная площадка, условия хранения – твердое бетонированное покрытие. Количество отходов, накапливаемое для перевозки одной транспортной единицей, расчет-обоснование этого количества, периодичность вывоза отходов определены Инструкцией организации по обращению с отходами производства.

Накопленные и образовавшиеся отходы передаются специальным предприятиям для переработки и утилизации на основании заключенных договоров.

Расчет образования отходов производства выполнен на основании данных предприятия-аналога.

Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120100)

Согласно данным технолога, количество сотрудников – 60 человек (в целом по предприятию, согласно предварительным данным технолога). Норматив образования отходов производства, подобных отходам жизнедеятельности населения (ОАО «Смолевичи Бройлер») составляет 0,1 т/год на одного сотрудника.

Объем сточных вод поступающих на очистку в год составляет – 16093,6 м³/год.

Концентрация взвешенных загрязняющих веществ в ливневых сточных водах соответственно до и после очистки 2000 и 20 мг/л.

Следовательно, количество отхода взвешенных веществ составит:

$$W_{\text{вв}} = 16093,6 \text{ м}^3/\text{год} * (2000\text{мг}-20 \text{ мг}) * 10^{-6}=31,865 \text{ тонн в год.}$$

Нефтешламы механической очистки сточных вод (код 5472000)

Объем сточных вод поступающих на очистку в год составляет – 16093,6 м³/год.

Концентрация нефтепродуктов в ливневых сточных водах соответственно до и после очистки 18 и 0,3 мг/л.

Следовательно, количество отхода взвешенных веществ составит:

$$W_{\text{вв}} = 16093,6 \text{ м}^3/\text{год} * (18\text{мг}-0,3 \text{ мг}) * 10^{-6}=0,285 \text{ тонн в год.}$$

Осадок после промывки фильтров обезжелезивания (гидроокись железа и марганца) (код 8420300)

Концентрация общего железа в воде, принимаем 1,99 мг/дм³. Для расчета принимаем содержание железа 1,99 г/м³.

Степень очистки станции принимаем 100%. Производительность: 23 м³/час, 552 м³/сут. Время работы: круглосуточно.

$$552 * 365 * 1,99 = 400945,2 \text{ г/год} = 0,401 \text{ т/год.}$$

При эксплуатации проектируемого объекта могут образовываться отходы производства, представленные в таблице 5.6.1.

Таблица 5.6.1 – Перечень отходов, образующихся при эксплуатации

№ п/п	Наименование строительных отходов	Код отхода	Класс опасности	Количество отходов, т/год	Агрегатное состояние	Предприятия по использованию, обезвреживанию и переработки отходов
1	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	9120800	4	172,755	Твердые	Вывозятся на использование предприятиям, согласно реестра, опубликованного на сайте Минприроды РБ
2	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	Неопасные	3,700	Твердые	Вывозятся на захоронение предприятиям, согласно реестра, опубликованного на сайте Минприроды РБ
3	Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков	8440100	4	31,865	Твердые	Вывозятся на использование предприятиям, согласно реестра, опубликованного на сайте Минприроды РБ
4	Нефтешламы механической очистки сточных вод	5472000	3	0,285	Твердые	Вывозятся на использование предприятиям, согласно реестра, опубликованного на сайте Минприроды РБ
5	Отходы упаковочного картона загрязненные	1870605	4	5	Твердые	Вывозятся на использование предприятиям, согласно реестра, опубликованного на сайте Минприроды РБ
7	Бумажные салфетки, бумага и картон с вредными загрязнениями (преимущественно органическими)	1871200	4	5	Твердые	Вывозятся на захоронение предприятиям, согласно реестра, опубликованного на сайте Минприроды РБ
9	Пластмассовая упаковка	5711800	3	5	Твердые	Вывозятся на использование предприятиям, согласно ре-

						естра, опубликованного на сайте Минприроды РБ
10	Полиэтилен, вышедшие из употребления пленочные изделия	5712110	3	1	Твердые	Вывозятся на использование предприятиям, согласно реестра, опубликованного на сайте Минприроды РБ
11	Остатки латекса	5750500	3	0,444	Твердые	Вывозятся на захоронение предприятиям, согласно реестра, опубликованного на сайте Минприроды РБ
12	Изношенная спецодежда хлопчатобумажная и другая	5820903	4	0,666	Твердые	Вывозятся на захоронение предприятиям, согласно реестра, опубликованного на сайте Минприроды РБ
13	Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства	1471501	4	0,037	Твердые	Вывозятся на захоронение предприятиям, согласно реестра, опубликованного на сайте Минприроды РБ
14	Осадок после промывки фильтров обезжелезивания (гидроокись железа и марганца)	8420300	3	0,401 т	Твердые	На полигон ТКО, на захоронение

В результате проектируемого производства работ, при реализации предусмотренных данным проектом решений, возможно образование строительных отходов.

Продолжительность строительства 18 месяцев, количество работающих – 24 человек.

Рабочие: $M_0 = 0,25 \times 549 \times 24 = 3294 \text{ кг в год} = 3,294 \text{ т/год.}$

(отходы производства подобные отходам жизнедеятельности населения)

Таблица 5.6.2 – Перечень отходов, образующихся при строительстве

№ п/п	Наименование строительных отходов	Класс опасности	Код отхода	Количество отходов	Агрегатное состояние	Предприятия по использованию, обезвреживанию и переработки ОТХОДОВ
1	Отходы бетона	Неопасные	3142701	9345,636 т	Твердые	Вывозятся предприятию ОДО «Экология города» г.Минск на использование или другим, согласно реестра, опубликованного на сайте Минприроды Республики Беларусь
2	Отходы железобетонных изделий	Неопасные	3142708	356,500 т	Твердые	
3	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	Неопасные	3141004	50 т	Твердые	Вывозятся предприятию ОДО «Экология города» г.Минск на использование
4	Бой кирпича силикатного	4	3144206	908,010 т	Твердые	
5	Отходы асбоцементных изделий (листов, труб)	4	3141203	63,180 т	Твердые	
6	Древесные отходы строительства	4	1720200	108,781 т	Твердые	Вывозятся предприятию ОДО «Экология города» г.Минск на использование или другим, согласно реестра, опубликованного на сайте Минприроды Республики Беларусь
7	Смешанные отходы строительства, сноса зданий и сооружений	4	3991300	442,587 т	Твердые	Вывозятся предприятию ОДО «Экология города» г.Минск на использование или другим, согласно реестра, опубликованного на сайте Минприроды Республики Беларусь
8	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	Неопасные	9120400	3,294 т	Твердые	Полигон ТКО, на захоронение

*www.minpriroda.gov.by

➤ первый пояс зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения, а также зон санитарной охраны лечебных минеральных вод и лечебных сапропелей;

➤ санитарно-защитные полосы водоводов и площадок водопроводных сооружений;

➤ водоохранные леса (запретные полосы лесов и леса в границах водоохранных зон по берегам рек, озер, водохранилищ и иных водных объектов);

➤ защитные леса (противоэрозионные леса, защитные полосы лесов вдоль железных дорог и автомобильных дорог и автомобильных дорог общего пользования);

- на торфяных почвах, на путепроводах и под ними, на плавающих средствах, под линиями электропередач, на затапливаемых территориях.

Проектируемый объект не располагается в ООПТ, а также охранных зон особо охраняемых природных территорий.

Объект строительства будет располагаться на природных территориях, подлежащих специальной охране: в ЗСО источников питьевого водоснабжения предприятия ОАО «Смолевичи Бройлер» (проектируемые артезианские скважины, 2-й и 3-й пояса ЗСО).

При производстве работ необходимо соблюдение установленного режима в ЗСО источников питьевого водоснабжения в соответствии с Водным Кодексом Республики Беларусь и в соответствии и Законом «О питьевом водоснабжении».

В границах второго пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, помимо запретов и ограничений, действующих для третьего пояса ЗСО, запрещается применение химических средств защиты растений и удобрений.

В границах третьего пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, использующих недостаточно защищенные подземные воды, запрещаются:

- размещение и строительство объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, складов горюче-смазочных материалов, мест погребения, скотомогильников, навозохранилищ, силосных траншей, объектов животноводства, полей орошения сточными водами, сооружений биологической очистки сточных вод в естественных условиях (полей фильтрации, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров), земляных накопителей;

- складирование снега, содержащего песчано-солевые смеси, противоледные реагенты;

- закачка (нагнетание) сточных вод в недра, горные работы, за исключением горных работ, осуществляемых в целях добычи подземных вод.

Третий пояс ЗСО Границы третьего пояса определяются для защиты от химического загрязнения подземных вод. Расположение границ этого пояса определяется на основе результатов гидродинамических расчетов. При расчете используется допущение, что химические вещества не изменяются при взаимодействии с подземными водами и породами, составляющими водоносные горизонты. Их состав и концентрация принимаются постоянными. Полученные размеры третьего пояса ЗСО должны гарантировать, что если за границами пояса в водоносный горизонт поступят химические загрязнения, то они не достигнут водозабора, перемещаясь с подземными водами, или достигнут его, но не ранее расчетного времени T_x , принимаемого равным проектному сроку эксплуатации водозабора (104 суток).

Данным проектом указанные выше условия соблюдаются, размещение источников потенциального загрязнения подземных вод – не предусматривается.

- от дезван на дезбарьерах.

Согласно проектных данных и произведенных расчетов, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого объекта – не превысят нормативов допустимого воздействия для рассматриваемой территории размещения объекта строительства ни по одному из выбрасываемых веществ.

В ходе строительства источниками воздействия на поверхностные и подземные воды могут быть:

- эксплуатация автотранспорта и строительной техники (попадание продуктов износа шин, тормозных колодок, нефтепродуктов и других химических загрязнителей в окружающую среду при смыве дождевыми и талыми водами);
- необорудованные места хранения строительных отходов.

С учетом вышеизложенного воздействие на поверхностные и подземные воды в ходе строительства объекта будет незначительным и кратковременным.

Воздействие на подземные и поверхностные водные объекты обусловлено проектируемым водопотреблением и водоотведением по объекту. Проектируемые стоки будут вывозиться ГП «Смолевичский водоканал» или на очистные сооружения ОАО «Смолевичи Бройлер», согласно договору. Для очистки дождевых и талых вод предусматриваются очистные сооружения ливневых сточных вод. Очистных сооружений ливневых стоков подбираем по производительности, которая составляет 45 л/с и составу воды (до требуемых ПДК на выходе из очистных сооружений).

Возможное воздействие на почвенный покров при строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта может быть связано со:

- снятием плодородного слоя почвы, срезкой растительного грунта;
- движением автотранспорта и строительной техники;
- при образовании несанкционированных свалок отходов;

						24-24-00-ОВОС	
							188

- проливом горюче-смазочных материалов;
- с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их последующим осаждением.

Воздействие на состояние почвенного покрова может оказать система обращения с отходами на стадии строительства рассматриваемого объекта.

При выполнении всех природоохранных мероприятий негативное воздействие на почвы и земельные ресурсы будет незначительным.

Негативное воздействие на растительный и животный мир при строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта может быть связано со: снятием плодородного слоя почвы, срезкой растительного грунта, уплотнением почвы.

Мест произрастания особо охраняемых видов растений на территории размещения объекта и вблизи её нет. Лесонасаждения на рассматриваемой площадке отсутствуют.

Проектируемый объект располагается в ЗСО источников питьевого водоснабжения.

С учётом вышеизложенного размещение проектируемого объекта на рассматриваемой территории и в целом воздействие от планируемой деятельности характеризуется воздействием средней значимости.

6.2 Прогноз и оценка последствий возможных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций

Основная масса промышленных предприятий 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 загазованностизагрязнения 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.

К потенциальным источникам аварийных ситуаций на проектируемом объекте относятся проектируемый газопровод и все газопотребляющее оборудование.

Учитывая высокую взрыво- пожароопасность природного газа, на газопроводах предусмотрен ряд мероприятий на случай предотвращения аварийных ситуаций.

На случай аварийной ситуации эксплуатационные производственные подразделения разрабатывают план оповещения, сбора и выезда на трассу газопровода аварийных бригад и техники.

Задачей персонала являются:

- локализация аварии отключением аварийного участка газопровода;

- оповещение и направление бригад к отключающей запорной арматуре;
- принятие необходимых мер по безопасности населения, близлежащих транспортных коммуникаций и мест их пересечений с газопроводами;
- предупреждение потребителей о прекращении поставок газа или о сокращении их объемов;
- организация работы по привлечению и использованию технических, материальных и людских ресурсов близлежащих местных организаций.

Подземные газопроводы на прочность и герметичность испытывают воздухом. Поэтому выбросов природного газа через неплотности оборудования и арматуры вследствие их негерметичности, при испытаниях при вводе в эксплуатацию не образовывается.

При правильной эксплуатации газопровода технологические условия исключают выбросы метана на линейной части газопровода.

Однако, как показывает практика эксплуатации подобных объектов возможно возникновение аварийных ситуаций в случае поставки некачественных труб и оборудования, несоблюдения требуемых условий строительства.

При возникновении аварии на газопроводе поврежденный участок отключается с обеих сторон охранными кранами, затем, в случае наличия трещин или свищей, весь газ из участка, подлежащего ремонту, сбрасывается в атмосферу

Газ, транспортируемый по газопроводу – сухой, он легче воздуха, не накапливается в пониженных местах, а рассеивается в атмосфере.

При аварии паровое облако может образоваться:

- при достаточно длительном истечении газа (час и более);
- при мгновенном выбросе (в случае разрушения трубы), но метан взрывается достаточно редко, так как при утечке газа из сосуда, находящегося под давлением при температуре окружающей среды, метан не образует облака вблизи поверхности земли, т.к. он легче воздуха.

По сравнению с обычными горючими газами для поджигания метана требуется большая энергия, а для инициирования детонации в облаке метана требуется еще больший энергетический потенциал источника.

Метану присущ низкий уровень скорости химического взаимодействия, в отличие от других горючих газов.

С целью повышения эксплуатационной надежности газопровода и снижения вредного воздействия на окружающую среду предусматривается рациональное размещение монтажных узлов отключающей арматуры, применение толстостенных труб с увеличением запаса прочности, сварные соединения подлежат контролю физическими методами, проводятся пневмоиспытания газопровода.

В качестве газового котельного оборудования на проектируемом объекте будут использоваться воздухонагреватели типа GP-95 (для отопления птичников) и котлы: по санпропускнику — 2 настенных газовых котла модели Schuster BWA 100, мощностью 98,8 кВт каждый, яйцесклад — 2 настенных газовых котла модели Schuster SWG C32, мощностью 31,6 кВт каждый.

Данный тип оборудования оснащен современной системой обеспечения безопасности, включающей в себя: систему антизамерзания; защиту от перегрева в системе отопления и горячего водоснабжения; контроль наличия тяги в дымоходе; контроль наличия пламени горелки; блокировку аппарата в случае возникновения предельно допустимых режимов в системе газоснабжения; систему защиты от гидроперегрузок; сохранение в памяти настроенных параметров аппарата в случае отключения электропитания и автоматический запуск и сохранение заданных параметров при его включении.

Кроме этого, все здания и сооружения проектируемого объекта оборудуются первичными средствами пожаротушения на случай возникновения пожара.

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 после ввода проектируемой промплощадки в эксплуатацию, риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций будет минимальным, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности.

На ОАО «Смолевичи Бройлер» организован и осуществляется 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:

- применение для перекачки жидких сред герметичных насосов и насосов с двойными торцевыми уплотнениями;
- автоматизация технологических процессов, предупреждающая возникновение аварийных ситуаций;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- организация мониторинга состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны.

Все эти принципы будут применимы и на проектируемом объекте.

С целью защиты гидросферы, почвенного покрова земли от загрязнения в процессе эксплуатации и от аварийных ситуаций на проектируемой промплощадке предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство асфальтовой отмостки, асфальтирование дорог, площадок и подъездов вокруг зданий;
- испытание трубопроводов на плотность и герметичность;

- выполнение системы канализации (трубопроводы, колодцы) промстоков герметичной из материалов, стойких к веществам, которые попадают в нее при эксплуатации и при авариях;

- антикоррозионная защита оборудования и трубопроводов.

Пожаротушение проектируемого объекта решено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода Ду110 мм. Радиус действия пожарных гидрантов не превышает 150м.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 5л/с; 18,0 м³/ч.

Безопасная эксплуатация оборудования во многом зависит от квалификации обслуживающего персонала, от строгого соблюдения им требований правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, норм технологического режима.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что с учетом реализации проектных решений, риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций будет минимальным, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности.

6.3Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Реализация проекта «Реконструкция молочно-товарной фермы ОАО «Смолевичи Бройлер» под производственную площадку для содержания родительского стада кур в районе дер.Великое Залужье Смолевичского района Минской области» соответствует программе социально-экономического развития Смолевичского района, в части привлечения инвестиций, развития торговли, обеспечения населения качественными конкурентноспособными продуктами питания, развития общественного питания.

Реализация данного проекта продолжит развитие предприятия ОАО «Смолевичи Бройлер», что способствует развитию сельского хозяйства страны.

Реализация настоящего проекта способствует увеличению рабочих мест (реализация проекта позволит трудоустроить 37 человек), тем самым будет способствовать снижению социального иждивенчества в Республике Беларусь и стимулированию трудоспособных граждан к трудовой деятельности.

6.4. Прогноз и оценка возможного трансграничного воздействия

Трансграничное воздействие означает серьезное воздействие в пределах действия юрисдикции той или иной Стороны в результате промышленной аварии, происшедшей в пределах действия юрисдикции другой Стороны.

Учитывая необходимость разработки упреждающей политики и предотвращения, уменьшения и мониторинга значительных вредных видов воздействий на окружающую среду в целом, и в частности в трансграничном контексте 25 февраля 1991 года была подписана Конвенция ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте.

Цель Конвенции заключается в предотвращении, сокращении и контроле над значимыми негативными экологическими последствиями планирующихся мероприятий.

С учётом критериев, установленных в Добавлении I и Добавлении III к Конвенции, а также масштаба и значимости воздействия, планируемая деятельность (объект) не оказывает значительное вредное трансграничное воздействие.

7 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения

Производство работ на площадях проектируемого объекта будет сопровождаться выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

К источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на проектируемом объекте относится технологическое оборудование, задействованное в технологических процессах по выращиванию птицы.

Использование герметичных бункеров для хранения корма и загрузчиков корма уменьшает выбросы вредных веществ при транспортировке и загрузке корма. Из загрузчика корм закрытым пневмошнеком или механическим шнеком перегружается в наглухо закрытый бункер, откуда далее он подается в птичник. Просыпание корма исключается.

В период санации птичников дезинфекционные средства перевозятся только в закрытых цистернах машин, из которых раствор по шлангам подается в обрабатываемый зал птичника. Микрофлора обеззараживается дезраствором. При входе и выходе из птичников дезинфицируется обувь обслуживающего персонала в специально устраиваемых для этой цели водонепроницаемых ковриков.

Применение нового оборудования для содержания птицы позволяет уменьшить выход помета. Уборка и транспортировка помета к местам утилизации проводится без применения воды с использованием герметичных контейнеров без щелей и открывающихся бортов.

Использование герметичных бункеров для хранения корма и загрузчиков корма уменьшает выбросы вредных веществ при транспортировке и загрузке корма. Из загрузчика корм закрытым шнеком перегружается в наглухо

закрытый бункер, откуда далее он подается в птичник. Просыпание корма исключается.

Вентиляция в птичнике рассчитывается из условий обеспечения необходимого температурно-влажностного режима. При этом концентрация вредных веществ не превышает допустимых величин.

Обеспечение допустимых концентраций вредных веществ в приземном слое предусматривается за счет рассеивания их в атмосферном воздухе.

С целью соблюдения санитарно-гигиенических условий работающих, а также улучшения условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе предусматривается устройство эффективной приточно-вытяжной вентиляции.

Установка пылегазоочистного оборудования на проектируемом объекте не предусматривается.

7.2 Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия

По минимизации физических факторов воздействия на окружающую среду проектными решениями предусматривается:

по фактору шума и вибрации:

- применение оборудования с низкими шумовыми характеристиками;
- исключение выполнения погрузо-разгрузочных работ в ночное время суток;
- все технологическое и вентиляционное оборудование, являющееся источниками распространения вибрации, должно быть установлено на виброизоляторах, предназначенных для поглощения вибрационных волн;
- виброизоляция воздуховодов должна быть предусмотрена с помощью гибких вставок, установленных в местах присоединения их (воздуховодов) к вентагрегата;

7.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения

Реализация проектных решений в части водоснабжения и канализации проектируемого объекта позволит эксплуатировать его в экологически безопасных условиях.

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

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

- своевременно проводить ремонт дорожных покрытий с целью уменьшения инфильтрации загрязненных нефтепродуктами поверхностных сточных вод в грунты зоны аэрации;
- строго дозировать внесение на твердые покрытия антигололедных солей с рекомендуемым внесением хлоридов в смеси с песком;
- своевременно проводить мероприятия, позволяющие сократить возможные утечки из водоотводящей канализации (профилактические работы, плановые ремонты и т.д.);
- локализовать и отводить на локальные очистные сооружения поверхностный сток, формирующийся на предприятии, перед сбросом в р.Бродня;
- находящиеся в эксплуатации очистные сооружения должны работать бесперебойно, обеспечивать нормальное и непрерывное отведение жидкостей без застоев и подпоров со стороны стока и регулярно подвергаться профилактическому осмотру.

Приоритетным условием защиты грунтовых и поверхностных вод является строгое соблюдение природоохранных мер в процессе выполнения строительных работ:

- выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром гигиены и эпидемиологии, органами и учреждениями экологического и геологического контроля;

- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;

- запрещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения по согласованию с центром гигиены и эпидемиологии, органами государственного экологического и геологического контроля;

- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом;

- кроме этого в пределах второго пояса ЗСО запрещается размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод (применение удобрений и ядохимикатов, рубка леса главного пользования и реконструкции);

- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устрой-

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

7.4 Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду

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

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

- 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 органов ЦГиЭ и экологии.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

					24-24-00-ОВОС	
						206

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

- исключение возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории предприятия;
- соответствие операций по обращению с отходами санитарно-гигиеническим требованиям;
- предотвращение аварийных ситуаций при хранении отходов;
- минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

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

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

- вывоз на переработку (или обезвреживание) на специализированные перерабатывающие предприятия;
- повторное использование в качестве ВМР;
- вывоз на захоронение на полигон ТКО.

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

Вертикальная планировка должна выполняться в увязке с существующим рельефом. Организация рельефа должна осуществляться методом проектных горизонталей, при максимальном сохранении существующего рельефа и минимуме земляных работ.

Планировка территории промплощадки в границах объемов работ предусматривается таким образом, чтобы дождевые воды собирались в проектируемой ливневой канализации с последующим перемещением на проектируемые очистные сооружения.

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

На территории объекта предусмотрен комплекс мероприятий, имеющих своей целью создание культурного облика предприятия, обеспечение наиболее высоких санитарно-гигиенических и эстетических условий труда и техники безопасности.

Благоустройство и озеленение территории промплощадки объекта позволит исключить развитие эрозионных процессов в почве. В рамках проекта не предусматривается удаление лесной и кустарниковой растительности.

В процессе реализации планируемой хозяйственной деятельности предусмотрен ряд мероприятий, направленных на минимальное изменение естественного состояния агросистемы, максимального сохранения условий, необходимых для жизнедеятельности мезофауны, в том числе беспозвоночных данной территории:

- плодородный слой без перемешивания будет перемещаться на специально отведенные участки, временно складироваться в гурт для последующего возврата с рекультивацией (использован на улучшения плодородия сельскохозяйственных земель ОАО «Смолевичи Бройлер»);

- снятый плодородный грунт не следует уплотнять с целью предотвращения разрушения пространственной структуры, изменения физико-химических характеристик, предохраняя его от загрязнения, выветривания и размыва.

Кроме этого, для исключения негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в ходе эксплуатации производства и в процессе строительства (при выполнении строительного-монтажных работ) необходимо соблюдать следующие условия:

- в начале проведения строительных работ обязательным является снятие и складирование плодородного и потенциально-плодородного почвенного слоя с последующим его использованием;

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- рекультивация земель в полосе отвода земель под строительство;
- оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами раздельного сбора для бытовых и строительных отходов;
- запрещение проезда транспорта вне построенных дорог;
- выезд со строительной площадки должен быть оборудован пунктом мойки колес автотранспорта заводского изготовления с замкнутым циклом водоборота и утилизацией стоков (запрещается вынос грунта или грязи колесами автотранспорта со строительных площадок);
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
- техническое обслуживание машин и механизмов допускается только на специально отведенных площадках;
- монтаж аварийного освещения и освещения опасных мест;
- организация мест для складирования материалов, конструкций изделий и инвентаря, а также мест для установки строительной техники;
- установка бункера-накопителя для сбора строительного мусора или устройство для этих целей специальной площадки, транспортировка мусора при помощи закрытых лотков. Не допускается закапывание в грунт или сжигание мусора и отходов;
- срезка и складирование растительного слоя грунта в специально отведенных местах, вертикальная планировка строительной площадки с уплотнением насыпей до плотности грунта в естественном состоянии;
- обеспечение мест проведения погрузочно-разгрузочных работ пылевидных материалов (цемент, известь, гипс) пылеулавливающими устройствами;
- организация правильного складирования и транспортировки огнеопасных и выделяющих вредные вещества материалов (газовых баллонов, битумных материалов, растворителей, красок, лаков, стекло- и шлаковаты) и пр.

Для предотвращения образования свалок строительного мусора на стройплощадке в настоящее время предлагается экологическая концепция утилизации отходов на строительных площадках в условиях города, базирующаяся на принципах «устойчивого строительства». Она предусматривает систему альтернативных вариантов переработки строительных отходов. Сортировка отходов на стройке способствует их повторному использованию. За счет повторного использования экономятся материалы и снижается общее количество отходов. При этом предпочтение отдается варианту, когда материал употребляется заново без значительной переработки.

Проведение земляных работ необходимо осуществлять в соответствии с Положением об охране археологических объектов при проведении земляных и строительных работ, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22 мая 2002 г. N 651.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что правильная организация строительного-монтажных работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды и охраняемых объектов) проведение работ строительства объекта не окажет негативного влияния на окружающую среду.

среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных и Инструкцией.

Требования к проведению аналитического (лабораторного) контроля и локального мониторинга установлены в ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Основной задачей предприятия в области охраны окружающей среды является снижение нагрузки на окружающую среду в зоне влияния предприятия и при использовании продукции предприятия. Поэтому в своей деятельности предприятие должно руководствоваться такими принципами, как строгое соблюдение законодательных и других требований, распространяющихся на организацию, которые связаны с ее экологическими аспектами. Для этого разрабатываются и внедряются мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов, снижению выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образованию отходов, загрязнений почвы, использованию опасных веществ. Одним из инструментов этой работы является постоянный мониторинг окружающей среды.

Большое внимание должно уделяться внедрению прогрессивных технологий, отвечающих существующим и перспективным экологическим требованиям, при проектировании, разработке производственных процессов, новых видов продукции, а также предупреждение аварийных ситуаций за счет обеспечения безопасной эксплуатации производственных объектов и создания безопасных условий труда. Кроме этого должна вестись работа по улучшению системы управления окружающей средой и повышению эффективности ее работы.

Конечно, не последнее место в этом занимает активное сотрудничество с общественностью, природоохранными организациями и любыми сторонами, заинтересованными в эффективной природоохранной деятельности предприятия.

атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Основными задачами контроля источников загрязнения атмосферного воздуха являются:

- получение достоверных данных о значениях массовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- контроль достоверности данных, полученных службой контроля источников загрязнения атмосферы предприятия;
- сравнение данных, полученных при контроле источников загрязнения атмосферы, с нормативными значениями и принятие решения о соответствии значений выбросов из источников загрязнения атмосферы нормативным значениям;
- анализ причин возможного превышения нормативных значений выбросов;
- принятие решения о необходимых мерах по устранению превышений нормативных значений выбросов.

Виды контроля источников загрязнения атмосферы классифицируются по следующим признакам:

- по способу определения контролируемого параметра: инструментальный, инструментально-лабораторный, индикаторный и расчетный;
- по месту контроля: источник выделения, источник загрязнения;
- по объему проведения контроля: полный и выборочный (по номенклатуре источников или контролируемых параметров);
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

Подсистема контроля за выбросами предприятий в атмосферу и за соблюдением нормативов допустимых выбросов решает следующие задачи:

- определяет объекты контроля;

- определяет метод контроля для каждого источнике выброса и источника выделения;
- определяет периодичность, продолжительность и сроки проведения контроля каждого источника;
- определяет номенклатуру загрязняющих веществ, подлежащих контролю в каждом из контролируемых источников;
- определяет места размещения и необходимое оборудование точек контроля (замерных сечений);
- обеспечивает применение методов и средств контроля за выбросами;
- производит контроль за использованием технических средств контроля источников загрязнения атмосферы на предприятии.

Подсистема сбора, обобщения, анализа и хранения информации о выбросах обеспечивает данными контроля параметров выбросов соответствующие организации в установленном порядке.

Каждый объект, являющийся источником загрязнения атмосферного воздуха, должен обеспечить систему контроля и наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на жилой территории в зоне влияния выбросов этого объекта.

Система контроля и наблюдения должна соответствовать требованиям ГОСТа 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества атмосферного воздуха населенных мест».

Исходя из результатов расчетов загрязнения атмосферы выбираются несколько контрольных точек. Точки следует выбирать таким образом, чтобы наблюдаемые в них уровни концентраций в максимально возможной степени характеризовали воздействие конкретного источника (или группы источников) на атмосферный воздух при определенных метеоусловиях.

Измерения на границе СЗЗ или ближайшей жилой застройки следует выполнять при тех же метеоусловиях, которым соответствуют значения расчетных концентраций в контрольных точках.

12 Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-З.
2. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. №257-З.
3. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14 июня 2003 г. №205-З.
4. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 7.01.2012 № 340-З.
5. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХП.
6. Закона Республики Беларусь от 20 июля 2007г. № 271-З «Об обращении с отходами».
7. Водный кодекс Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З.
8. Закон о питьевом водоснабжении Республики Беларусь от 24.06.1999 № 271-З.
9. Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14 июля 2008 г. №406-З.
10. Кодекс Республики Беларусь о культуре от 20.07.2016 №413-З.
11. Государственный Водный Кадастр – информационная система, 2024г.
12. Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 08.02.2021 г. №75 «О перечне населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения».
13. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25 октября 2011 г. № 1426 «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира».
14. Постановление Совета Министров Республики Беларусь №47 от 19 января 2017 г. «О государственной экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценке»;

13 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

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 таблицам Г.1-Г.3.

Таблица Г.1 – Определение показателей пространственного масштаба воздействия

Градация воздействий	Балл оценки
Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1
Ограниченное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	2
Местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	3
Региональное: воздействие на окружающую среду в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	4

Таблица Г.2 – Определение показателей временного масштаба воздействия

Градация воздействий	Балл оценки
Кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев	1
Средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное: воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени от 1 года до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4

Таблица Г.3 – Определение показателей значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями)

Градация изменений	Балл оценки
Незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое: изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия	2
Умеренное: изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное: изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей. Дополнительно могут быть введены весовые коэффициенты значимости каждого показателя в общей оценке.

Общая оценка значимости равна: $2 * 4 * 2 = 16$.

Общее количество баллов в пределах 8-16 – **воздействие средней значимости.**