

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ  
ЧЁРНЫЙ ВИТАЛИЙ ИГОРЕВИЧ  
УНП 791187179  
Аттестат соответствия №0002751-ПР от 02.08.2019г.**

**Заказчик: ООО «ИК Тарома Инжиниринг»**

**ОТЧЕТ  
об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС)  
по объекту:  
«Производственно-складские и административные  
здания и сооружения для производства комплексных  
пищевых добавок для мясо-молочной  
промышленности»  
в г. Могилеве по ул. Кулибина**

**№01.2020-ОВОС**

**Индивидуальный  
предприниматель**



**В.И. Чёрный**

**Могилёв, 2020**

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности	5
1.1. Требования в области охраны окружающей среды	5
1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	6
2. Общая характеристика планируемой деятельности	8
2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности	15
2.2 Район размещения планируемой хозяйственной деятельности. Альтернативные варианты	15
3 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды планируемой деятельности	16
3.1 Природные компоненты и объекты	16
3.1.1 Климатические и метеорологические условия	16
3.1.2 Атмосферный воздух	18
3.1.3 Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории	20
3.1.4 Геологическая среда и подземные воды	21
3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	30
3.1.6 Растительный и животный мир. Леса	34
3.1.7 Природные комплексы и природные объекты	37
3.2 Социально-экономические условия	37
3.2.1 Экономика и промышленность	37
3.2.2 Характеристика демографической ситуации и заболеваемости населения	41
3.3 Особо охраняемые территории, историко-культурные ценности	43
3.4 Общая характеристика устойчивости компонентов окружающей среды к техногенным воздействиям	47
4 Источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	47
4.1 Оценка воздействия на земельные ресурсы	47
4.2 Воздействие на атмосферный воздух	48
4.3 Санитарно-защитная зона	49
4.4 Анализ воздействия по приземным концентрациям	49
4.5 Воздействие физических факторов	52
4.5.1 Источники шума	52
4.5.2 Источники вибрации	54
4.5.3 Источники инфразвуковых колебаний	54
4.5.4 Источники электромагнитных излучений	57
4.6 Оценка воздействия на водные ресурсы	59
4.7 Воздействие на растительный и животный мир	60
4.8 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	61
4.9 Мероприятия по охране почвенного слоя, растительности	64
5 Оценка воздействия на природные объекты, подлежащих особой или специальной охране	64
5.1 Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	64
5.2 Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района	65
5.3 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	66
5.4 Оценка трансграничного воздействия	66

6 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	66
7 Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду	66
8 Список использованных источников	67

#### Приложения

1. Выкопировка из земельно-кадастрового плана землепользователей;
2. Справка о фоновых концентрациях от 30.07.2020г. № 27-9-8/1598, выданная ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (филиал «Могилевоблгидромет»)
3. Таблица параметров источников выбросов вредных веществ в атмосферу
4. Схема функционального использования территории в районе расположения объекта
5. Генеральный план
6. Схема источников выбросов загрязняющих веществ
7. Схема по установлению границ СЗЗ с нанесением расчетных точек
8. Схема источников шума и расчетных точек
9. План благоустройства и озеленения СЗЗ
10. Таксационный план

Заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «ИК Тарома Инжиниринг»

Юридический и почтовый адрес: 212030, Республика Беларусь, г. Могилев, ул. Тимирязевская, дом 44, офис 27

Электронная почта: [giulini\\_retsephn@mail.ru](mailto:giulini_retsephn@mail.ru)

Телефон/факс +375 222 70 70 48, +375 222 70 70 58

Генеральный проектировщик:

Частное унитарное предприятие «Ренессанс Проект»

Юридический и почтовый адрес: 212030, Республика Беларусь, г. Могилев, пер. Пожарный, дом 9, офис 401

Электронная почта: [6532496@mail.ru](mailto:6532496@mail.ru)

Телефон/факс +375 222 63 01 83

Разработчик раздела: Индивидуальный предприниматель Чёрный В.И.

Исполнитель: Кузьмина Т.Н.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
**о повышении квалификации**

№ **2856292**

Настоящее свидетельство выдано Кузьминой  
Татьяне Николаевне

в том, что он (она) с 19 июня 20 17 г.  
по 30 июня 20 17 г. повышал а  
квалификацию в Государственном учреждении образования  
«Республиканский центр государственной  
экологической экспертизы и повышения квалификации  
руководящих работников и специалистов» Министерства  
природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики  
Беларусь

по курсу «Реализация Закона Республики Беларусь «О  
государственной экологической экспертизе, стратегической  
экологической оценке и оценке воздействия на окружающую  
среду» (подготовка специалистов по проведению оценки  
воздействия на окружающую среду)

**Кузьмина Т.Н.**  
выполнил а полностью учебно-тематический план  
образовательной программы повышения квалифи-  
кации руководящих работников и специалистов в  
объеме 30 учебных часов по следующим разде-  
лам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1 Законодательство Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы	2
2 Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	4
3 Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	3
4 Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5 Оценка воздействия на окружающую среду от радиационного воздействия	4
6 Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: воды, атмосферный воздух, недр, растительный мир, животный мир, земли (включая почвы)	36
7 Мероприятия по обращению с отходами	6
8 Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9 Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10 Применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	13

и прошел (а) итоговую аттестацию  
в форме экзамена с отметкой 3 (хорошо)

Руководитель М.С.Симолюков  
М.П. \_\_\_\_\_  
Секретарь М.В.Монит  
Город Минск  
30 июня 20 17 г.  
Регистрационный № 928

## ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – это комплекс мероприятий, направленный на выявление характера, интенсивности и степени опасности влияния на состояние окружающей среды и здоровья населения любого вида планируемой хозяйственной деятельности.

Цель проведения ОВОС – разработка необходимых мер по предупреждению вредного влияния планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду или минимизация такого влияния при невозможности его полного устранения.

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности для объекта «Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности» в г. Могилеве по ул. Кулибина.

Планируемая хозяйственная деятельность попадает в Перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности проводится в обязательном порядке (ст. 7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 г. № 399-З, изменение и дополнение от 15.07.2019г. №218-З. Для проектируемого производства не устанавливается базовый размер санитарно-защитной зоны. В составе проектной документации по объекту разрабатывается проект расчетной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для целей обоснования принимаемого размера СЗЗ.

Целями данной работы являются:

- всестороннее рассмотрение всех экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;
- поиск оптимальных предпроектных и проектных решений, способствующих предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду;
- обеспечения экологоэкономической сбалансированности при эксплуатации проектируемого предприятия;
- выработки эффективных мер по снижению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду до незначительного или приемлемого уровня.

Заказчиком по проектированию является ООО «ИК Тарома Инжиниринг».

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектных решений;
2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды.
3. Оценены социально-экономические условия района планируемой деятельности.
4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
5. Дана оценка возможных изменений состояния окружающей среды и социально-экономических условий в результате реализации проектных решений.

### 1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности

## 1.1 Требования в области охраны окружающей среды

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» 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.

Основными нормативными правовыми документами, устанавливающими в развитие положений Закона «Об охране окружающей среды» природоохранные требования к ведению хозяйственной деятельности в Республике Беларусь, являются:

- Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 г. № 406-3;
- Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 г. № 425-3;
- Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 г. N 149-3;
- Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 г. № 332-3;
- Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. №271-3;
- Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 г. № 2-3;
- Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 г. № 205-3;
- Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 г. № 257-3;
- Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 20.10.1994 г. № 3335-XII;
- Нормативные правовые, технические нормативные правовые акты, детализирующие требования законов и кодексов.

Основными законодательными актами при обращении с радиоактивными веществами являются:

- Закон Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения» от 05.01.1998 №122-3;
- нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность при обращении с источниками ионизирующего излучения. Общие положения», утвержденные постановлением МЧС Республики Беларусь от 31.05.2010 № 22;
- санитарные нормы и правила «Требования к радиационной безопасности», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2012 № 213;
- гигиенические нормативы «Критерии оценки радиационного воздействия»,

утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2012 № 213;

– санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.1.2013 № 137;

– санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при обращении с радиоактивными отходами», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.12.2015 № 142.

Основными международными соглашениями, регулирующими отношения в области охраны окружающей среды и природопользования в рамках строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации объектов планируемой деятельности, являются:

- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте;
- Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий;
- Рамочная Конвенция ООН об изменении климата и Парижское соглашение;
- Венская Конвенция об охране озонового слоя, Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой и поправки к нему;
- Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ);
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния и протоколы к ней;
- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер.

## **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 Законе «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»; 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 от 19.01.2017 № 47; ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Порядок проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС регламентирован Положением о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. N 458.

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 планируемой деятельности и включает в себя следующие этапы деятельности:

- разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
- проведение ОВОС;
- проведение международных процедур в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности;
- разработка отчета об ОВОС;
- проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС, в том числе в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности с участием затрагиваемых сторон (при подтверждении участия);
- в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности проведение консультаций с затрагиваемыми сторонами по полученным от них замечаниям и предложениям по отчету об ОВОС;
- доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, если это необходимо;
- утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;
- представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной 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);
- представление в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды утвержденного отчета об ОВОС, других необходимых материалов, и принятого в отношении планируемой деятельности решения для информирования затрагиваемых сторон.

Реализация проектного решения по производству комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду по следующим причинам:

- объект не попадает в перечень видов деятельности, приведенных в Добавлении I «Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»;
- масштаб планируемой деятельности не является большим;
- планируемая деятельность не оказывает особенно сложное и потенциально вредное воздействие;
- планируемая деятельность не осуществляется в особо чувствительных или важных



с экологической точки зрения районах.

В связи с вышеизложенным, процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

## **2 Общая характеристика планируемой деятельности**

Функциональное назначение организуемого производства – выпуск пищевых добавок в объеме до 5080 т/год. Проектом предусмотрена строительство производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности в г. Могилеве» по ул. Кулибина.

Рельеф площадки спокойный с понижением в восточном направлении.

Проектируемый объект представляет собой одноэтажный прямоугольный объем с пристроенной 3-этажной административной пристройкой сложной формы. Строительство объекта будет производиться в одну очередь.

На территорию предприятия предусмотрен два рассредоточенных проезда. Проезды запроектированы шириной 5,5 м и с 3-мя типами покрытий: асфальто-бетонным в месте примыкания к существующему асфальто-бетонному покрытию улиц и проездов, с бетонным покрытием и с покрытием из тротуарной плитки на усиленном основании в местах с существующими подземными инженерными сетями.

Для объекта запроектированы парковка для грузовых автомобилей на 8 мест, парковка для работников предприятия на 14 мест и гостевая парковка на 9 мест в том числе с 1 местом для инвалида, всего 31 место.

Для создания безбарьерной среды для передвижения физически ослабленных лиц, взрослых с детскими колясками и детей предусмотрено устройство утопленного бортового камня без перепада высот в местах пересечения пешеходных потоков с транспортными.

Места пересечения пешеходных путей с транспортными обозначены тактильной плиткой контрастного (желтого) цвета.

Предусмотрена организация 1 парковочного места (размером 8,0х3,5 м) для автотранспорта лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Данные места расположены на парковке №9 по генплану, расстояние от них до входа в административное здание не превышает 50м.

### Технико-экономические показатели:

- площадь участка в границах работ – 1,2505 га;
- площадь застройки – 3759,0 м<sup>2</sup>;
- площадь твердых покрытий – 4294,0 м<sup>2</sup>;
- площадь озеленения – 4457,0 м<sup>2</sup>.

## **Характеристика технологических решений**

Технологические решения проекта 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.

Проектом предусмотрено строительство производственно-складских и административных зданий и сооружений для производства комплексных пищевых добавок

для мясомолочной промышленности по адресу: г. Могилев, ул. Кулибина.

Проектом предусмотрено строительство одноэтажного здания производственного цеха для производства комплексных пищевых добавок, специй и пряностей, склада сырья и четырех складов готовой продукции – одноэтажное здание размерами 35,6x84,0 метра. А также строительство трехэтажного объема административно-бытового корпуса размерами 25,9x20,8 метра для размещения кабинетов для административного персонала и санитарно-бытовых помещений для производственного персонала.

#### Производственная программа

В производственном цеху для производства комплексных пищевых добавок проектом предусмотрено изготовление комплексных пищевых добавок используемых в пищевой промышленности – производство продуктов питания (мясо-молочная отрасль, рыбная, кондитерская...), обеспечение производственного персонала бытовыми и производственными помещениями, необходимыми для создания нормальных условий для работы.

На данный момент основной деятельностью компании является реализация комплексных пищевых добавок, ингредиентов, искусственных и натуральных оболочек для мясомолочной промышленности на территории Республики Беларусь с обязательной технологической поддержкой.

Главными целями и задачами перспективного стратегического развития являются создание производства комплексных пищевых добавок.

Актуальность проекта заключается в том, что в настоящее время в условиях нестабильного состава и свойств поступающего на переработку сырья стоит вопрос улучшения и стабилизации качества выпускаемой продукции. Наиболее распространенным путем решения этой задачи сегодня стало применение пищевых добавок, позволяющих направленно изменить функционально-технологические характеристики пищевой системы и получать определенный технологический эффект.

Режим работы производственного цеха односменный, 254 рабочих дней в году.

Мощность производства готовой продукции составляет 2,5 т/час; 20 т/сутки; 5080 т/год.

Общая численность работающих – 61 человек, в том числе производственного персонала – 20 человек, административного персонала – 41 человек.

#### Производственно-складское и административное здание

Проектом предусмотрено строительство одноэтажного здания производственного цеха для производства комплексных пищевых добавок, специй и пряностей, склада сырья и четырех складов готовой продукции – одноэтажное здание размерами 35,6x84,0 метра. А также строительство трехэтажного объема административно-бытового корпуса размерами 25,9x20,8 метра для размещения кабинетов для административного персонала и санитарно-бытовых помещений для производственного персонала.

В производственном цеху для производства комплексных пищевых добавок проектом предусмотрено изготовление комплексных пищевых добавок используемых в пищевой промышленности – производство продуктов питания (мясо-молочная отрасль, рыбная, кондитерская...) с фасовкой в бумажную многослойную тару (крафтмешки) по 20...25 кг и 1...2 кг.

В проектируемом здании проектом предусмотрено выделение основных производственных помещений:

- административные и санитарно-бытовые помещения;
- производственный цех;
- производственное помещение (составление рецептурной навески);
- склад сырья;
- склад готовой продукции (четыре помещения);
- помещение хранения погрузчиков (электрического самоходного штабелера грузоподъемностью 1,0 тн., ручной гидравлической тележки грузоподъемностью 2,5тн).

Сырье на предприятие поступает на предприятие в мешках Биг-Бегах или в мешках по 25/50 кг на паллетах. В складе хранения сырья предусмотрено хранение расходных материалов на паллетах.

Для осуществления процесса погрузочно-разгрузочных работ и защиты грузов от атмосферных осадков: автомобиль задом сдает и производит частичный заезд закрытого прицепа в ворота склада.

Паллеты с грузом сырья доставляются в склад на хранение автомобильным транспортом.

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются с помощью электрического самоходного штабелера грузоподъемностью 1,0 тн., ручной гидравлической тележки грузоподъемностью 2,5тн и вручную. В прицепе для перемещения грузов используются ручные гидравлические тележки (рохля), далее для дальнейшего перемещения электрический самоходный штабелер грузоподъемностью 1,0 тн.

Частичный заезд закрытого прицепа в ворота склада позволяет исключить попадание отработавших газов автомобиля в помещение склада и предоставляет защиту груза от атмосферных осадков.

Принятое сырье со склада с помощью электрического самоходного штабелера грузоподъемностью 1,0 тн. доставляют в производственное помещение для взвешивания и составления рецептурной навески для производства готовой продукции.

В качестве сырья используются следующие составляющие готовой смеси:

- жидкие ароматизаторы;
- соль пищевая;
- желатин;
- животный белок;
- соевый белок;
- клетчатка;
- мальтодекстрин/декстроза;
- пищевые добавки;
- комплексные пищевые добавки;
- специи/пряности;
- чеснок сухой;
- лук сухой;
- экстракты специй.

Готовые взвешенные компоненты с помощью ручных тележек доставляют в производственный цех.

Сырье загружают в станцию загрузки сырья.

Станция загрузки сырья используется для распаковки и выгрузки сырья из подходящих емкостей, либо мешков весом 25 кг/50 кг, наполненных порошком или гранулами.

Загрузка и вскрытие мешка выполняются вручную, далее следует автоматическая

загрузка сырья в бункер, позволяющая материалам падать под действием силы тяжести в бункер-накопитель. Пыль, образующаяся во время работы, собирается встроенным пылесборником, чтобы обеспечить чистую рабочую среду для операторов. При этом реализована функция просеивания для избавления от примесей. Также станция оснащена вакуумной системой подачи материала дальше по производственной линии. Станция подачи небольшого мешка состоит из быстро открывающегося бункера из нержавеющей стали, вибрационного сита, пылесборника (картриджного/мешочного типа со степенью очистки 99,7%), опрокидывателя мешков, контроллера.

Пневмоподатчик позволяет под действием вакуума подавать порошок, гранулы и смеси порошка и гранул из станции загрузки далее по производственной линии. Пневмоподатчик автоматически доставляет материалы в смесительную камеру, с целью снизить трудоемкость процесса, а также для минимизировать потери материала и запыления помещений при подаче материалов. Это удобный способ подачи сырья для пищевых производств, где требуется соблюдение правил чистого производства. При работе вакуумный насос создает отрицательное давление, которое создает поток воздуха. Материал всасывается через воронку и образует поток газа и взвеси материалов. Поток поступает в бункер пневмоподатчика через трубопровод. Далее материалы отделяются от потока воздуха. Когда материалы заполняют бункер, контроллер, благодаря датчику уровня, автоматически отключит подачу воздуха, вакуумный насос перестанет работать, выпускной клапан бункера автоматически откроется, и материалы попадут в бункер аппарата для смешения в горизонтальный ленточный смеситель.

Горизонтальный ленточный смеситель - это оборудование для смешивания с высокой эффективностью, высокой однородностью, высоким коэффициентом загрузки, но при этом с относительно низкими затратами энергии и низким уровнем загрязнения. Специальный дизайн двойной ленты смешивает материалы до высокой однородности в течение нескольких минут. Ленточный смеситель показывает хорошие результаты как при смешивании порошкообразных материалов, так и системы порошок-жидкость для пасты, или материалов с высокой удельной массой (таких как шпаклевка, металлическая пудра и других); становится одним из самых популярных одноосных горизонтальных смесителей. Горизонтальный ленточный смеситель состоит из узла диска привода, двухслойной ленточной мешалки, U-образной смесительной камеры. Внутренние ленты перемещают материалы к концам ленточного блендера, в то время как внешние ленты перемещают материал назад к центру ленточного блендера, поэтому материалы равномерно смешиваются. Направление потока материалов определяется углом ленты, направлением скручивания. Разгрузочный клапан для смешенного материала расположен в середине дна смесителя. Внешняя лента, приводимая в движение главным валом, перемещает материалы таким образом, чтобы гарантировать отсутствие мертвой зоны разгрузки.

Готовая смесь из горизонтального ленточного смесителя с помощью пневмоподатчика подается на полуавтоматические фасовочные машины:

- упаковочная машина в мешки с открытым верхом (20-25 кг);
- упаковочная машина в мешки с открытым верхом (1-2 кг).

Полуавтоматическая упаковочная машина в мешки с открытым верхом (20-25 кг) использует сигналы, посылаемые датчиками взвешивания, для контроля скорости подачи и автоматической упаковки. Используется для мешков с открытым верхом (10–50 кг). Машина подходит для упаковки различных порошков, мелкодисперсных порошков, или гранул в различных отраслях промышленности. Машина состоит из системы подачи, системы сшивания и взвешивания мешков, системы управления, рамы, пневматической системы

управления.

Автоматическая упаковочная машина (1-2 кг) в основном используется для упаковки мелких порошков высокой точности. Машина изготовлена из нержавеющей стали, соответствует требованиям пищевой и химической стойкости к коррозии, с функциями автоматического взвешивания, автоматического заполнения. Машина состоит из системы подачи (бункера и шнека), системы взвешивания, системы управления и рамы.

Упакованная готовая продукция поступает в склад готовой продукции для промежуточного хранения перед отгрузкой потребителям. Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются с помощью электрического самоходного штабелера грузоподъемностью 1,0 тн., ручной гидравлической тележки грузоподъемностью 2,5тн и вручную.

Чтобы уменьшить физические нагрузки на технологический персонал и обеспечить удобство загрузки сыпучего сырья в смесительное оборудование, используют опрокидыватели мешков, различный по конструкции пневмотранспорт и прочие подъемные устройства.

При производстве готовой продукции используется закрытый цикл производства, что исключает попадание пыли в производственные помещения и обеспечивает комфортные условия труда для персонала.

Над зоной загрузки сырья и расфасовкой готовой продукции в разделе ОВ предусмотрены вытяжные устройства.

Во всех административных помещениях здания установлено современное технологическое оборудование, мебель и оргтехника. Административные кабинеты оборудованы рабочими столами с установленными на них персональными компьютерами. Кабинеты оборудованы МФУ для распечатки, копирования и сканирования текстовой документации. В кабинетах организованы места для хранения документации, установлены шкафы для верхней одежды персонала.

Комнаты приёма пищи предназначены для отдыха и приёма пищи производственного персонала. Для разогрева и приема пищи установлено соответствующее технологическое оборудование: кухонная мебель, холодильник, электрический чайник, микроволновая печь.

Мощность производства готовой продукции составляет 2,5 т/час; 20 т/сутки; 5080 т/год.

Режим работы производственного цеха односменный, 254 рабочих дней в году.

Режим работы административных помещений односменный, продолжительность смены 8 часов при 5-ти дневной рабочей неделе, 254 рабочих дня в году.

Общая численность работающих – 61 человек.

Общая численность производственного персонала – 20 человек.

Общая численность административного персонала – 41 человек.

Проектируемое здание обеспеченно централизованной системой подвода инженерных коммуникаций.

Надлежащие санитарно-гигиенические условия на рабочих местах обеспечиваются путем устройства общеобменной приточно-вытяжной вентиляции.

Категория производственного здания по взрывопожарной и пожарной опасности принята В.

#### Режим работы и штаты

Режим работы производственного предприятия односменный при пятидневной рабочей неделе и восьмичасовом рабочем дне, 254 рабочих дня в году.

Общая численность работающих – 61 человек, в том числе производственного персонала

– 20 человек, административного персонала – 41 человек.

Для личной гигиены производственного персонала проектом предусмотрены санитарно-бытовые помещения.

Проектом предусмотрено оснащение рабочих мест высокопроизводительным универсальным, специализированным и специальным оборудованием, средствами индивидуальной защиты работающих.

Численность производственного персонала приводится в таблице.

№ п/п	Наименование профессии	Число смен	Численность в смену	Общее количество	Группа производственных процессов
1	Укладчик-упаковщик, 19293	1	4	4	1б
2	Составитель смесей, 18728	1	2	2	1б
3	Оператор линии в производстве пищевой продукции, 15661	1	2	2	1б
4	Грузчик, 11768	1	9	9	2г
5	Сторож, 18883	3	1	3	1б
	Всего:		18	20	

Производственный персонал базы группы производственных процессов 2г, постоянно находящийся на работе в не отапливаемых складских помещениях – обогрев производственного персонала происходит в комнате приема пищи и отдыха.

#### Производственная санитария

Для работников производственного здания предусмотрены санузлы и душевые.

Для хранения уборочного инвентаря предусмотрены специальные помещения с установленными в них поливочными кранами для забора воды.

Уборка осуществляется ежедневно в конце рабочего дня силами специально выделенного персонала.

#### Решения по применению малоотходных и безотходных технологических процессов и производств.

Проектом предусматриваются технологические процессы, обеспечивающие малоотходное и безотходное производство. Отходы образующиеся в процессе производства подвергаются полному обеззараживанию и утилизируются, собираются и вывозятся для переработки.

#### Топливо-энергетический и материальный балансы технологических процессов.

Потребность в энергоресурсах на технологические нужды определена на основании принятой технологии производства, принятого технологического оборудования:

- установленная мощность: – 72 кВт.ч.

На технологические нужды вспомогательные материалы не требуются.

#### Мероприятия по охране окружающей среды

Проектом предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий, направленных на снижение вредных выделений в окружающую среду, а также на улучшение санитарно-гигиенических условий труда на рабочих местах:

- создание системы общеобменной приточно-вытяжной вентиляции;
- обеспечение оптимальных санитарно- гигиенических условий труда (освещенности рабочих мест, температуры, влажности и т. д.);
- оснащение технологического оборудования, местными отсосами и фильтрами, обеспечивающие снижение пылеобразующих веществ в воздухе рабочей зоны;
- содержание всех помещений должно соответствовать действующим санитарным правилам предприятий соответствующего производства.

Аварийные залповые выбросы вредных веществ в атмосферу и водные источники на предприятии отсутствуют.

#### Техника безопасности

Для обеспечения безопасности работ по эксплуатации, ремонту и обслуживанию оборудования необходимо соблюдать правила по технике безопасности. К работе допускаются лица, не моложе 18 лет, прошедшие медицинское обследование. Работу с электросистемой должен выполнять специально обученный производственный персонал.

- к работе с техникой допускаются лица, изучившие руководство и правила эксплуатации, а так же правила техники безопасности, запрещается работа техники со снятыми защитными корпусами, без заземления;

- регулировочные и другие ремонтные работы производить только при отключенной технике;

- на рабочих местах должны быть вывешены инструкции по обслуживанию оборудования, правил ТБ;

- предусмотрены первичные средства пожаротушения, которые устанавливаются в легкодоступных местах;

- работу начинать только после установки и приведение в рабочее состояние всех защитных приспособлений.

Подключение оборудования к электросети должно проводиться специалистом.

#### Пожарная безопасность

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдены размеры эвакуационных путей;

- проектом предусмотрено размещение средств пожаротушения.

Переносные огнетушители размещать на расстоянии не менее 1,2 м от проема двери и на высоте не более 1,5 м от уровня пола. Огнетушители установить таким образом, чтобы был виден текст инструкции по использованию.

#### Энергетическая эффективность

На объекте предусмотрено строительство зданий из современных материалов и оснащение проектируемых помещений высокопроизводительным и энерго эффективным оборудованием, утепление производственных участков и зданий, замена заполнений оконных и дверных проёмов. Сочетание всех факторов позволяет снизить расход теплоэнергетических ресурсов предприятия

Прогнозируемый годовой расход сырья и материалов

№ п/п	Наименование топлива, сырья, вспомогательного	Тип опасности	Объем на хранении,	Годовой используемый	Характер использования
-------	---	---------------	--------------------	----------------------	------------------------

	материала, вещества или препарата	вещества	условия хранения	объем	
1	сырье	пожаро-опасное	т/год	5080	производство пищевых добавок

#### Годовая производственная программа по выпуску пищевых добавок

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Годовой объем
1	2	3	4
1	Готовые пищевые добавки	т/год	5080

### 2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности по строительству объекта «Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности» в г. Могилеве по ул. Кулибина, является ООО «ИК Тарома Инжиниринг».

### 2.2 Район размещения планируемой хозяйственной деятельности. Альтернативные варианты

Объект располагается по ул. Кулибина в г. Могилеве.

Площадь участка составляет 1,2505 га.

Граница территории объекта представлена в графической части к данному проекту и ограничена:

- с юго-востока территория примыкает к ул. Кулибина;
- с остальных сторон расположены промышленные предприятия.

Ближайшая жилая зона расположена с северной стороны на расстоянии 845 м, северо-восточной стороны – 787 м, восточной стороны – 533 м, южной стороны – 362 м, юго-западной стороны – 647 м, северо-западной стороны – 782 м от границы территории объекта.

Ситуационная схема расположения объекта представлена на рисунке 1.





Рисунок 1 – Ситуационная схема расположения объекта

### **Альтернативы**

В качестве альтернативного варианта реализации хозяйственной деятельности рассмотрена «нулевая» альтернатива (отказ от производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности).

Таким образом, вариантами реализации планируемой хозяйственной деятельности будут являться:

- вариант 1 – реализация намечаемой хозяйственной деятельности;
- вариант 2 – «нулевая» альтернатива – отказ от строительства.

## **3 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды планируемой деятельности**

### **3.1 Природные компоненты и объекты**

#### **3.1.1 Климатические и метеорологические условия**

Климат Могилева умеренно-континентальный, причем континентальность здесь, на востоке Республики, выражена несколько резче, чем на остальной территории РБ. Величина суммарной солнечной радиации 3809 МДж/м (90,9). Общая сумма часов солнечного сияния около 1800,44 % из них приходится на три летних месяца и 8% на три зимних. В году более 100 дней без солнца. Господствующий западный перенос способствует частому вторжению теплых воздушных масс, приходящих в системе циклонов с Атлантики и Средиземноморья. Зимой это приводит к частым оттепелям, образованию туманов, выпадению осадков. В теплую половину года циклоны обуславливают прохладную с осадками погоду. При ослаблении

западного переноса зимой наблюдаются периоды с ясной, холодной погодой, летом - с солнечной и жаркой.

Среднегодовая температура воздуха Могилева по многолетним данным  $+5,4^{\circ}\text{C}$ . Колеблется от  $+7,5^{\circ}\text{C}$  до  $+3,3^{\circ}\text{C}$ .

Самый холодный месяц – январь. Его средняя многолетняя температура –  $7,5^{\circ}\text{C}$ . Самый холодный январь имел среднюю температуру –  $17,3^{\circ}\text{C}$ , самый теплый –  $0,6^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный минимум январских температур достиг  $-37,3^{\circ}\text{C}$ , абсолютный максимум  $+10,4^{\circ}\text{C}$ . Самый теплый месяц – июль. Средняя многолетняя температура – около  $18^{\circ}\text{C}$ . Возможны подъемы до  $22^{\circ}\text{C}$  и опускания до  $15^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный максимум составил  $36,3^{\circ}\text{C}$ .

Весна начинается с конца марта, заканчивается в начале мая (период с температурой  $0 - +10^{\circ}\text{C}$ ). Около 20 мая температура переходит через рубеж –  $15^{\circ}\text{C}$ . Для весны характерны возвраты холодов: в мае, как правило, в середине второй декады. Иногда заморозки и в третьей декаде, возможны и в начале июня. Лето (температура выше  $+10^{\circ}\text{C}$ ) длится до начала третьей декады сентября, осень – до середины ноября, когда температура воздуха опускается ниже  $0^{\circ}\text{C}$ . Возможны существенные отклонения от средних сроков. Переход среднесуточной температуры через  $8^{\circ}\text{C}$  – 2 октября.

Температура почвы колеблется в широких пределах. Отмечена температура поверхности почвы в  $54^{\circ}\text{C}$  и  $-42^{\circ}\text{C}$ . Безморозный период длится в среднем до 153 суток, максимальный – 193, минимальный – до 124 суток.

Преобладают ветры западных направлений (западные, северо-западные, юго-западные). На их долю приходится 43 % всех случаев с ветром, на ветры во-сточных румбов – 31 %, 10 % ветров – северные. В 9 % – безветрие (штиль). Среднегодовая скорость ветра – 3,6 м/с, зимой 4 м/с, летом 3 м/с. Наименьшее значение – в августе – 2,8 м/с. Наибольшие скорости в середине дня, в среднегодовом выводе – 2,9 м/с. При порывах достигают 15 м/с и более (сильный ветер). Один раз в три года дней с сильным ветром бывает до 10. Отмечены ветры со скоростью 30 м/с и более. При смерчах (бывают довольно редко) скорости возрастают до 50 и даже 100 м/с.

Осадков выпадает свыше 600 мм в год. Отмечены годы с количеством осадков 1000 мм. Месячные суммы осадков варьируют в пределах 215-263 мм, 2/3 выпадает в теплый сезон (апрель-октябрь). Почти половина дней в году с осадками интенсивностью 0,1 мм и более. 70 % осадков выпадает в жидком виде, 16% в твердом, 14 % в смешанном.

Мощность снежного покрова – 23-28 см на поле, 20-43 см в лесу. В экстремальные зимы – до 60 см и более (в 2004 году – до 80 см на поле). Устанавливается в середине декабря, разрушается в конце марта. Отмечен год (1956), когда снежный покров установился 29 октября, разрушился в начале апреля. Длительность залегания: от 60 до 160 суток.

Относительная влажность в среднегодовом выводе около 80 %, минимум - в мае (67 %), максимум – в ноябре-феврале (89 %). Зимой относительная влажность в течение суток колеблется в небольших пределах, летом суточная амплитуда составляет 30-33 %. Летом возможно падение относительной влажности до 30 % и ниже.

Пасмурных дней в году в среднем 153, ясных – от 11 (1945 г) до 58 дней (1965 г). В среднем 65 дней с туманами (в декабре 11 дней, в мае-августе не каждый год); 28 дней с грозой, 7 дней с градом, 18 дней с гололедом (бывает до 35 дней), до 28 дней с кристаллической изморозью.

На основании выше приведенного можно отметить, что климатические и метеорологические характеристики рассматриваемого района способствуют рассеиванию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Учитывая низкую повторяемость штилевых

ситуаций (средняя годовая повторяемость штилей составляет 5%), инверсии не будут оказывать ощутимого воздействия на состояние атмосферного воздуха рассматриваемой территории.

Ввиду того, что район находится на территории с достаточным увлажнением, отмечается хорошая способность атмосферы к самоочищению за счет вымывания загрязнителей осадками.

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

Рассматриваемая территория размещения имеет спокойный рельеф. Коэффициент рельефа местности равен 1. Район размещения имеет юго-западное господствующее направление ветров. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы,  $A=160$ .

Значения среднегодовой повторяемости ветров различных направлений (восьмирумбовая роза ветров) и фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта приняты на основании справки ГУ «Могилевоблгидромет» № 27-9-8/1598 от 30.07.2020 г. и приведены в таблице 3.1.1.1.

Таблица 3.1.1.1 – Среднегодовая роза ветров.

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	7	4	7	13	18	18	22	11	4
Июль	13	11	9	8	9	12	21	17	12
Год	9	8	9	13	16	14	19	12	8

Анализ комплекса метеохарактеристик показывает, площадка строительства относится к району с малой повторяемостью неблагоприятных погодных условий. Очищению атмосферы способствуют особенности годового хода температур, продолжительность осадков, которые вымывают примеси.

### 3.1.2 Атмосферный воздух

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ для проектируемого объекта согласно справки ГУ «Могилевоблгидромет» № 27-9-8/1598 от 30.07.2020 г. и приведены в таблице 3.1.2.1.

Таблица 3.1.2.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта.

Код вещества	Наименование вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м <sup>3</sup>			Значение концентраций, мкг/м <sup>3</sup>				Среднее
		Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-и м/с			
						С	В	Ю	
2902	Твёрдые частицы <sup>1</sup>	300	150	100	97	97	97	97	97
0008	ТЧ-10 <sup>2</sup>	150	50	40	41	41	41	41	41
0330	Серы диоксид	500	200	50	71	71	71	71	71
0301	Азота диоксид	250	100	40	104	104	104	104	104

0337	Углерода оксид	5000	3000	500	807	807	807	807	807	807
0333	Сероводород	8	-	-	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
0334	Сероуглерод	30	15	5	9	9	9	9	9	9
1071	Фенол	10	7,0	3,0	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
0303	Аммиак	200	-	-	143	116	127	102	113	120
1325	Формальдегид	30	12	3,0	30	23	17	30	27	25
1052	Метилловый спирт	1000	500	100	216	216	216	216	216	216

<sup>1</sup> - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

<sup>2</sup> - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

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

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

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

Мониторинг атмосферного воздуха Могилевского района проводится на стационарных пунктах ГУ «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю. Шмидта» (ГУ «Могилевоблгидромет»).

Источниками загрязнения воздушного бассейна являются предприятия теплоэнергетики, химической промышленности, черной металлургии и автотранспорт, на долю которого приходится более 70% выброшенных вредных веществ.

Расположение многих предприятий на возвышенных участках с наветренной стороны, по отношению к жилым массивам, приводит к увеличению воздействия выбросов на население.

Наибольшее влияние на загрязнение атмосферного воздуха города г. Могилева и Могилевского района, особенно специфическими веществами, оказывают выбросы предприятий западной промзоны.

### ***Радиационная обстановка***

На территории Республики Беларусь функционируют 55 пунктов наблюдений радиационного мониторинга, на реперных точках которых ежедневно, включая выходные и праздничные дни, проводится измерение (МД) гамма-излучения.

Радиационный мониторинг проводится с целью наблюдения за: естественным радиационным фоном, радиационным фоном в районах воздействия потенциальных источников радиоактивного загрязнения, в том числе для оценки трансграничного переноса радиоактивных веществ, радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха, почвы, поверхностных вод на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС.

На территории Могилевской области функционируют дозиметрические посты по измерению мощности дозы гамма-излучения (МД), которые входят в состав сети дозиметрических постов с ежедневной передачей информацией в Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды.

В семи городах (Браслав, Гомель, Минск, Могилев, Мозырь, Мстиславль, Пинск) производился отбор проб радиоактивных аэрозолей в приземном слое атмосферы с

использованием фильтровентиляционных установок. В Могилеве и Минске отбор проб проводился в дежурном режиме, в остальных городах, расположенных в зонах влияния атомных электростанций сопредельных государств – ежедневно.

В пробах радиоактивных аэрозолей ежедневно измерялась суммарная бета-активность, а в пробах, отобранных в зонах влияния работающих АЭС – и содержание короткоживущих радионуклидов (в первую очередь йода-131). Также измерялось содержание гамма-излучающих радионуклидов в месячных пробах радиоактивных аэрозолей и в месячных пробах выпадений из атмосферы, объединенных в группы по территориальному признаку.

Уровни МД, радиоактивность естественных выпадений и аэрозолей в воздухе соответствовали установившимся многолетним значениям.

Среднегодовые значения суммарной бета-активности проб радиоактивных выпадений из атмосферы составили: в Могилеве – 1,7 Бк/м<sup>2</sup> сут. Наибольшие среднемесячные уровни суммарной бета-активности зарегистрированы в феврале 2010 г. в Могилеве – 3,1 Бк/м<sup>2</sup> сут. Наибольшие среднемесячные уровни суммарной бета-активности атмосферных аэрозолей наблюдались в декабре в Могилеве – соответственно  $31,0 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup>.

В пробах радиоактивных аэрозолей и выпадений из атмосферы короткоживущих изотопов, в том числе йода-131, не обнаружено, а также не отмечено существенных изменений в поведении цезия-137 в атмосферном воздухе по сравнению с предыдущими годами.

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

### **3.1.3 Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории**

Территория Беларуси расположена на западе Восточно-Европейской равнины и является частью сложного геоморфологического комплекса. Крайние точки республики северная (56°10' с.ш.) находится близ оз. Освейского, южная (51°16' с.ш.) у пос. Комарин.

Рельеф земной поверхности – это комплекс форм, которые имеют определенное геологическое строение и подвержены постоянному воздействию атмосферы, гидросферы и внутренних сил земли.

Отличительная особенность этой геоморфологической области – широкое распространение озерно-ледниковых низин и равнин, краевого ледникового рельефа и озер. Поверхность в целом имеет котловинообразную форму, причем повышенные края созданы ледниковыми грядами и возвышенностями.

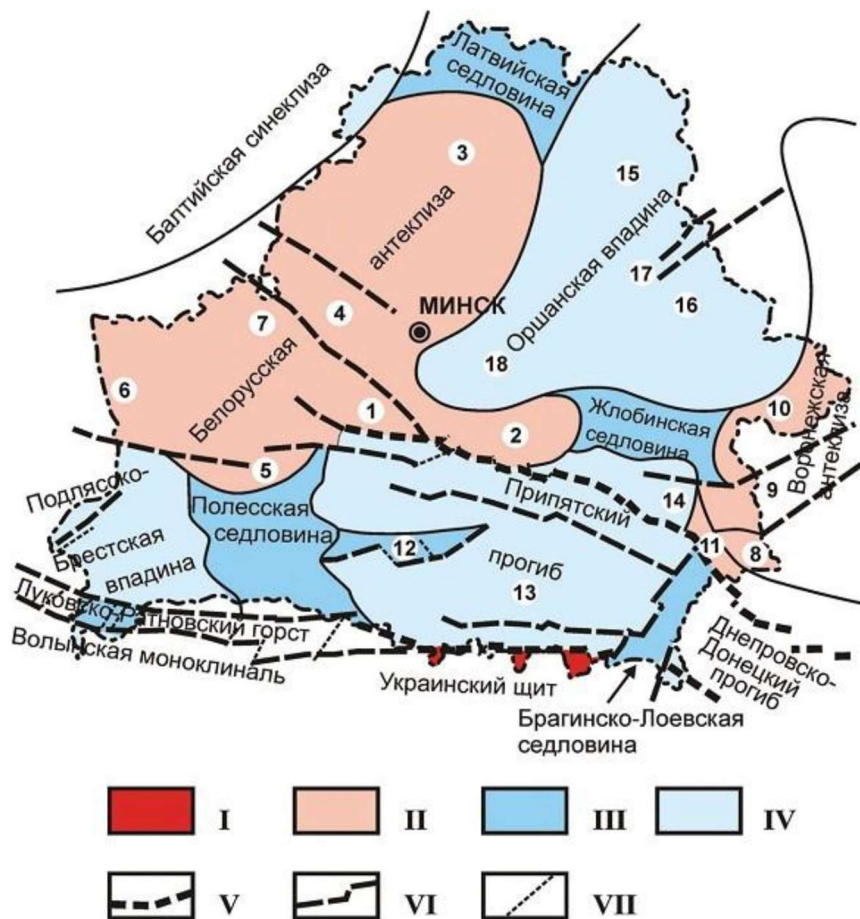


Рисунок 2 - Карта тектонического районирования территории Беларуси (по Р.Г.Гарецкому, Р.Е. Айзбергу).

В геоморфологическом отношении площадка расположена на пологоволнистой моренной равнине.

В центральной части площадки с запада на восток и в северо-западной части в юго-восточном направлении протягиваются ложбины стока, наиболее пониженные части, которых заболочены.

### 3.1.4 Геологическая среда и подземные воды

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

Территория Беларуси расположена на западе древней Восточно-Европейской платформы. Геологическое строение таких платформ двухъярусное. Здесь на кристаллическом фундаменте, сложенном метаморфическими и магматическими породами и имеющем архейскораннепротерозойский возраст, залегает платформенный чехол. Последний почти целиком состоит из осадочных пород, которые в ряде районов прорываются магматическими образованиями или переслаиваются с ними. Глубина залегания

кристаллического фундамента на территории Беларуси изменяется от нескольких десятков метров до 5-6 км, а на самом юге страны в пределах Украинского кристаллического щита породы фундамента выходят на поверхность.

По вещественному составу в фундаменте Беларуси выделены три гранулитовые, две гранитогнейсовые и одна вулканоплутоническая геоструктурные области. Это Белорусско-Прибалтийский гранулитовый пояс, Брагинский и Витебский гранулитовые массивы, Центрально-Белорусская (Смолевичско-Дрогичинская) и Восточно-Литовская (Инчукалнская) гранитогнейсовые зоны, Осницко-Микашевичский вулканоплутонический пояс (рис.2).

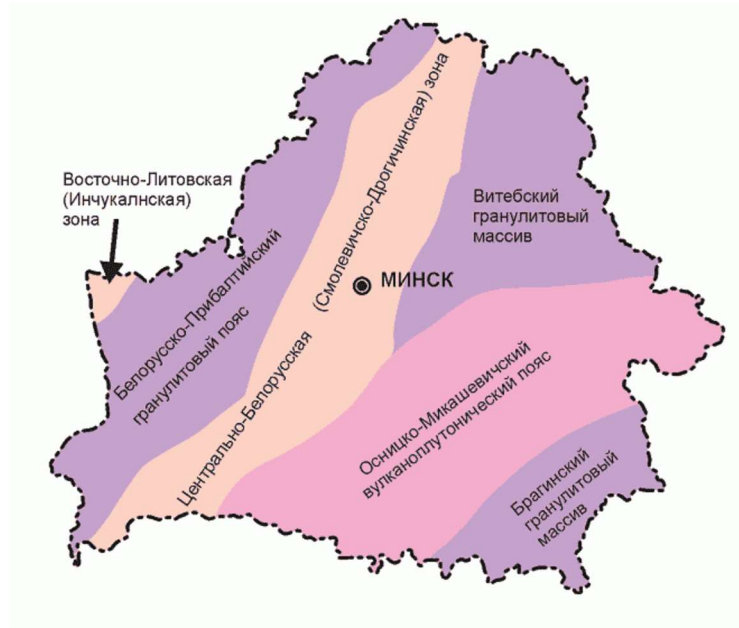


Рисунок 2 – Основные геоструктурные области кристаллического фундамента Беларуси

Могилевский район находится на границе Осницко-Микашевичского вулканоплутонического пояса и Витебского гранулитового массива. Витебский гранулитовый массив, выделенный только по геофизическим данным, расположен на северо-востоке страны.

Осницко-Микашевичский вулканоплутонический пояс находится восточнее Центрально-Белорусской (Смолевичско-Дрогичинской) гранитогнейсовой зоны; он тянется по территории Беларуси широкой полосой в северо-восточном направлении на расстояние около 600км от границы с Украиной до границы с Россией.

По глубине залегания кристаллического фундамента (мощности чехла) на территории Беларуси выделяются обширная положительная структура (Белорусская антеклиза), три крупные отрицательные структуры (Припятский прогиб, Подляско-Брестская и Оршанская впадины) и четыре структуры с глубиной залегания фундамента, промежуточной между отрицательными и положительными структурами (Латвийская, Полесская, Жлобинская и Брагинско-Лоевская седловины) (рис.3).

Кроме того, на территорию Беларуси небольшими участками заходят Украинский кристаллический щит, Балтийская синеклиза, Воронежская антеклиза, Волынская моноклиналь Волыно-Подольской впадины и Луковско-Ратновский горст.

Могилевский район расположен в границах Оршанской впадины, относится к Могилевской мульде.

Оршанская впадина расположена на северо-востоке Беларуси на площади 250×150км. Глубина залегания фундамента здесь достигает 1,8км. На территории впадины повсеместно распространены рифейские, вендские и девонские образования. Между девонской толщей и повсеместно залегающими четвертичными отложениями местами присутствуют маломощные отложения юры и мела.

В осадочном чехле присутствуют образования рифея, венда и всех геологических периодов фанерозоя: кембрия, ордовика, силура, девона, карбона, перми, триаса, юры, мела, палеогена, неогена и квартера. Разрезы венда и квартера на территории Беларуси, классические по своей стратиграфической полноте и литологическому разнообразию, служат эталонами образований этого возраста.

В недрах Беларуси залегают самые разные горные породы. Среди осадочных образований это гравий и гравелиты, пески и песчаники, алевриты и алевролиты, глины и аргиллиты, известняки, доломиты, мергели, писчий мел, гипс, ангидрит, каменная соль, сильвинит, карналлит, фосфориты, опоки, трепелы, кремни, горючие сланцы, уголь, торф и др. Кристаллические породы, встречающиеся в недрах нашей страны, включают граниты, гранодиориты, габбро, базальты, диабазы, долериты, гнейсы, амфиболиты, кристаллические сланцы, нефелиновые сиениты, нефелиниты и др. Довольно значительное место в геологическом разрезе принадлежит вулканогенно-осадочным породам – туфам и туффитам.

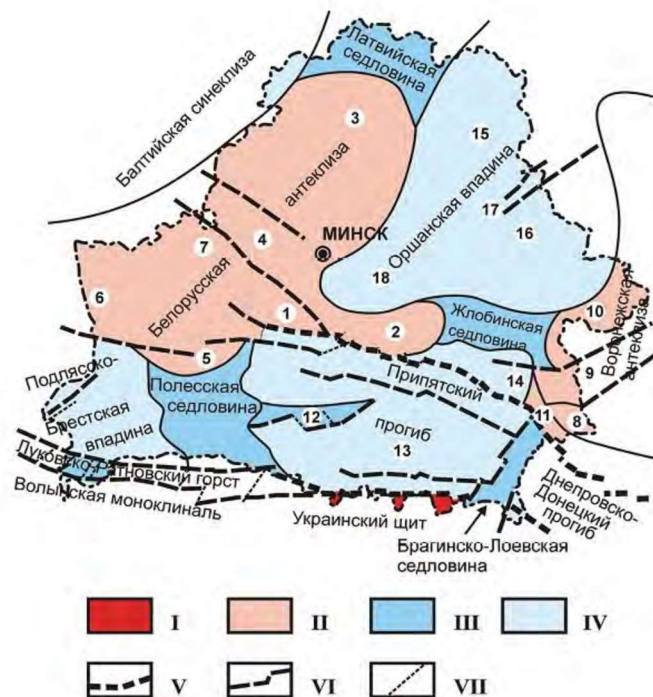


Рисунок 3 – Карта тектонического районирования территории Беларуси

I – кристаллический щит, II – антеклизы,

III – седловины, выступы, горсты,

IV – прогибы, впадины, синеклизы; разломы: V – суперрегиональные,

VI – региональные и убрегиональные, 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 - Клинецовский 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.

Коренные породы на территории Беларуси практически полностью перекрыты четвертичными отложениями.

Основную часть четвертичного покрова составляют ледниковые (моренные) и водно-ледниковые отложения, которые являются продуктом деятельности материковых ледников, несколько раз надвигавшихся на территорию Беларуси из Скандинавии. Последний ледник оставил территорию республики 12 тыс. лет назад. В результате работы ледников образовались многочисленные месторождения строительных материалов (пески, глины, песчано-гравийные смеси), сформировались озерные котловины и живописный пересеченный рельеф средних и северных районов Беларуси. Памятником ледникового периода являются валуны, большое количество которых рассеяно по территории страны.

В геологическом отношении особую роль в формировании экологической ситуации в пределах Могилевского района (как и на остальной территории республики) играют наиболее подверженные техногенному воздействию четвертичные (антропогенные) отложения, которые развиты повсеместно. Мощность антропогенных отложений в понижениях ложа составляет 120-160м, на более приподнятых участках уменьшается до 40-100м.

Четвертичные отложения в районе размещения объекта представлены породами, верхнего плейстоцена (аллювиальные террасовые отложения), среднего плейстоцена (моренные и флювиогляциальными надморенными отложениями).

В соответствии с инженерно-геологическим районированием район расположения предприятия относится к области Оршанско-Могилевской равнины Оршанского регион.

На поверхности Оршанско-Могилевская равнина сложена отложениями меловой, на севере – юрской и девонской систем. В строении антропогенного покрова преобладают образования березинского, днепровского и сожского оледенений; в поозёрском оледенении сформировались лёссовидные отложения (до 5м и более), аллювий речных долин.

В тектоническом отношении территория города Могилева и окрестностей приурочена к Оршанской впадине. Кристаллический фундамент, сложенный гнейсами, находится на глубине 1100-1200м ниже уровня моря. Залегающий на нем платформенный чехол (мощностью до 1300м) состоит из верхнепротерозойских пород (960м), сложенных полевошпатово-кварцевыми песчаниками, алевритами, алеврито-глинистыми, тиллитовыми, вулканогенно-осадочными породами, которые перекрываются породами палеозойской группы – среднедевонскими отложениями (260м), представленными мергелями, глинами, гипсами, песчаниками, алевритами, ангидритами. Ближе к дневной поверхности залегают породы мезозойской группы (20-60м) – известковые, глинистые и алевритовые отложения юрской системы и песчаниковые, мергельные и меловые породы меловой системы. Антропогенные породы, сложенные мореной, супесью, песчано-гравийным, песчаным и на поверхности лёссовидным материалом, имеют мощность 40-60м.

В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями, выполненными ООО «Белгеоцентр» в 2020г., в геоморфологическом отношении участок исследований объекта строительства площадка расположена на полого-волнистой моренной равнине. Не застроена. Поверхность пологая, с равномерным уклоном к западу. Абсолютные отметки по устьям выработок – 160.00-161.35м.

Неблагоприятные современные геологические процессы не установлены.

Условия поверхностного стока удовлетворительны.

В геологическом строении участвуют:

Голоценовый горизонт

С поверхности развит растительный слой мощностью 0.2-0.3м.

Техногенные (искусственные) образования (tIV) – насыпной грунт – вскрыт скважинами №№ 21,35,39. Представлен песком перемещенным с прослойками суглинка. Мощность – 0.9-1.4м.

Сожский-поозерский горизонты

*Нерасчлененный комплекс водно-ледниковых, озерных и аллювиальных отложений (f,lgIIsž-IIIpz)* – пески средние с прослоями песков мелких от желтого до бурого цвета; пески пылеватые серые; суглинки редко супеси, пылеватые серые и серо-желтые с частыми прослойками песка водонасыщенного. Залегают с поверхности и под насыпным грунтом. В верхней части толщи залегают, как правило, пески, в нижней – суглинки. Пески пылеватые и средние сменяют друг друга в разрезе незакономерно по простиранию и глубине. Общая мощность отложений – 2.5-5.8м.

*Сожский горизонт*

*Моренные отложения (gIIsž)* – супеси, редко суглинки. Разделены на 2 слоя внутриморенными песками. Верхний слой залегают на глубине 2.8-6.0м; грунты от бурого до серого цвета с тонкими прослойками песка водонасыщенного; мощность – 0.3-2.9м. Супеси нижнего слоя залегают на глубине 7.9-11.8м, серые; вскрытая мощность – до 5.1м.

*Внутриморенные отложения (ignIIsž)* – пески мелкие с прослоями песков средних и пески пылеватые серые, редко – желтые и бурые. Встречены на глубине 5.2-6.7м. Вскрытая мощность – до 6.9м.

Во время изысканий встречены:

а) верховодка – на глубине 0.3-1.5м (абс. отм.159.05-159.90м) в насыпном грунте и песках сожского-поозерского горизонтов;

б) безнапорные воды спорадического распространения – на глубине 1.7- 4.2м (абс. отм.155.97-159.20м); приурочены к тонким прослойкам и линзам песков в пылевато-глинистых грунтах;

в) грунтовые воды – на глубине 5.2-6.7м (абс. отм.153.95-155.04м), безнапорные; приуроченные к внутриморенным пескам сожского горизонта.

В весенне-осенний период возможно более широкое развитие верховодки и ее скопление на поверхности, в локальных понижениях.

В соответствии с ГОСТ 20522-96, СТБ 943-2007 и с учетом структурно-текстурных особенностей грунтов, отражаемых зондированием, выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной грунт.

*Водно-ледниковые, озерные и аллювиальные отложения нерасчлененного комплекса сожского-поозерского горизонтов*

ИГЭ-2,3 – суглинки пылеватые средней прочности ИГЭ-4 – песок средний средней прочности

ИГЭ-5,6 – песок пылеватый прочный *Моренные отложения сожского горизонта* ИГЭ-7 – супесь средней прочности

ИГЭ-8 – супесь прочная

ИГЭ-9 – супесь средней прочности *Внутриморенные отложения сожского горизонта*  
ИГЭ-10 – песок пылеватый прочный

ИГЭ-11 – песок мелкий прочный

ИГЭ-12,13 – песок мелкий средней прочности

При строительстве должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания неорганизованным водоотливом и замачиванием, размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана согласно п.6.5 Пособия П9-2000 и составляет для песков, супесей – 132см; суглинков – 109см.

В основу гидрогеологического районирования территории Беларуси положено сочетание структурно-геологических и гидрогеологических особенностей страны. Карта гидрогеологического районирования территории Беларуси представлена на рисунке 4.

В соответствии с картой гидрогеологического районирования территории Беларуси, исследуемый район относится к Оршанскому артезианскому бассейну.

Оршанский артезианский бассейн является западной частью Московского мегабассейна подземных вод и приурочен к центру и северо-востоку Беларуси. В нем выделены две гидродинамические зоны – активного и замедленного водообмена: первая объединяет пресные воды четвертичных, меловых и девонских отложений; вторая, расположенная на глубине более 800м, не имеет активной связи с поверхностью.

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.

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.

Водоносный горизонт грунтовых вод приурочен к разновозрастным отложениям антропогена. Водовмещающими являются флювиогляциальные отложения позерского, сожского и днепровского оледенений, верхнечетвертичные и современные аллювиальные и озерно-болотные образования. Мощность горизонта изменяется от 0,1 до 30м. Глубина залегания грунтовых вод в среднем не более 5м.

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

Карты поверхности грунтовых вод и мощности (подшвы залегания) зоны пресных вод Беларуси представлены на рисунках 4-6.

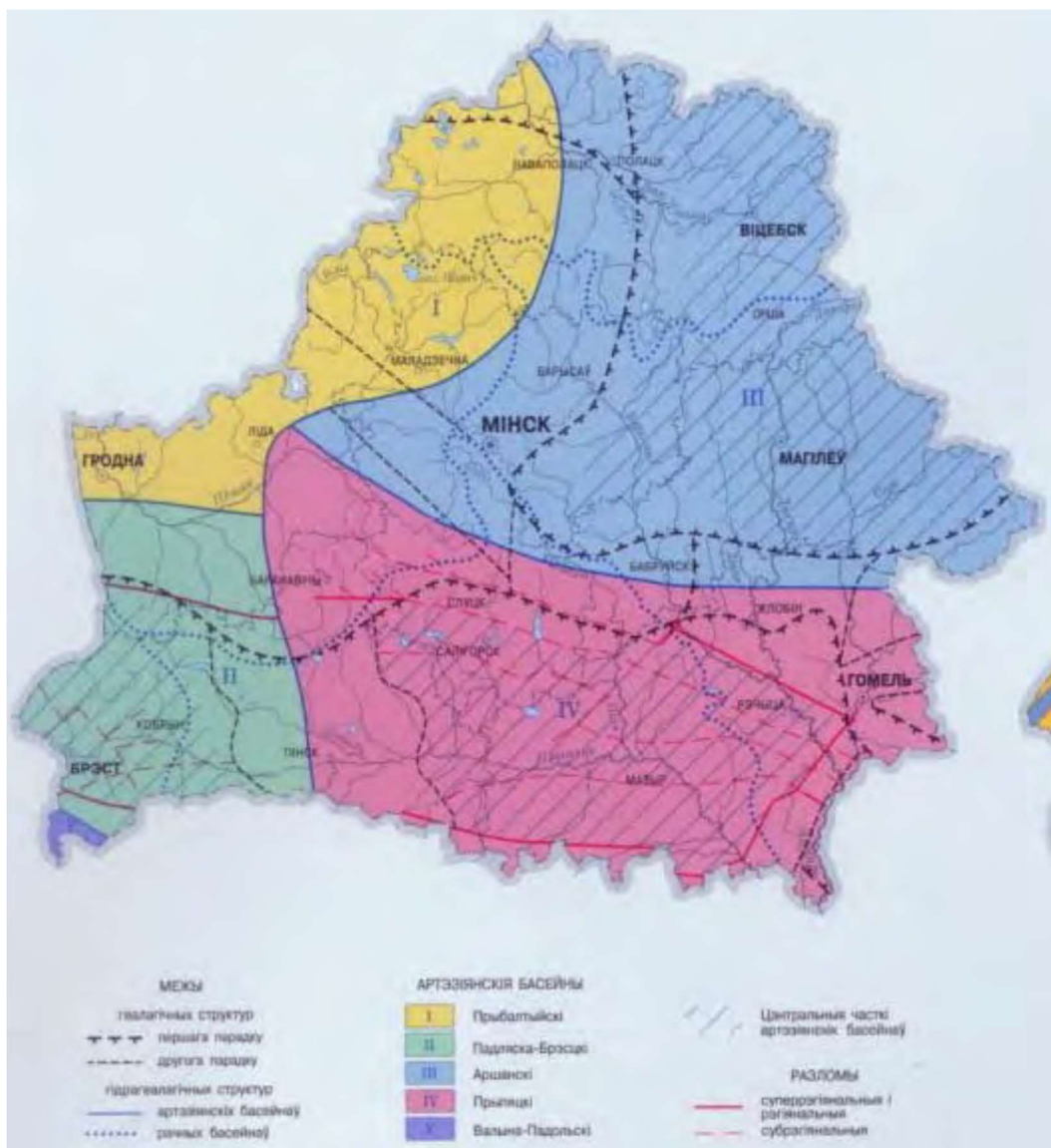


Рисунок 4 – Карта гидрогеологического районирования территории Беларуси (заимствована из Национального Атласа Беларуси)



В соответствии с картой Национального атласа РБ, ресурсы пресных подземных вод Могилевского района составляют 200-300тыс.м<sup>3</sup>/сут., прогнозные эксплуатационные запасы пресных подземных вод – 400-600тыс.м<sup>3</sup>/сут.

Территория города и района расположена в пределах Оршанского водонапорного бассейна. В антропогеновых отложениях и старо-оскольском горизонте среднего девона общей мощностью до 230м заключены большие запасы пресных гидрокарбонатных вод с минерализацией до 0,4г/л. Глубже залегают минеральные воды и рассолы. Лечебные минеральные воды вскрыты также скважиной у д. Вильчицы в 4км к югу от города. Лечебными свойствами обладает вода Польшковичского источника.

В пределах бассейна р.Днепр наблюдения за качеством подземных вод в 2018г. проводились по 23 гидрогеологическим постам (далее – г/г) (в т.ч. Могилевская обл. – 5 г/г постов), которые включали 71 наблюдательных скважин.

В бассейне р.Днепр наблюдения за качеством подземных вод в 2018г. проводились по 5 г/г постам на 7 наблюдательных скважинах, оборудованных на грунтовые (2 скважины) и артезианские (5 скважин) воды. Отбор проб производился из скважин Березинского, Деражичского, Зарубовщинского, Михайловского и Поддобржанковского г/г постов.

Качество подземных вод бассейна р.Днепр, в основном, соответствует установленным нормам. Величина водородного показателя изменяется в пределах 6,99-9,2ед., подземные воды в пределах бассейна обладают нейтральной и слабощелочной реакцией. Показатель общей жесткости изменялся в пределах от 0,7 до 5,82ммоль/дм<sup>3</sup>, жесткость подземных вод изменялась от мягких до умеренно жестких.

Содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое.

#### Грунтовые воды бассейна р.Днепр.

Грунтовые воды, в основном, гидро-карбонатные кальциевые, реже хлоридно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые. Содержание сухого остатка изменялось в пределах от 78,0 до 288,0мг/дм<sup>3</sup>, хлоридов – 28,0мг/дм<sup>3</sup>, сульфатов – от <2,0 до 6,5мг/дм<sup>3</sup>, нитратов – от 1,5 до 1,6мг/дм<sup>3</sup>, натрия – от 1,1 до 3,0мг/дм<sup>3</sup>, калия – от 1,3 до 1,6мг/дм<sup>3</sup>, кальция – от 10,8 до 72,4мг/дм<sup>3</sup>, магния – от 3,3 до 17,0мг/дм<sup>3</sup>, аммиака (по азоту) – от <0,1 до 0,1мг/дм<sup>3</sup>, нитрит-иона – от <0,01 до 0,05мг/дм<sup>3</sup>.

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

Содержание сухого остатка по бассейну изменялось в пределах от 68,0 до 382,0мг/дм<sup>3</sup>, хлоридов – от 13,5 до 38,3мг/дм<sup>3</sup>, сульфатов – от <2,0 до 11,5мг/дм<sup>3</sup>, нитратов – от 0,03 до 5,0мг/дм<sup>3</sup>, натрия – от 3,6 до 117,1мг/дм<sup>3</sup>, магния – от 3,3 до 23,6мг/дм<sup>3</sup>, кальция – от 8,7 до 77,8мг/дм<sup>3</sup>, аммиака (по азоту) – от <0,1 до 0,4мг/дм<sup>3</sup>.

Качество артезианских вод, в основном, соответствовало установленным требованиям.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение г. Могилева осуществляется из артезианских скважин.

Вся добываемая артезианская вода проходит очистку на станциях обезжелезивания и после очистки вода соответствует санитарным нормам. В настоящее время артезианской водой город Могилев обеспечивают 7 групповых водозаборов («Днепровский» – центральная часть города, «Карабановский» - микрорайоны Мир-1, Мир-2 и «Спутник», «Кировский» – Витебский проспект, «Зимница» – район Заднепровья, «Польшковичи» –

микрорайон «Соломинка», «Добросневичи» и «Сумароково» – Рабочий поселок и микрорайон «Казими ровка), принадлежащих МГКУП «Горводоканал», в которых насчитывается 178 артезианских скважин и 28 одиночных скважин, находящихся на балансе других предприятий. Эксплуатационные запасы подземных вод составляют 236000м<sup>3</sup>/сутки, возможный отбор 191200м<sup>3</sup>/сутки. Объем подаваемой в город воды МГКУП «Горводоканал» составляет около 90000м<sup>3</sup>/сутки. Для промышленных нужд вода на промышленные предприятия города поступает от 6 речных водозаборов.

### 3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Своеобразие рельефа г. Могилева подчёркивает долина Днепра с высоким правобережьем, круто опускающимся к реке, и широкой поймой левобережья.

Общий уклон поверхности с севера на юг. Ширина долины Днепра 3-5 км, при выходе за городскую черту до 10 м. Абсолютные высоты от 205 м над уровнем моря в северной части города до 140 м в пойме Днепра при выходе его за городскую черту.

Колебания относительных высот на правобережной части города в основном до 10 м, на территории Печерского лесопарка достигают 20 м. Крутые склоны холмов и речной долины задернованы, местами под древесной растительностью (Парк культуры и отдыха имени М. Горького). Правобережную часть города с севера на юг прорезают долины р. Дубровенка (с притоком Стрешня) и ручья Дебря. Ширина долины Дубровенки до 150 м, глубина 18-20 м. Стрешня и Дебря имеют очень узкие (5-7 м) и глубокие (до 25 м) долины, склоны которых прорезаны многочисленными оврагами. Своеобразие рельефа города подчеркивает долина Днепра с высоким правобережьем, круто опускающимся к реке, и широкой поймой левобережья. Общий уклон поверхности с севера на юг. Шири- на долины Днепра 3-5 км, при выходе за городскую черту до 10 м. Абсолютные высоты от 205 м над уровнем моря в северной части города до 140 м в пойме Днепра при выходе его за городскую черту. Колебания относительных высот на правобережной части города в основном до 10 м, на территории Печерского лесопарка достигают 20 м. Крутые склоны холмов и речной долины задернованы, местами под древесной растительностью (Парк культуры и отдыха имени М.Горького). Правобережную часть города с севера на юг прорезают долины р.Дубровенка (с притоком Стрешня) и ручья Дебря. Ширина долины Дубровенки до 150 м, глубина 18-20 м. Стрешня и Дебря имеют очень узкие (5-7 м) и глубокие (до 25 м) долины, склоны которых прорезаны многочисленными оврагами.

Вершины местных водоразделов на правобережье заняты постройками- доминантами, возведенными в дореволюционное время и в годы Советской власти. Левобережная часть города плоская, значительная площадь мелиорирована и используется под строительство промышленных зданий, жилых домов, построек соцкультбыта.

В тектоническом отношении территория города и окрестностей приурочена к Оршанской впадине. Кристаллический фундамент, сложенный гнейсами, находится на глубине 1100-1200 м ниже уровня моря. Залегающий на нем платформенный чехол (мощностью до 1300 м) состоит из верхнепротерозойских пород (960 м), сложенных полевошпатово-кварцевыми песчаниками, алевритами, алевритоглинистыми, тиллитовыми, вулканогенно-осадочными породами, которые перекрываются породами палеозойской группы - среднедевонскими отложениями (260 м), представленными мергелями, глинами, гипсами, песчаниками, алевритами, ангидритами. Ближе к дневной поверхности залегают

породы мезозойской группы (20-60 м) - известковые, глинистые и алевроитовые отложения юрской системы и песчаниковые, мергельные и меловые породы меловой системы. Антропогеновые породы, сложенные мореной, супесью, песчано-гравийным, песчаным и на поверхности лессовидным материалом, имеют мощность 40- 60 м.

Кристаллический фундамент формировался в архее и раннем протерозое.

Со 2-й половины протерозоя и до конца мезозоя происходило чередование морских и континентальных условий. Отложения тиллитов, обнаруженные в геологической скважине, свидетельствуют о том, что в позднем протерозое здесь было материковое оледенение. В палеозое и мезозое морские условия существовали на протяжении среднего девона, поздней юры, позднего мела. Антропогеновый период характеризовался пятикратным наступлением материковых ледников из Фенноскандии. Наревский, березинский, днепровский и сожский ледники мощной толщей покрывали территорию современного города. На протяжении муравинского (микулинского) межледниковья, предшествовавшего последнему, поозерскому оледенению, а также после отступления этого ледника и в голоцене происходило выполаживание рельефа с одновременным углублением речных долин и созданием овражной сети. Рельеф и гидрографическая сеть приобретали современный вид.

В окрестностях г. Могилева имеются месторождения кирпичного сырья (Долгое, Купеловское и др.), строительного песка и гравия (Шапчицкое, Нижнеполовиннологовское и др.), болотных железных руд, пригодных для производства красок (Польковичское, не разрабатывается).

Согласно почвенно-географическому районированию Республики Беларусь территория Могилева и его окрестностей входит в состав Шкловско-Чаусского и Рогачевско-Славгородско-Климовичского почвенных районов. В парках, скверах, на приусадебных участках города и в окрестных колхозах и госхозах преобладают дерновопалево-подзолистые и дерново-подзолистые заболоченные почвы, в пойме Днепра - аллювиальные (пойменные) дерново-глеевые и торфяно-болотные. По механическому составу преимущественно легко-суглинистые и супесчаные, на левобережных террасах долины Днепра песчаные. Естественный почвенный покров в городе Могилеве и Могилевском районе сильно изменен, на приусадебных участках окультурен.





## I СЕВЕРНАЯ (ПРИБАЛТИЙСКАЯ) ПРОВИНЦИЯ

### I-A Северо-западный округ

Браславско-Глубокский район дерново-подзолистых в основном эродированных суглинистых и супесчаных почв

- 1a** Браславско-Миорский подрайон дерново-подзолистых, часто эродированных суглинистых и супесчаных почв
- 16** Поставско-Глубокский подрайон дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных эродированных почв
- 2** Шарковщинско-Верхнедвинский район дерново-подзолистых глинистых и тяжелосуглинистых, часто заболоченных почв
- 3** Полоцкий район дерново-подзолистых пылевато-супесчаных почв
- 4** Вилейско-Докшицкий район дерново-подзолистых супесчаных почв

### I-B Северо-Восточный округ

- 5** Сенненско-Россонско-Городецкий район дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв
- 6** Витебско-Лезненский район дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв
- 7** Оршанско-Горецко-Мстиславский район дерново-подзолистых, часто эродированных пылевато-суглинистых почв
- 8** Шкловско-Чавусский район дерново-подзолистых пылевато-суглинистых и супесчаных почв

## II ЦЕНТРАЛЬНАЯ (БЕЛАРУССКАЯ) ПРОВИНЦИЯ

### II-A Западный округ

Гродненско-Волковыско-Лидский район дерново-подзолистых супесчаных и суглинистых почв

- 9a** Гродненско-Волковыско-Слонимский подрайон дерново-подзолистых супесчаных и суглинистых почв
- 96** Щучинско-Вороновско-Лидский подрайон дерново-подзолистых супесчаных и песчаных почв
- 10** Мостовский район дерново-подзолистых песчаных почв
- 11** Новогрудско-Несвижско-Слуцкий район дерново-подзолистых пылевато-суглинистых и супесчаных почв

## II-B Центральный округ

**12** Ошмянско-Минский район дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв

**13** Узденско-Осиповичско-Червенский район дерново-подзолистых заболоченных супесчаных почв

### II-B Восточный округ

**14** Рогачевско-Славгородско-Климовичский район дерново-подзолистых супесчаных почв

Кировско-Гомельско-Хотимский район дерново-подзолистых, часто заболоченных пылевато-суглинистых и супесчаных почв

**15a** Кировско-Кормянско-Гомельский подрайон дерново-подзолистых, часто заболоченных пылевато-суглинистых и супесчаных почв

**156** Краснопольско-Хотимский подрайон дерново-подзолистых пылевато-супесчаных и суглинистых почв

## III ЮЖНАЯ (ПОЛЕССКАЯ) ПРОВИНЦИЯ

### III-A Юго-Западный округ

**16** Брестско-Драгичинско-Ивановский район дерново-подзолистых заболоченных супесчаных и песчаных почв

Ганцевичско-Лунинецко-Малоритско-Столинско-Пинский район торфяно-болотных и песчаных заболоченных почв

**17a** Ганцевичско-Лунинецко-Житковичский подрайон торфяно-болотных и дерново-подзолистых заболоченных песчаных почв

**176** Малоритский подрайон дерново-подзолистых заболоченных песчаных и торфяно-болотных почв

**17в** Столинский подрайон дерново-подзолистых заболоченных супесчаных и торфяно-болотных почв

**17г** Пинский подрайон пойменных торфяных и дерновых заболоченных почв

**18** Туровско-Давыд-Городокский район дерново-карбонатных почв

### III-B Юго-Восточный округ

Любанско-Светлогорско-Калинковичко-Ельский район дерново-подзолистых заболоченных песчаных, супесчаных и торфяно-болотных почв

**19a** Любанско-Светлогорско-Калинковичский подрайон дерново-подзолистых песчаных и торфяно-болотных почв

**196** Лельчицко-Ельско-Наровлянский подрайон дерново-подзолистых заболоченных супесчаных и песчаных почв

**20** Мозырско-Хойницко-Брагинский район дерново-подзолистых пылевато-суглинистых и супесчаных почв

Рисунок 7 – Почвенно-географическое районирование Беларуси

### 3.1.6 Растительный и животный мир. Леса

Площадь зеленых насаждений города около 2930 га (1988) – 4 парка, 44 сквера, 3 бульвара, насаждения улиц и площадей, участков индивидуального строительства. На одного жителя приходится более 80 кв. м зеленых насаждений. Для озеленения города используются деревья и кустарники местной флоры и переселенные из других ареалов. Вдоль улиц, пешеходных дорожек, в парках, скверах, дворах высаживают липу, конский каштан, клен, березу, ясень, рябину, тополь, из кустарников – шиповник, сирень, снежноягодник, жасмин. Встречаются также экзотические породы – бархат амурский, туя, айва японская, ель голубая, лиственница, из кустарников – форзиция, магония. Вокруг крупных предприятий созданы санитарно-защитные зоны, в которых произрастают лиственница европейская, тополь канадский, ель колючая, акация белая и др. Украшением города являются газоны, цветники, рабатки, создаваемые на площадях, вдоль улиц, у промышленных предприятий, учебных заведений, учреждений. На северо-западной окраине города Печерский, на юго-восточной – Любужский лесопарки, которые за городской чертой сливаются с лесными массивами.

В составе цветковой флоры насчитывается более 700 видов (без культурных растений), из которых более 20 видов деревьев, 50 видов кустарников. Проводятся работы по акклиматизации пихты сибирской и сосны Муррея, дуба красного, шелковицы, ореха маньчжурского.

В окрестностях Могилева встречаются лекарственные растения: плаун булавовидный, хвощ полевой, можжевельник обыкновенный, аир обыкновенный, спаржа лекарственная, ландыш майский, лютик едкий, крапива двудомная, копытень европейский, икотник серый и др. Более 10 видов растений, произрастающие в пригородной зоне, являются редкими и исчезающими, занесены в Красную книгу Белорусской ССР и нуждаются в охране: дремлик темно-красный, колокольчики широколистный и персиколиственный, шапжник черепитчатый, сверция многолетняя, многоножка обыкновенная, любка двулистая, первоцвет весенний, перелеска благородная, прострел широколистный.

Наиболее крупные лесные массивы расположены к югу от Могилева, по левому берегу Днепра и вдоль реки Лахва. Доминирующими породами являются сосна и ель (3/4 лесопокрытой площади), из лиственных – береза, осина, ольха, дуб, липа. На песчаных почвах террас произрастает сосна, на хорошо увлажненных почвах – ель. Березовые и осиновые леса вторичные, на месте вырубленных хвойных. На заболоченных участках черноольховые леса. В пойме Днепра и на водоразделах сохранились небольшие участки дубрав. В подлеске произрастают лещина, черемуха, жимолость, бересклет, крушина, калина.

На заливных вдоль Днепра и суходольных лугах произрастает до 200 видов трав. Более продуктивными являются заливные луга центральной поймы. Здесь преобладают злаки: лисохвост, мятлик, тимофеевка, овсяница. Суходольные луга отличаются многообразием видового состава: белоус, гребенник, лютик, манжетка, черноголовка, василек, погребок, тысячелистник и др.

По перспективному плану развития города предусматривается увеличение площади зеленых насаждений, благоустройство Детского парка и Любужского лесопарка. По берегам реки Днепр и Дубровенка раскинутся зоны отдыха.

В Могилеве и окрестностях обитают 200 видов позвоночных, из них более 25 млекопитающих, около 100 гнездящихся птиц, более 20 рыб, 8 земноводных, 3 вида пресмыкающихся, а также более 300 видов беспозвоночных. Из млекопитающих в лесопарках

обычны белка, крот, еж, на окраинах города встречается заяц, известны случаи захода в город лося, енотовидной собаки. Из хищников обитает горностай, черный хорек, ласка. Иногда в черте города на водоемах появляются бобры. Многочисленные крысы (черная и серая), мыши (домовая, полевая, лесная), полевки (рыжая, обыкновенная). Богата орнитофауна. По числу особей первое место принадлежит воробьям (полевой, домовый), часто встречаются грачи, галки, вороны, сороки, синицы, скворцы, встречается голубь сизый, на пойменных озерах-старицах – водоплавающие. Зимой в город прилетают сойки, снегирь, свиристель. В парках и садах обитают: дрозд-рябинник, зяблик, мухоловка-пеструшка, соловей, коноплянка, зеленушка, садовая славка, щегол, горихвостка. В окрестностях города гнездятся белый аист, полевой жаворонок, кукушка, вертишейка, в пойме Днепра – чайка обыкновенная, береговая ласточка, трясогузка белая, чибис и др. Рыбы представлены несколькими семействами. Преобладают карповые: плотва, уклейка, лещ, карась, елец. Встречаются окунь, щука, голец. Из пресмыкающихся и земноводных водятся ужи, ящерицы, лягушки, жабы. В городе и окрестностях встречаются представители животного мира, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь и нуждающиеся в защите и охране, например, барсук, чернозобая гагара, обыкновенный зимородок, серый сорокпуд.

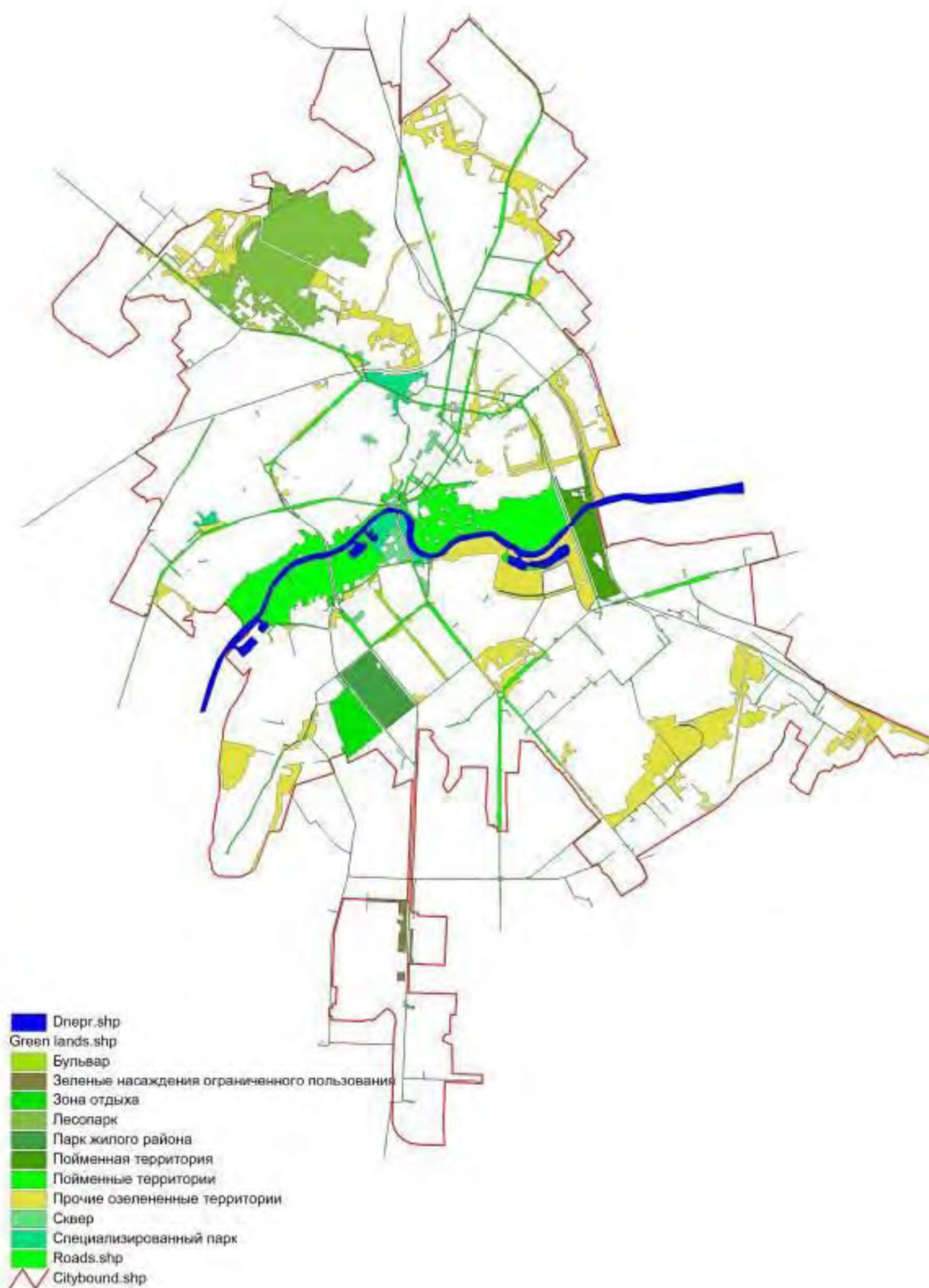


Рисунок 8 – Карта растительности г.Могилева

### 3.1.7 Природные комплексы и природные объекты

На площадке строительства проектируемого объекта «Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности в г. Могилеве по ул. Кулибина» и прилегающей к нему территории природные комплексы и природные объекты на которые может быть оказано негативное воздействие, отсутствуют.

## 3.2 Социально-экономические условия

### 3.2.1 Экономика и промышленность

**Могилев** (белор. *Магілёў*) — город на востоке Республики Беларусь, административный центр Могилевской области и Могилевского района.

Могилев — третий по количеству жителей (после Минска и Гомеля) город Белоруссии. Население составляет 380 440 человек (1 января 2017). Расположен на живописных берегах Днепра, в 645 км от его истока. Разветвленная сеть железнодорожных и шоссейных дорог, расходящихся от города во всех направлениях, связывает его с крупнейшими промышленными и культурными центрами Белоруссии, России и Украины.

200 км отделяют Могилев от столицы Белорусии Минска, до Москвы прямой — 520 км, до Санкт-Петербурга — около 700 км, до Киева — 380 км. Река Днепр делит город на две части. Правый берег коренной. Он возвышается на 35—40 метров над меженным уровнем реки. Отсюда открывается вид на заднепровскую часть города, которая ранее заливалась при паводке на несколько недель водой, а сейчас практически полностью застроенную. Ширина Днепра в Могилеве достигает почти 100 метров. Судоходен Днепр в течение 230 дней в году (100—150 в засушливое время).

Могилев – один из крупнейших индустриальных центров страны.

Согласно функционально-планировочной типологии районов, принятой в Государственной схеме комплексной территориальной организации Республики Беларусь, Могилевский район вместе с городом Могилев отнесен к категории многофункциональных, характеризуется высоким промышленным потенциалом, интенсивностью производства и уровнем инновационности.

На территории г. Могилева расположено 538 организаций промышленности. Объем промышленного производства составил около 3,6% от общего объема промышленного производства Республики Беларусь и 38 % от производства Могилевской области.

В отраслевой структуре промышленного производства ведущее место принадлежит предприятиям химической промышленности, на долю которых приходится треть всех объемов производства. На втором месте – отрасль машиностроения и металлообработки (26,6 % в общем объеме промышленности города). Проведение политики активного обновления существующих производств способствовало наращиванию объемов и увеличению доли производства в объемах города предприятий пищевой промышленности до 20,2 %. Также не менее значимая отрасль - легкая промышленность города, занимающая более 9,0 % в удельном весе объемов производства.

Ведущими отраслями являются пищевая, химическая, нефтехимическая, машиностроение и металлообработка, лесная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная и легкая.

По структуре экономики Могилевский район без г.Могилева классифицируется как

агропромышленный.

Непосредственно на территории района функционирует порядка 50 организаций, занятых производством промышленной продукции. Преобладающая часть (около 85%) промышленных предприятий и производств относятся к обрабатывающей промышленности. В районе имеются небольшие предприятия горнодобывающей промышленности, а также организации по производству и распределению электроэнергии, газа и воды.

К основным промышленным предприятиям района относятся: ОАО «Агрокомплект», КСДУП «УТПК-Облдорстрой», МУКП «Жилкомхоз», ЗАО «Агрокомбинат «Заря», ОАО «Агрокомбинат «Приднепровский», ООО «Газосиликат», ООО «Протос», ЧПТУП «Стальная линия», ИООО «ВМГ Индустри», ИООО «Мебелайн», ИООО «Кронспан ОСБ».

Основными производителями сельскохозяйственной продукции являются 163 крупных сельскохозяйственных предприятий коммунальной и республиканской форм собственности. Кроме того, сельскохозяйственной деятельностью в районе занимаются подсобные хозяйства различных предприятий и организаций, РУП «Могилевская областная сельскохозяйственная опытная станция НАН Беларуси», а также 68 крестьянских (фермерских) хозяйств. Средний балл плодородия сельскохозяйственных угодий – 29,3, пашни 32.

Основными сельскохозяйственными организациями района являются: ОАО «Могилёвский ленок», ОАО «Макаренцы», ОАО «Тишовка», ЗАО «Агрокомбинат «Заря», СПК «Польковичи», Филиал «Вендорж» РУП «Могилёвэнерго», ОАО «Борок - агро», УКСП «Махово», ОАО «Фирма «Кадино», ОАО «Фирма «Вейно», ОАО «Экспериментальная база «Дашковка», ОАО «Агрокомбинат «Восход», Филиал «Сухаревский» ОАО «Агрокомбинат «Приднепровский», Филиал «Щежерь» ОАО «Агрокомбинат «Приднепровский», ОАО «Агрокомбинат «Приднепровский», Филиал «Серволюкс Агро» СЗАО «Серволюкс», СДП «Авангард» РУП «Могилевское отделение Белорусской железной дороги», ЧПТУП птицефабрика «Елец», ОАО «Могилёвская райагропромтехника» и 76 фермерских хозяйств.

Район специализируется на производстве молока, мяса, птицы, выращивании зерновых, картофеля, овощей. Соотношение животноводства и растениеводства в общем валовом производстве сельскохозяйственной продукции в районе 80,8 и 19,2%, соответственно.

Строительная отрасль района представлена УЧППП «Сектор», филиал КУП «Могилевоблдорстрой» - ДРСУ №128.

Структура промышленности города Могилева по видам экономической деятельности, которая определяет практически весь его внешнеторговый оборот, следующая: производство продуктов питания – 17,5%, производство химических продуктов – 14,2%, производство машин и оборудования – 13,1%, производство текстильных изделий – 8,3%, производство кокса и продуктов нефтепереработки – 6,9%.

К химическим и нефтехимическим предприятиям относятся ОАО «Могилевхимволокно», ЗАО «Завод полимерных труб».

ОАО «Могилевхимволокно» – крупнейшее в Европе предприятие по производству химических волокон. Благодаря широкой номенклатуре и качеству выпускаемой продукции, отвечающему самым высоким мировым стандартам, предприятие завоевало рынки в 40 странах мира, заслужило репутацию надежного делового партнера. Оно работает с 1500 предприятиями и фирмами Беларуси, России, Украины, ФРГ, Австрии, Чехии, Китая и других стран.

ЗАО «Завод полимерных труб» – один из основных производителей в Беларуси

предварительно изолированных труб.

Машиностроение представлено такими предприятиями, как РУП «Могилевлифтмаш», ОАО «Могилевский завод «Электродвигатель», ОАО «Могилевский завод «Строммашина», ОАО «Техноприбор», РУПП «Ольса», СЗАО «Могилевский вагоностроительный завод», филиал ПРУП «Минский автомобильный завод» «Завод «Могилевтрансмаш».

Современным высокоразвитым предприятием машиностроения является филиал ПРУП «Минский автомобильный завод» «Завод «Могилевтрансмаш», созданный на базе ОАО «Могилевтрансмаш» в феврале 2005 года. Завод выпускает прицепы и полуприцепы к грузовым автомобилям, автокраны, специальную строительную технику на грузовых шасси, осуществляет свою деятельность на условиях постоянного обновления и создания конкурентоспособной продукции с использованием последних достижений науки и техники.

Электротехническое машиностроение области представлено ОАО «Могилевский завод «Электродвигатель» – крупнейшее предприятие в СНГ по производству асинхронных электродвигателей разной мощности. Продукцию завода знают более чем в 50 странах мира.

Стабильно работает одно из старейших предприятий области ОАО «Могилевский завод «Строммашина», которое в настоящее время выпускает оборудование для производства строительных материалов (более 400 основных видов машин) и товары народного потребления. Более 30 стран (СНГ, Франция, Германия, Индия, Венгрия, Чехия, Ирак и др.) используют оборудование завода.

РУП «Могилевлифтмаш» является специализированным предприятием по производству широкой гаммы лифтов, которое в 1999 году одним из первых в стране сертифицировало систему качества проектирования и производства лифтов на соответствие требованиям СТБ ИСО 9001.

СЗАО «Могилевский вагоностроительный завод» входит в состав ПО «Белорусский автомобильный завод» и занимается производством вагонов и полувагонов высокого качества, удовлетворяющим непрерывно изменяющимся запросам потребителей.

В структуре товарной продукции промышленности города около 4% приходится на долю металлообработки. Основные предприятия этой отрасли: ОАО «Красный металлист» (выпускает бытовые металлоизделия), ОАО «Могилевский ремонтный завод» (специализируется по ремонту автомобильных, тракторных и комбайновых двигателей), ОАО «Казимировский опытно-экспериментальный завод. ОАО «Могилевский металлургический завод» производит трубы стальные электросварные круглые, профильные, водогазопроводные, дробь чугунную. Основное преимущество предприятия – постоянно обновляющийся ассортимент выпускаемой продукции, максимальный контроль качества, сохранение устойчивых связей с потребителями, поставка продукции в сборных вагонах в согласованные сроки по приемлемым ценам. Все это позволило предприятию выйти на рынки не только стран СНГ, но и стран дальнего зарубежья.

Значительную роль в легкой промышленности играет предприятие ОАО «Могилевский текстиль». Данным предприятием выпускается более 60 наименований тканей: хлопчатобумажных, шелковых, плащевых, мебельных, трикотажных, тканей для жалюзи и других.

ОАО «Могилевский текстиль» – крупнейший в Республике Беларусь производитель текстильной продукции. Выпускает широкий ассортимент тканей и трикотажных полотен, осуществляет швейное производство. Постоянное участие в специализированных выставках, ярмарках позволяет создавать и представлять новые образцы продукции высокого качества и



дизайна. Продукция предприятия поставляется в страны СНГ, Европы, Азии и Америки.

ОАО «Лента» является крупнейшим на территории СНГ производителем текстильной галантереи и гардинных изделий, обеспечивает порядка 65% внутренней потребности Республики. Постоянное обновление ассортимента с помощью компьютерной техники по созданию новых рисунков позволяет осваивать новые рынки и наращивать поставки постоянным партнерам, удовлетворять потребности покупателей. Ежегодно обновляется до 60% рисунков полотна гардинного, 50% штучных изделий и более 20% продукции текстильной галантереи. Помимо стран СНГ изделия поставляются в Польшу, Чехию, страны Балтии. Ведется работа по продвижению продукции в Швецию и Италию.

Постоянно совершенствуют и обновляют ассортимент выпускаемых изделий с учетом потребительского спроса внутреннего и внешних рынков ОАО «Обувь» и ЗАО ШФ «Вяснянка». Швейные изделия ЗАО ШФ «Вяснянка» пользуются большим спросом в странах дальнего зарубежья.

Проведение технического перевооружения позволило предприятиям пищевой отрасли не только выполнять высокие производственные показатели, но и обеспечивать потребителей Могилевского региона продукцией высокого качества и широким выбором хлебобулочных и кондитерских изделий, молочной и мясной продукцией.

ОАО «Бабушкина крынка» – один из крупнейших производителей натуральной молочной продукции (около 200 видов). Это – цельномолочная продукция, масло животное, сыры (мягкие, полутвердые, твердые), глазированные сырки, мороженое, майонез, глазурь. На предприятии внедрена система качества на соответствие международным стандартам НАССР и ИСО- 9000-2001. Активно осваиваются новые виды продукции. Предприятие реализует свою продукцию, используя новый дизайн упаковки, новые брэнды

«Бабушкина крынка» и «Веселые внучата» и поставляет ее во все регионы Республики Беларусь, а также в регионы Российской Федерации. Продукция предприятия отмечена многочисленными дипломами республиканских и международных выставок и конкурсов.

Ежегодно РУПП «Могилевхлебпром» внедряется более 100 наименований новых видов хлебобулочных и кондитерских изделий, сухариков, сушек и других мелкоштучных изделий. Особенно заинтересовали российских покупателей новые виды хлебов заварных с различными добавками и длительным сроком хранения.

На долю ОАО «Могилевский мясокомбинат» (мясо скота и птицы, колбасные изделия, жиры пищевые, мясокостная мука) приходится около 50% объема пищевой продукции города.

ОАО «Можелит» производит желатин, клей костный, костную муку, жир технический.

ОАО «Могилевхлебопродукт» – муку всех сортов, крупу манную и перловую, комбикорма, белкововитаминные добавки.

Таким образом, можно выделить важнейшие виды промышленной продукции г.Могилева. Таковыми являются электродвигатели переменного тока однофазные и многофазные, лифты, комплекты сборочные лифтов и скиповые подъемники с электроприводом, полиэтилентерефталат в первичных формах, волокна химические, ткани из химических волокон, изделия колбасные, цельномолочная продукция.

В отрасли культуры района работают: государственное учреждение культуры «Централизованная клубная система Могилевского района»; государственное учреждение культуры «Могилевская районная сеть публичных библиотек»; государственное учреждение образования «Могилевская районная детская школа искусств им. Л.Л.Иванова» с 9 филиалами.

На территории Могилевского района деятельность по развитию физической культуры и спорта осуществляют: Государственное специализированное учебно-спортивное учреждение «Детско-юношеская спортивная школа Могилевского района», Государственное учреждение «Могилевский районный физкультурно-спортивный клуб», Государственное специализированное учебно-спортивное учреждение «Могилевский областной центр олимпийского резерва по конному спорту и современному пятиборью», Закрытое акционерное общество «Футбольный клуб «Днепр», Учебно-спортивное учреждение «Могилевский аэроклуб имени А.М.Кулагина» ДОСААФ.

Население Могилевского района обслуживают учреждения здравоохранения города Могилева.

Жилищно-коммунальное хозяйство города представлено следующими организациями – МГКУП «Специализированный комбинат обслуживания населения», Государственное предприятие «МОЦИС», МГУКП «Центр по приватизации», КПУП «Могилёвзеленстрой», Государственное предприятие «УКС г.Могилева», МГКУ «Дорожно-мостовое предприятие», КУП «ЖРЭУ Ленинского района г. Могилева», КУП «ЖРЭУ Октябрьского района г. Могилева», МГКУПБУ «ООО «МогилевАттракционы», МГКУП «Горводоканал», МГКУП «Горсвет», УКП «Могилевский городской центр развития малого предпринимательства», МГКУП «Горэлектротранспорт», МГКУ «Спецавтопредприятие», МГКУП Теплоэнергетики. Жилищно-коммунальное хозяйство Могилевского района предоставлено МУКП «Жилкомхоз».

Почтовые услуги оказывает Могилевский филиал РУП «Белпочта».

Таким образом, можно выделить важнейшими видами промышленной продукции г. Могилева. Таковыми являются электродвигатели переменного тока однофазные и многофазные, лифты, комплекты сборочные лифтов и скиповые подъемники с электроприводом, полиэтилентерефталат в первичных формах, волокна химические, ткани из химических волокон, изделия колбасные, цельномолочная продукция.

### **3.2.2 Характеристика демографической ситуации и заболеваемости населения**

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.

Численность населения г. Могилева на 1 января 2016 г. составила 378 077 чел.

Медико-демографические показатели являются наиболее верными индикаторами жизни

общества. Эти показатели в значительной степени зависят от социально-экономического развития, материального благосостояния, уровня медицинского обслуживания.

Структура смертности населения г. Могилева представлена на рисунке 9.

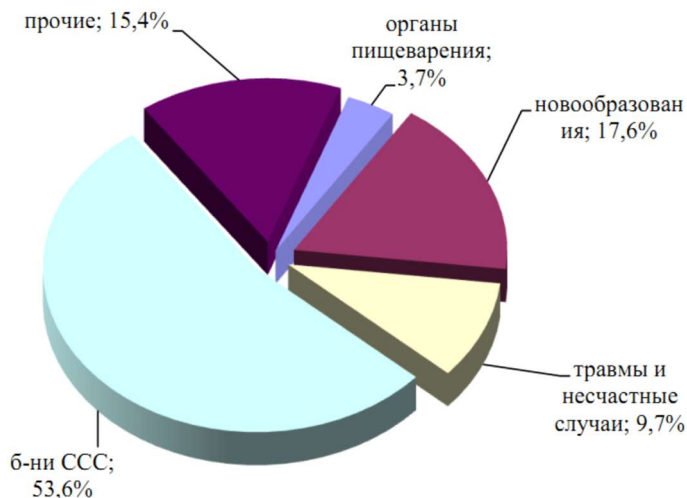


Рисунок 9 – Структура смертности населения г. Могилева

Структура первичной заболеваемости взрослого населения г. Могилева представлена на рисунке 10.

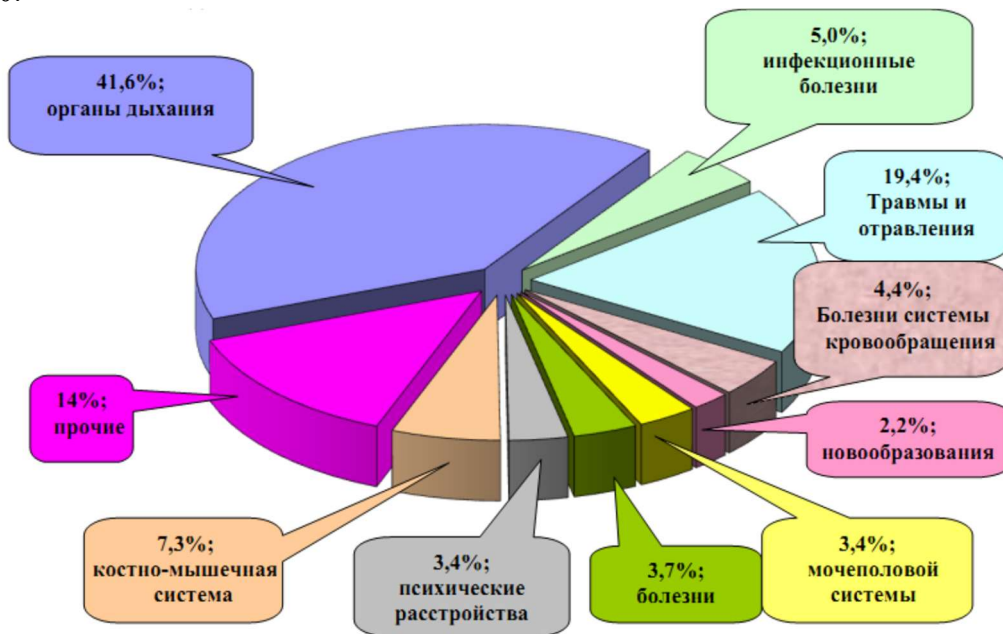


Рисунок 10 – Структура первичной заболеваемости взрослого населения г. Могилева

В структуре заболеваемости детей г. Могилева году 1-е место традиционно занимают болезни органов дыхания – 75,3%, на 2-м месте находятся травмы и отравления – 6,72%, на 3-м месте находятся инфекционные заболевания - 5,88%, на 4-м – болезни уха – 2,51 и 2,52% соответственно. На 5-е место вышли болезни глаза – 1,67%. Болезни органов пищеварения находятся на 7-м месте (1,62%). Структура заболеваемости детского населения г. Могилева представлена на рисунке 11.

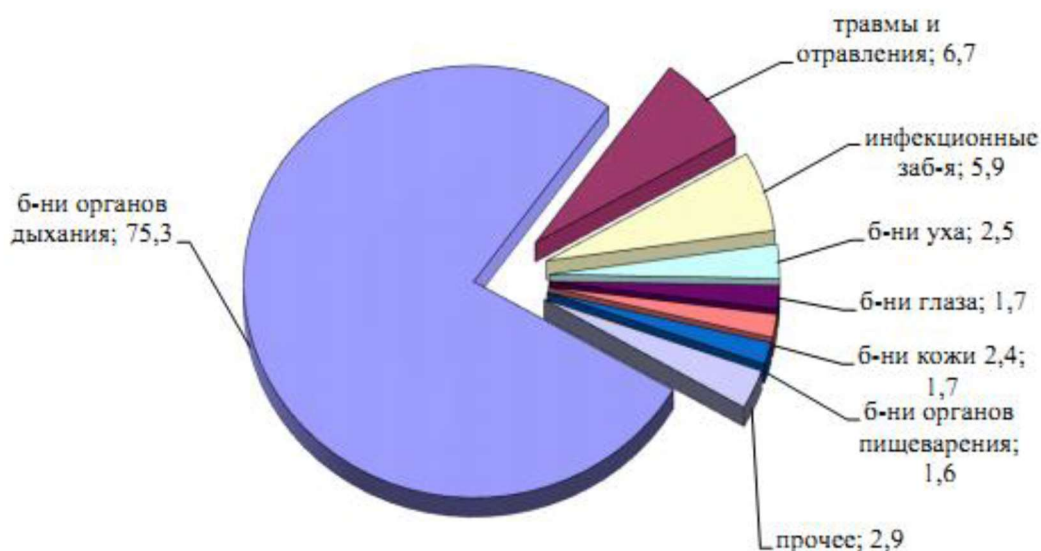


Рисунок 11 – Структура заболеваемости детского населения г. Могилева по основным классам болезней.

### 3.3 Особо охраняемые территории, историко-культурные ценности

О времени возникновения Могилёва письменные источники говорят очень скупо. Годом его основания принято считать сообщение летописца Сурты о закладке в 1267 году Могилёвского замка. Он был построен на высоком холме у излучины Днепра при впадении в него речки Дубровенки, где уже в то время существовал рыбацкий посёлок. Вокруг замка в течение последующих веков сформировался город. Многочисленные войны, прокатившиеся через территорию Белоруссии, неоднократно разрушали сам город, но его крепость выстояла, а её немногочисленные сооружения, дошедшие до наших дней, являются основными памятниками старого Могилёва. С течением времени город превратился в крупный торговый и ремесленный центр с эффективной системой оборонительных укреплений. В Белоруссии не было города, который, подобно Могилёву, имел бы три пояса укреплений. Рассредоточенные по всему центральному району города и за его пределами памятники истории сохраняют колорит исторического прошлого города на Днестре.

В Могилёве сохранилось относительно немного достопримечательностей (большинство было взорвано в послевоенное время). Из культовых сооружений сохранились действующий православный Свято-Никольский женский монастырь, католический собор Успения и святого Станислава (в стиле барокко), кафедральный собор Трёх Святителей. Исторический центр города – пешеходная улица Ленинская с сохранившимися зданиями XVIII-XIX веков. Драматический театр, построенный в 1888г., здание железнодорожного вокзала. В 2008г. было восстановлено здание городской ратуши.

В городе расположены Могилевский областной театр кукол и Могилевский областной театр драмы, Могилевский областной художественный музей им. П.В. Масленикова, Могилевский областной краеведческий музей им. Е.Р.Романова, музей истории Могилёва.

Перечень объектов историко-культурной ценности, включенных в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь, в г.Могилеве и Могилевском районе приведен в таблице.

Шифр	Название ценности	Датирование ценности	Местонахождение ценности	Категория ценности	Дата и номер протокола заседания Научно-методического совета	Дата и номер Постановления Совета министров Республики Беларусь
<b>Горад Магілёў</b>						
513E000001	Гістарычны цэнтр г. Магілёва: будынкi і збудаваннi, планiравачная структура, ландшафт і культурны пласт, у межах броўкі левага берага р. Дубравенка, вул. Яцыны, Камісарыяцкага завулка, 50 м на поўнач ад чырвонай лініі забудовы вул. Леяшынскага, броўкі верхняга плато правага берага р. Дзебра, броўкі карэннага правага берага р. Днепр	XIV–XX стагоддзі	г. Магілёў	3	09.07.2003 № 87 19.12.2007 № 138	14.05.2007 № 578, 03.09.2008 № 1288
513B000002	Культурны пласт старажытнай тэрыторыі Мікольскай царквы, у міжрэччы правага берага рэк Днепр і Дзебра, у межах вуліц Вялікая Грамадзянская, Малая Грамадзянская, Сурты, урочышча Падміколле (Мікольскі пасад)	XVI–XVIII стагоддзі	г. Магілёў	3	09.07.2003 № 87, 19.12.2007 № 138	14.05.2007 № 578, 03.09.2008 № 1288
513B000003	Грунтавы могільнік і рэшткі сярэднявечных умацаванняў	XII–XIII стагоддзі	пры ўпадзенні р. Дубравенка ў р. Днепр, урочышча Могілкі (цяпер тэрыторыя парку імя Горкага)	3	09.07.2003 № 87	14.05.2007 № 578
513B000004	Тэрыторыя Троіцкага пасада старажытнага Магілёва	XVI–XVIII стагоддзі	тэрыторыя, абмежаваная левым берагам р. Днепр у раёне пр. Пушкінскага, вул. Вялікай Чавускай (0,42 км на ўсход ад пр. Пушкінскага), вул. Гагарына (0,34 км на захад ад пр. Пушкінскага), умоўнай лініяй, паралельнай пр. Пушкінскаму (0,34 км на паўднёвы захад ад урочышча Лупалава Слабада)	3	09.07.2003 № 87	14.05.2007 № 578
513B000005	Тэрыторыя Задубравенскага пасада старажытнага Магілёва	XVI–XVIII стагоддзі	тэрыторыя, абмежаваная схіламі вул. Вароўскага, зав. Ленінградскім, вул. Правая Дубравенка, зав. Яравым і тэрыторыяй Быхаўскага рынку	3	09.07.2003 № 87	14.05.2007 № 578
513B000006	Гарадзішча перыяду ранняга жалезнага веку – ранняга сярэднявечча	1-е тысячагоддзе да н.э. – XII стагоддзе	тэрыторыя, абмежаваная схіламі ўздоўж вул. Правая Дубравенка, зав. Рылеева, вуліц Лазарэнкі, Струшніа і Садовая, урочышча Змяёўка	3	09.07.2003 № 87	14.05.2007 № 578
513Г000007	Былы касцёл Св. Казіміра	пачатак XVII (1604 год) – XIX стагоддзе	вул. Болдзіна, 3	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000008	Рэшткі Богаяўленскага манастыра	XVII– XIX стагоддзі	у квартале, абмежаваным вуліцамі Першамайскай, Ленінскай, Болдзіна	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000009	Будынак	XIX стагоддзе	вул. Болдзіна, 4	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000010	Комплекс будынкаў гарадской бальніцы	1802–1864 гады	вул. Боткіна, 2	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
512Г000011	Крыжаўзвіжанская царква	XVII – сярэдзіна XIX стагоддзя	зав. Брусавы, 2	2	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578

513Г000012	Барысаглебская царква	1866–1869 гады	зав. Брусава, 2	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000013	Будынак	другая палова XIX стагоддзя	вул. Быхаўская, 6	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000014	Будынак	другая палова XIX стагоддзя	вул. Быхаўская, 12	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000015	Будынак былога мужчынскага епархіяльнага вучылішча	першая палова XIX стагоддзя	вул. Чалюскінцаў, 10	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000016	Будынак былога жаночага епархіяльнага вучылішча	1889–1892 гады	вул. Вароўскага, 29	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
511Г000017	Комплекс Мікольскага манастыра ў межах агароджы: званіца жылы дом (шпіталь) Мікольская царква дэкаратыўнае аздабленне царквы: фрэскі сюжэтныя, фрэскі арнаментальныя, іканастас, арнаментальная ляпніна Ануфрыеўская царква агароджа з уязной брамай	XVII–XVIII стагоддзі	вул. 1-я Волі	1	14.05.1998 № 45, 28.08.2003 № 88	14.05.2007 № 578
513Г000018	Былыя яўрэйскія ешыбот, хедэр і сінагога	пачатак XX стагоддзя	вул. Вялікая Грамадзянская, 13	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000019	Былая царква Алены і Канстанціна	канец XIX – пачатак XX стагоддзя	вул. Дарвіна, 1	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
512Г000020	Комплекс былога кармеліцкага кляштара: касцёл Св. Станіслава (Унебаўзяцця Найсвяцейшай Дзевы Мары) з плябаніяй і роспісам у інтэр’еры касцёла; тэрыторыя комплексу: з паўднёвага боку абмежаваная існуючай падпорнай сцяной, якая ўключае праезд ад чырвонай лініі забудовы да перадкасцельнай плошчы, і далей на ўсход ад падпорнай сцяны перадкасцельнай плошчы ўмоўнай лініяй, паралельнай вул. Камсамольскай (55 м на поўнач ад чырвонай лініі забудовы вул. Камсамольскай); з усходняга боку абмежаваная ўмоўнай лініяй, паралельнай вул. Ленінскай (50,5 м на захад ад чырвонай лініі забудовы, арыентаванай па дамах № 16, 20 па вул. Ленінскай); з паўночнага боку абмежаваная ўмоўнай лініяй, паралельнай падпорнай сцяне (46,2 м на поўдзень ад чырвонай лініі забудовы (ад дома К. Лібкнехта, 7); з заходняга боку абмежаваная ўмоўнай лініяй у створы існуючай падпорнай сцяны	пачатак XVIII стагоддзя	вул. Камсамольская, 4	2	21.11.2003 № 30, 28.08.2003 № 88	14.05.2007 № 578
513Г000021	Комплекс ваенных казарм – галоўны і службовы будынкi	1908 год	вул. Крупскай	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
512Д000582	Вайсковыя могілкі	1941–1944 гады	вул. Лазарэнкі	2	25.02.2003 № 82	03.09.2008 № 1288
512Г000583	Капліца на каталіцкіх могілках	канец XIX стагоддзя	вул. Лазарэнкі	2	14.05.1998 № 45	03.09.2008 № 1288
513Г000022	Воданаронная вежа	пачатак XX стагоддзя	вул. С. Лаза	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
512Г000023	Будынак былой управы	XVII стагоддзе	вул. Ленінская, 1	2	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
512Г000024	Будынак	1790 год	вул. Ленінская, 7	2	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
511Г000025	Былы архірэіскі палац	1772–1785 гады	вул. Ленінская, 11а	1	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578

513Г000584	Будынак былога кредытнага таварыства	пачатак XX стагоддзя	вул. Ленінская, 36 (зав. Мігая, 13)	3	14.05.1998 № 45	03.09.2008 № 1288
512Г000026	Былы дом купца Анташкевіча	1698 год	вул. Ленінская, 37	2	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000027	Будынак	пачатак XX стагоддзя	вул. Ленінская, 48а	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000028	Будынак банка	1904– 1906 гады	вул. Ленінская, 50	3	14.05.1998 № 45, 19.12.2007 № 138	14.05.2007 № 578, 03.09.2008 № 1288
513Г000029	Будынак былога Маскоўскага міжнароднага банка	пачатак XX стагоддзя	вул. Ленінская, 50б	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000030	Будынак былога губернскага распрадчага камітэта	другая палова XIX стагоддзя	вул. Ленінская, 52	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000031	Будынак	другая палова XIX стагоддзя	вул. Ленінская, 54	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000032	Будынак былой прыватнай жаночай гімназіі	пачатак XX стагоддзя	вул. Ленінская, 56	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000033	Адміністрацыйны будынак	пачатак XX стагоддзя	вул. Ленінская, 68а	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000034	Будынак былога сялянскага пазямельнага банка	пачатак XX стагоддзя	вул. Міронава, 33	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000035	Будынкi	пачатак XX стагоддзя	вул. Мянжынскага, 16, 18	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Ж000036	Бюст І.І. Пусакоўскага	1955 год	вул. Першамайская	3	28.08.2003 № 88	14.05.2007 № 578
513Д000037	Магіла І.С. Лазарэнкі	1944 год	вул. Першамайская, у скверы	3	25.02.2003 № 82	14.05.2007 № 578
513Г000584	Мемарыяльная арка	1780 год	вул. Першамайская (на супраць гасцініцы «Днепр»)	3	14.05.1998 № 45	03.09.2008 № 1288
513Г000585	Будынак гарадскога тэатра	1886– 1888 гады	вул. Першамайская, 7	3	14.05.1998 № 45	03.09.2008 № 1288
513Г000586	Будынак кінатэатра «Чырвоная зорка»	1920-я гады	вул. Першамайская, 14	3	14.05.1998 № 45	03.09.2008 № 1288
513Г000038	Будынак былога дваранскага сходу	другая палова XIX стагоддзя	вул. Першамайская, 34	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000039	Ансамбль плошчы Леніна: Дом Саветаў адміністрацыйны будынак жылыя дамы помнік У.І. Леніну	1938– 1940 гады 1938– 1941 гады 1938– 1940 гады 1957 год	вул. Першамайская, 71 бульвар Леніна, 5 вул. Першамайская, 40/39, 42/20, 41/6 (бульвар Леніна) вул. Ленінская, 83, 85	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000040	Будынак былых жандарскіх казарм	да 1861 год	вул. Першамайская, 73	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000041	Царква Трех Свяціцелей	1906– 1909 гады	вул. Першамайская, 75	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000042	Будынак	пачатак XX стагоддзя	вул. Першамайская, 83	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000043	Будынак	пачатак XX стагоддзя	вул. Першамайская, 125	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000044	Карпусы былога яўрэйскага рамеснага вучылішча	пачатак XX стагоддзя (1903 год)	вул. Пляханова, 23/11 (вул. Вароўскага)	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Г000587	Будынак чыгуначнага вакзала	1902 год	пл. Прывакзальная	3	14.05.1998 № 45	03.09.2008 № 1288
512Г000045	Будынак былога акруговага суда	1778 год	пл. Савецкая, 1	2	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Д000046	Брацкая магіла	1920 год	пл. Савецкая	3	25.02.2003 № 82	14.05.2007 № 578
513Г000047	Комплекс будынкаў (два корпусы)	XIX стагоддзе	вул. Сурганова, 41	3	14.05.1998 № 45	14.05.2007 № 578
513Д000048	Мемарыяльны комплекс «Буйніцкае поле» са збудаваннямі і прадметамі ўзбраення ў межах згодна з дадаткам	1984– 1995 гады	каля в. Буйнічы Магілёўскага раёна	3	18.01.2002 № 70	14.05.2007 № 578

В районе размещения проектируемого объекта «Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности в г. Могилеве по ул. Кулибина», отсутствуют санатории, дома

отдыха, памятники культуры и архитектуры, заповедники, музеи под открытым небом.

Природных и иных ограничений в районе проектируемого объекта не выявлено.

### **3.4 Общая характеристика устойчивости компонентов окружающей среды к техногенным воздействиям**

Критериями оценки устойчивости ландшафтов к техногенным воздействиям через воздушный бассейн служат следующие показатели:

- аккумуляция загрязняющих примесей (характеристика инверсий, штилей, туманов);
- разложение загрязняющих веществ в атмосфере, зависящее от общей и ультрафиолетовой радиации, температурного режима, числа дней с грозами;
- вынос загрязняющих веществ (ветровой режим).

Коэффициент стратификации для района составляет 160.

По климатическим характеристикам, связанным с количеством инверсий, способности воздушного бассейна к очищению от загрязнений за счет их разложения, район относится к зоне умеренно континентальной, в связи с чем состояние территории оценивается как благоприятное.

Устойчивость ландшафтов к техногенным воздействиям через воздушный бассейн в рассматриваемом регионе в целом высокая.

## **4 Источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду**

### **4.1 Оценка воздействия на земельные ресурсы**

Основное воздействие на геологическую среду и почвенный покров будет происходить в период строительства. Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в результате строительства может быть связано с отчуждением земельных ресурсов под строительство, уплотнением почвы, возможным загрязнением почв и грунтов хозяйственно-бытовыми стоками и твердыми бытовыми отходами, перемещением плодородного слоя почвы во временные отвалы, внесением загрязняющих веществ строительной техникой, транспортными средствами и отдельными технологическими процессами.

Основные проектные решения в части воздействия на земельные ресурсы:

- площадь участка 1,2505 га. При строительстве будут применяться методы работ, исключаящие ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом, а также проводиться соответствующие мероприятия по обращению со строительными отходами, предотвращающие загрязнение прилегающей территории;

- проектируемый объект оказывает допустимое влияние на загрязнение атмосферного воздуха;

- предусматриваемое отведение дождевых и талых вод на отмостку, а далее на проектируемый проезд.

Отрицательное влияние оказывают промышленные выбросы на растительность. Они вызывают нарушение регуляторных функций биомембран, разрушение пигментов и подавление их синтеза, инактивацию ряда важнейших ферментов из-за распада белков, активацию окислительных ферментов, подавление фотосинтеза и активацию дыхания, нарушение синтеза полимерных углеводов, белков, липидов, увеличение транспирации и



изменение соотношения форм воды в клетке. Это ведет к нарушению строения органоидов (в первую очередь, хлоропластов) и плазмолиза клетки, нарушению роста и развития, повреждению ассимиляционных органов, сокращению прироста и урожайности, к усилению процессов старения у многолетних и древесных растений. Серьезность заболевания или повреждения зависит как от концентрации загрязнения, так и от продолжительности его воздействия. Анализ результатов расчета показал, что проектные решения обеспечивают соблюдение нормативов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

#### 4.2 Воздействие на атмосферный воздух

При выполнении производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности, установлены следующие источники выбросов:

1. № 0001 – вент.труба (станция загрузки сырья; упаковочная машина в мешки (20-25кг); упаковочная машина в мешки (1-2кг);
2. № 6001 – разгрузка сырья;
3. № 6002 – погрузка готовой продукции;
4. № 6003 – парковка грузовых автомобилей на 8 м/мест;
5. № 6004 – парковка легковых автомобилей на 14 м/мест;
6. № 6005 – гостевая парковка легковых автомобилей на 9 м/мест.

Количество источников выбросов составит 6 единиц, из которых организованных – 1 (ист.№ 0001), неорганизованных – 5 (ист.№№ 6001, 6002, 6003, 6004, 6005).

В атмосферный воздух будет выбрасываться 6 загрязняющих вещества, из которых:

- 1 класса опасности – нет веществ;
- 2 класса опасности – 1 вещество;
- 3 класса опасности – 3 вещества;
- 4 класса опасности – 2 вещества;
- без класса опасности – нет веществ.

Годовое количество выбрасываемых загрязняющих веществ от данных источников составит 0,044377 т/год, максимально разовый выброс – 0,022503 г/с.

Наименование загрязняющих веществ, выбрасываемых в целом от объекта, их код, класс опасности и ПДК, представлены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух.

№ п/п	Код	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК <sub>мр.</sub> , мкг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>сс.</sub> , мкг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>сг.</sub> , мкг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мкг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0301	Азота (IV) оксид (азота диоксид)	2	250	100	40	-	0,00145	0,00372
2	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид)	3	500	200	50	-	0,000195	0,00045
3	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	300	150	100	-	0,00047	0,00291

4	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	5000	3000	500	-	0,01761	0,03153
5	0328	Углерод черный (сажа)	3	150	50	15	-	0,000038	0,000087
6	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	4	1000	400	100	-	0,00274	0,00568
		Всего:						0,022503	0,044377

### 4.3 Санитарно-защитная зона

Определение размеров СЗЗ производится 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 №847 от 11.12.2019 г и других действующих нормативно-технических документов с учетом требований по условиям выделения в окружающую среду вредных веществ от организованных и неорганизованных источников выбросов и уровней физических воздействий. Размер СЗЗ до границы жилой застройки устанавливается в соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов.

Исходя из характеристики объекта и в соответствии со Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847, базовый размер санитарно-защитной зоны для рассматриваемого объекта «Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясомолочной промышленности в г. Могилеве по ул. Кулибина» в приложении 1 к настоящим Санитарным нормам и правилам не указан.

Согласно п. 8 [1], для объектов, не указанных в приложении 1 к настоящим Специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям, а также с новыми, недостаточно изученными технологиями, не имеющими аналогов в Республике Беларусь, размер СЗЗ устанавливается в каждом конкретном случае (далее – расчетная СЗЗ).

Граница расчетной санитарно-защитной зоны объекта проходит по границы предприятия. Площадь предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны составляет 1,2505 га.

### 4.4 Анализ воздействия по приземным концентрациям

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены по программе автоматизированного расчета «Эколог-4.50» с целью определения зоны загрязнения, зоны влияния выбросов предприятия на загрязнение приземного слоя атмосферы, а также для определения прогнозируемых уровней загрязнения атмосферного воздуха с учетом фонового загрязнения на территории близлежащей жилой зоны.

Все расчеты выполнялись для расчетной площадки «Автомат» шириной 940 м с шагом сетки 20 x 20 м.

При проведении расчетов в автоматическом режиме выполнены:

- перебор скоростей ветров, направлений ветров, фиксированных пар;

– определение вкладов источников в загрязнение атмосферы в расчетных точках и в точках максимальной приземной концентрации.

Расчет произведен с учетом фоновых концентраций на территории района расположения объекта в режиме с утоненным перебором метеопараметров.

Значения фоновых концентраций приведены в таблице 3.1.1.2. По твердым частицам, серы диоксиду, углерода оксиду, азота диоксиду расчеты рассеивания выполнялись с учетом фона. По остальным загрязняющим веществам сведения о фоновых загрязнениях отсутствуют и в расчетах значения фоновых концентраций для этих веществ приняты равными нулю.

Исходя из характеристики источников, выбросы которых характеризуются нестационарностью во времени, расчеты рассеивания выполнены - как для теплого, так и для холодного периодов года.

К загрязняющим веществам, выбросы которых нестационарны и зависят от периода года, относятся выбросы от автотранспорта.

Рассматриваемые источники выбросов в расчете рассеивания приняты – со знаком «+» (источник учитывается).

Кроме расчетов по отдельным ингредиентам, были проведены расчеты рассеивания по группам веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия:

- Гр.6009 – Азота диоксид, серы диоксид;
- Твердые частицы суммарно.

Таблицы параметров источников выбросов представлены в приложении к данному проекту.

Перечень групп суммации, формирующихся для загрязняющих веществ предприятия принят в соответствии с требованиями постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.03.2015 № 33 «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации».

В качестве исходных данных по источникам выбросов использовалась масса выбрасываемых веществ в единицу времени. Расчет рассеивания проведен при одновременной работе всех источников выбросов (наихудший вариант).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от всех источников, их ПДК, класс опасности (согласно СТБ 17.08.02-01-2009 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Атмосферный воздух. Коды и перечень»).

Определение уровня загрязнения атмосферного воздуха проводится по расчетным точкам, расположенным на границе предлагаемой СЗЗ, а также на жилых домах.

Перечень и характеристика расчетных точек представлен в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1 – Перечень и характеристика расчетных точек

№	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	65,00	167,00	2,000	на границе расчетной СЗЗ
2	104,95	128,58	2,000	на границе расчетной СЗЗ
3	141,23	90,04	2,000	на границе расчетной СЗЗ
4	104,10	48,89	2,000	на границе расчетной СЗЗ
5	66,98	7,73	2,000	на границе расчетной СЗЗ
6	26,27	29,80	2,000	на границе расчетной СЗЗ
7	10,09	70,70	2,000	на границе расчетной СЗЗ
8	37,55	118,85	2,000	на границе расчетной СЗЗ

9	463,00	875,00	2,000	на границе застройки ж.д. № 28 по ул. Первомайской в д.Польковичи
10	797,37	476,01	2,000	на границе застройки ж.д. № 7 по ул. Польковичское шоссе в д.Польковичи
11	619,66	-87,02	2,000	на границе застройки ж.д. № 11 по пер. Мечникова
12	-93,66	-337,48	2,000	на границе застройки ж.д. № 34 по 3-й Карьерный пер.
13	-459,23	-451,96	2,000	на границе застройки ж.д. № 10В по ул. Криулина
14	-749,76	317,09	2,000	на границе застройки ж.д. № 26А по ул. Заводская

При этом для каждой расчетной точки определены:

- значения приземных концентраций, мг/м<sup>3</sup>, в долях ПДК максимально-разовой;
- опасная скорость ветра, м/с, при которой имеет место наибольшее значение приземной концентрации загрязняющих веществ.

Максимальные значения концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК в атмосферном воздухе приведены в таблице 4.4.2.

Таблица 4.4.2 - Результаты расчета рассеивания

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
		на границе расчетной СЗЗ		на границе жилой зоны	
		без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона
1	2	3	4	5	6
<i>Зимний период</i>					
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01	0,43	< 0,01	0,42
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	< 0,01	0,14	< 0,01	0,14
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	< 0,01	0,33	< 0,01	0,32
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	< 0,01	0,17	< 0,01	0,16
0328	Углерод черный (сажа)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<i>Группы суммации</i>					
6009	Азота диоксид, серы диоксид	0,01	0,57	< 0,01	0,56
	Твердые частицы суммарно	< 0,01	0,33	< 0,01	0,32
<i>Летний период</i>					
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01	0,43	< 0,01	0,42
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	< 0,01	0,14	< 0,01	0,14
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	< 0,01	0,33	< 0,01	0,32
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	< 0,01	0,17	< 0,01	0,16
0328	Углерод черный (сажа)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2754	Углеводороды предельные	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

	алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>				
Группы суммации					
6009	Азота диоксид, серы диоксид	0,01	0,57	< 0,01	0,56
	Твердые частицы суммарно	< 0,01	0,33	< 0,01	0,32

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что превышений предельно допустимых концентраций на границе расчетной СЗЗ и жилой застройки не наблюдается.

## 4.5 Воздействие физических факторов

### 4.5.1 Источники шума

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

По временным характеристикам шума выделяют постоянный и непостоянный шум.

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

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

Шумовыми характеристиками технологического оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L<sub>P</sub> (дБ) в восьмиоктавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63÷8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности).

Шумовыми характеристиками движущихся средств транспорта и погрузочно-разгрузочных работ, создающих непостоянный шум, являются эквивалентные уровни звуковой мощности L<sub>Pэкв</sub> и максимальные уровни звуковой мощности L<sub>Pмакс</sub> (дБА).

Нормируемыми параметрами постоянного шума в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки являются:

- уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;
- уровни звука в дБА.

Оценка постоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться как по уровням звукового давления, так и по уровню звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей квалифицируется как несоответствие санитарным правилам. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука в дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

- эквивалентный (по энергии) уровень звука в дБА;
- максимальный уровень звука в дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться как по эквивалентному, так и по максимальному уровням звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей квалифицируется как несоответствие санитарным нормам.

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

В основу гигиенически допустимых уровней шума для населения положены фундаментальные физиологические исследования по определению действующих и пороговых уровней шума. При гигиеническом нормировании в качестве допустимого устанавливается такой уровень шума, влияние которого в течение длительного времени не вызывает изменений во всем комплексе физиологических показателей, отражающих реакции наиболее чувствительных к шуму систем организма. Предельно допустимый уровень физического воздействия (в т.ч. и шумового воздействия) на атмосферный воздух – это норматив физического воздействия на атмосферный воздух, при котором отсутствует вредное воздействие на здоровье человека и окружающую природную среду.

Основными внутренними источниками постоянного шумового воздействия на прилегающую территорию в составе проектируемого объекта являются:

- производственный цех (ИШ №1);
- вентиляторы (ИШ №№7-16);
- трансформаторная подстанция (ИШ №17).

К источникам непостоянного шума на территории рассматриваемого объекта относится движение автомобильного транспорта.

Для расчета приняты следующие источники непостоянного шума:

- грузовой и легковой автотранспорт (ИШ №2-6).

Высота источников шума для технологического оборудования (ограждающих конструкций) – 8,6 м, венткамера – 2,5 м, холл – 6,0 м, приемная – 9,0 м, трансформаторная подстанция – 3,0 м, от вентилятора ВЕНТС ВНЦ-100 – 3,3 м, от вентиляторов ВКМК-250, ВКМК-150, приточно-вытяжной установки ПВ1 – 10,0, от автотранспорта грузового – 1,2 м, от автотранспорта легкового – 0,5 м.

Результаты расчетов уровней шума в расчетных точках для дневного и ночного времени приведены в таблице 4.5.1.1.

Таблица 4.5.1.1 – Результаты расчета уровней шума в расчетных точках на границе СЗЗ и в жилой зоне в дневное время суток

№ п/п	Величина	Расчетные уровни шума в расчетной точке		Допустимые уровни проникающего шума	
		Эквивалентный, $L_{АЭКВ}$ , дБА	Максимальный, $L_{Амакс}$ , дБА	Эквивалентный, $L_{АЭКВ}$ , дБА; время суток (7-23)	Максимальный, $L_{Амакс}$ , дБА; время суток (7-23)
1	Расчетная точка № 1 (на расчетной СЗЗ)	34	49	80	95
2	Расчетная точка № 2 (на расчетной СЗЗ)	36	52	80	95
3	Расчетная точка № 3 (на расчетной СЗЗ)	33	48	80	95
4	Расчетная точка № 4 (на расчетной СЗЗ)	34	49	80	95
5	Расчетная точка № 5 (на расчетной СЗЗ)	34	48	80	95
6	Расчетная точка № 6 (на расчетной СЗЗ)	40	52	80	95
7	Расчетная точка № 7 (на расчетной СЗЗ)	36	50	80	95

8	Расчетная точка № 8 (на расчетной СЗЗ)	43	58	80	95
9	Расчетная точка № 9 (в 2-х м от ж.д. № 28 по ул. Первомайской в д.Польковичи)	25	39	55	70
10	Расчетная точка № 10 (в 2-х м от ж.д. № 7 по ул. Польковичское шоссе в д.Польковичи)	24	39	55	70
11	Расчетная точка № 11 (в 2-х м от ж.д. № 11 по пер. Мечникова)	26	41	55	70
12	Расчетная точка № 12 (в 2-х м от ж.д. № 34 по 3-й Карьерный пер.)	27	42	55	70
13	Расчетная точка № 13 (в 2-х м от ж.д. № 10В по ул. Криулина)	25	40	55	70
14	Расчетная точка № 14 (в 2-х м от ж.д. № 26А по ул. Заводская)	25	40	55	70
15	Расчетная точка № 15 (внутри ж.д. № 28 по ул. Первомайской в д.Польковичи)	10	24	40	55
16	Расчетная точка № 16 (внутри ж.д. № 7 по ул. Польковичское шоссе в д.Польковичи)	9	24	40	55
17	Расчетная точка № 17 (внутри ж.д. № 11 по пер. Мечникова)	11	26	40	55
18	Расчетная точка № 18 (внутри ж.д. № 34 по 3-й Карьерный пер.)	12	27	40	55
19	Расчетная точка № 19 (внутри ж.д. № 10В по ул. Криулина)	10	25	40	55
20	Расчетная точка № 20 (внутри ж.д. № 26А по ул. Заводская)	10	25	40	55

Анализ результатов расчета уровней звуковой мощности от всех источников объекта «Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности» в г. Могилеве по ул. Кулибина, не превысят допустимых уровней шума на расчетной санитарно-защитной зоне и на границе жилой зоны в дневное время суток.

#### 4.5.2 Источники вибрации

Основанием для разработки данного раздела служит постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2013 № 132 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенический норматив

«Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» (в редакции постановления Минздрава от 15.04.2016 № 57).

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах.

Допустимый уровень вибрации в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий – уровень параметра вибрации, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к вибрационному воздействию.

Согласно главе 2 постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2013 № 132 по направлению действия вибрацию подразделяют на:

- общую вибрацию;

➤ локальную вибрацию (возникает при непосредственном контакте с источником вибрации).

Общая вибрация в зависимости от источника ее возникновения подразделяется на:

→ общую вибрацию 1 категории – транспортная вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах самоходных машин, машин с прицепами и навесными приспособлениями, транспортных средств при движении по местности, агрофонам и дорогам (в том числе при их строительстве).

→ общую вибрацию 2 категории – транспортно-технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок.

→ общую вибрацию 3 категории – технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающуюся на рабочие места, не имеющие источников вибрации.

Общую вибрацию 3 категории по месту действия подразделяют на следующие типы:

✓ тип «а» – на постоянных рабочих местах производственных помещений предприятий;

✓ тип «б» – на рабочих местах на складах, в столовых, бытовых, дежурных и других производственных помещений, где нет машин, генерирующих вибрацию;

✓ тип «в» – на рабочих местах в помещениях заводууправления, конструкторских бюро, лабораторий, учебных пунктов, вычислительных центров, здравпунктов, конторских помещениях, рабочих комнатах и других помещениях для работников интеллектуального труда;

✓ общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внешних источников: городского рельсового транспорта (линии метрополитена мелкого заложения и открытые линии метрополитена, трамваи, железнодорожный транспорт) и автомобильного транспорта; промышленных предприятий и передвижных промышленных установок (при эксплуатации гидравлических и механических прессов, строгальных, вырубных и других металлообрабатывающих механизмов, поршневых компрессоров, бетономешалок, дробилок, строительных машин и другое);

✓ общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внутренних источников: инженерно-технического оборудования зданий и бытовых приборов (лифты, вентиляционные системы, насосные, пылесосы, холодильники, стиральные машины и другое), оборудования торговых организаций и предприятий коммунально-бытового обслуживания, котельных и других.

Нормируемый диапазон частот измерения вибрации устанавливается для общей вибрации в жилых помещениях, палатах больничных организаций, санаториев, в помещениях административных и общественных зданий – в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2; 4; 8; 16; 31,5; 63 Гц.

Нормируемыми параметрами постоянной и непостоянной вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий являются средние квадратические значения виброускорения и виброскорости и скорректированные по частоте значения виброускорения и (или) их логарифмические уровни.

Допустимые значения нормируемых параметров вибрации в жилых помещениях, палатах больничных организаций, санаториев, в помещениях административных и



общественных зданий устанавливаются согласно таблицам 11 и 12 Гигиенического норматива, утвержденного постановлением Минздрава №132 от 26.12.2013.

Измерения параметров вибрации в жилых и общественных зданиях проводят в соответствии с ГОСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1:1997) «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Общие требования». Средства измерений должны соответствовать ГОСТ ИСО 8041-2006 «Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений», введенного в действие постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 февраля 2009г. №8 «Об утверждении, введении в действие, изменении и отмене технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации».

Установлено, что на территории проектируемой котельной имеется оборудование, являющееся источниками общей вибрации 1 и 3 категории.

На территории объекта предусматривается эксплуатация:

Источники общей вибрации 1 категории:

- автотранспорт

Источники общей вибрации 3 категории (тип «б»):

- вентиляторы

Учитывая виброзащитные (вибропоглощающие) препятствия (стены), уровни общей вибрации за территорией объекта будут незначительны и их расчет является нецелесообразным.

#### **4.5.3 Источники инфразвуковых колебаний**

Звуком называют механические колебания в упругих средах и телах, частоты которых лежат в пределах от 17-20 Гц до 20 000 Гц. Эти частоты механических колебаний способно воспринимать человеческое ухо. Механические колебания с частотами ниже 16 Гц называют инфразвуками.

Согласно Постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.12.2013 № 121 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», Гигиеническому нормативу «Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки» (в редакции Постановления Минздрава от 08.02.2016 № 16):

Нормируемыми параметрами постоянного инфразвука являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц, измеренные на временной характеристике «медленно» шумомера. Постоянным инфразвуком является инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения не более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно». При одночисловой оценке постоянного инфразвука нормируемым параметром является общий уровень звукового давления.

Нормируемыми параметрами непостоянного инфразвука являются эквивалентные по энергии уровни звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц и эквивалентный общий уровень звукового давления. Непостоянным инфразвуком является инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на

временной характеристике «медленно».

Предельно допустимым уровнем является такой уровень фактора, который при работе не более 40 часов в неделю в течение всего трудового стажа не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Допустимым уровнем является такой уровень фактора, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к данному фактору.

В качестве характеристики для оценки инфразвука допускается использовать уровни звукового давления в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 1,6; 2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16; 20 Гц.

Источники инфразвука условно разделяются на природные (землетрясения, молнии, бури, ураганы и др.) и техногенные.

Техногенный инфразвук генерируется разнообразным оборудованием при колебаниях поверхностей больших размеров, мощными турбулентными потоками жидкостей и газов, при ударном возбуждении конструкций, вращательном и возвратно-поступательном движении больших масс. Основными техногенными источниками инфразвука являются тяжёлые станки, ветрогенераторы, вентиляторы, электродуговые печи, поршневые компрессоры, турбины, виброплощадки, сабвуферы, водосливные плотины, реактивные двигатели, судовые двигатели. Кроме того, инфразвук возникает при наземных, подводных и подземных взрывах.

На территории объекта для объекта «Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности» в г. Могилеве по ул. Кулибина, отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

#### **4.5.4 Источники электромагнитных излучений**

Основанием для разработки данного раздела служат:

➤ Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к электрическим и магнитным полям тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2010 № 68;

➤ Санитарные правила и нормы 2.1.8.12-17-2005 «Защита населения от воздействия электромагнитного поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 23.08.2005 № 122, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2010 № 68.

Электромагнитные волны (излучения) представляют собой процесс одновременного распространения в пространстве изменяющихся электрического и магнитного полей. Излучателем (источником) электромагнитных волн является всякий проводник, по которому проходят переменные токи.

Электромагнитное поле вблизи воздушных линий электропередачи напряжением 330 кВ и выше переменного тока промышленной частоты может оказывать вредное воздействие на человека.

Различают следующие виды воздействия:

→ непосредственное воздействие, проявляющееся при пребывании в электромагнитном поле. Эффект этого воздействия усиливается с увеличением напряженности поля и времени пребывания в нем;

→ воздействие электрических разрядов (импульсного тока), возникающих при прикосновении человека к изолированным от земли конструкциям, корпусам машин и механизмов на пневматическом ходу и протяженным проводникам или при прикосновении человека, изолированного от земли, к растениям, заземленным конструкциям и другим заземленным объектам;

→ воздействие тока (тока стекания), проходящего через человека, находящегося в контакте с изолированными от земли объектами – крупногабаритными предметами, машинами и механизмами, протяженными проводниками.

В качестве предельно допустимых уровней жилых территорий приняты следующие значения напряженности (магнитной индукции) электромагнитного поля:

→ внутри жилых зданий – 0,5 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 4,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 5,0 мкТл для магнитной индукции;

→ на территории жилой застройки – 1 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 8,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 10,0 мкТл для магнитной индукции;

→ в населенных пунктах вне территории жилой застройки (в границах городов с учетом их перспективного развития на 10 лет, поселков городского типа и сельских населенных пунктов, включая территории огородов и садов) – 5 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 16,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 20,0 мкТл для магнитной индукции.

Согласно п. 1 главы 1 Санитарных правил и норм 2.1.8.12-17-2005: защита населения от воздействия электромагнитного поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям правил устройства электроустановок и правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

На объекте отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше). Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц).

#### 4.6 Оценка воздействия на водные ресурсы

##### Водопотребление

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды приняты согласно проекта внутренних сантехустройств.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

суточный - 5,38 м<sup>3</sup>/сут,

максимальный часовой - 5,38 м<sup>3</sup>/ч,

расчетный секунднй - 3,29 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20,0 л/с.

Водоснабжение предусматривается от существующего водопровода  $\varnothing$ 325 мм.

Сеть водоснабжения запроектирована из полиэтиленовых труб  $\varnothing 225$ мм по ГОСТ 18599-2001 марки «питьевая». Вводы водопровода в здание запроектированы из полиэтиленовых труб  $\varnothing 110$  по ГОСТ 18599-2001 марки «питьевая».

Для учета расхода воды в колодцах установлены 2 прибора учета воды Ду 150мм сопряженного типа.

### **Противопожарные мероприятия**

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20,0 л/с.

Требуемое давление у пожарных гидрантов 0,1 Мпа обеспечивается гарантированным давлением в сети водопровода 0,18 Мпа.

Наружное пожаротушение предусматривается из системы объединенного хозяйственно-противопожарного назначения, имеющей неприкосновенный противопожарный запас воды. Забор воды выполняется из существующих пожарных гидрантов. Проектом предусматривается установка флуоресцентных указателей пожарных гидрантов.

Проектом предусматривается переход закрытым способом проезжей части ул.Кулибина.

### **Водоотведение**

Расход бытовых сточных вод составляет 5,38 м<sup>3</sup>/сут.

Отведение хоз.-бытовых сточных вод от здания предусмотрено в существующую сеть хоз.-бытовой канализации  $\varnothing 500$ мм.

Сеть канализации запроектирована из труб ПВХ  $\varnothing 160$ .

Канализационные колодцы приняты сборно-монолитными железобетонными по типовым решениям.

Проектом предусматривается переход закрытым способом проезжей части ул.Кулибина.

### **Дождевая канализация**

В сеть дождевой канализации предусматривается сброс дождевых и талых вод от дождеприемников, установленных в пониженных местах проездов, и из системы внутренних водостоков здания.

Расход дождевых сточных вод составляет 140,2 л/с.

Сточные воды отводятся в существующую сеть дождевой канализации  $\varnothing 1000$ мм.

Сеть дождевой канализации запроектирована из труб канализационных из полимерных материалов  $\varnothing 200$ ,  $\varnothing 250$  и  $\varnothing 315$  (аналог - труба ПВХ SN4, SN8).

Колодцы приняты сборно-монолитными по типовым решениям. Дождеприемники – из сборных железобетонных элементов по типовым решениям.

На проектируемом объекте минимизировано воздействие на поверхностные воды, так как в районе его расположения отсутствуют природные и антропогенные поверхностные водные источники.

Проектируемый объект может оказывать воздействие на подземные воды в период проведения строительных работ в связи с загрязнением почвенного покрова и фильтрацией в грунтовые воды. Для предотвращения загрязнения и истощения подземных вод предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- сбор и своевременный вывоз строительных отходов;
- устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических

контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;

- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства.

Поскольку возможное воздействие на подземные воды будет носить временный характер (несколько месяцев), а также учитывая предусмотренные проектом мероприятия, влияние на окружающую среду при строительстве объекта будет незначительным.

Эксплуатация цеха для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности» в г. Могилеве по ул. Кулибина, не приведет к изменениям поверхностных и подземных вод. Таким образом, реализация проектных решений не вызовет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

#### **4.7 Воздействие на растительный и животный мир**

Основное воздействие на геологическую среду и почвенный покров будет происходить в период строительства. Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в результате строительства может быть связано с отчуждением земельных ресурсов под строительство, уплотнением почвы, возможным загрязнением почв и грунтов хозяйственно-бытовыми стоками и твердыми бытовыми отходами, перемещением плодородного слоя почвы во временные отвалы, внесением загрязняющих веществ строительной техникой, транспортными средствами и отдельными технологическими процессами.

Основные проектные решения в части воздействия на почвы:

- размер площадки, необходимой для размещения планируемой хозяйственной деятельности, составляет 1,2505 га (в границах работ);
- при строительстве будут применяться методы работ, исключаящие ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом, а также проводиться соответствующие мероприятия по обращению со строительными отходами, предотвращающие загрязнение прилегающей территории.

Озеленение территории рассматриваемого объекта включает в себя площади, занятые газоном обыкновенным (состав травосмеси: райграс пастбищный, мятлик луговой, овсяница красная).

Общая площадь озеленения объекта составляет 0,4457 га.

Проектом предусматривается удаление травяного покрова площадью 7658,34 м<sup>2</sup>. Компенсационной посадкой признается восстановление газона на площади, которая составляет не меньше площади удаляемого газона, в соответствии с Положением о порядке определения условий осуществления компенсационных посадок либо компенсационных выплат стоимости удаляемых объектов растительного мира утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 № 1426 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 14.12.2016 № 1020). Площадь предусмотренного проектом газона 4457,0 м<sup>2</sup>. В связи с невозможностью осуществления полностью компенсационной посадки взамен удаляемого травяного покрова, проектом предусмотрены компенсационные выплаты за удаление травяного покрова площадью 7658,34 м<sup>2</sup> суммой 1914,59 бел.руб.

Производится удаление: 21 дерево, 243 м<sup>2</sup> поросли деревьев (в живой изгороди) и 111 м<sup>2</sup>

поросли кустарниках (в группах). Предусматриваются компенсационные посадки – 69 деревьев медленнорастущих лиственных пород и посадка 11 кустарников вечнозеленых пород.

Компенсационные посадки, согласно требованиям закона РБ «О растительном мире», осуществляются на основании гражданско-правового договора специализированным предприятием в области озеленения и благоустройства на территории данного населенного пункта. Компенсационные посадки проводятся до утверждения акта приемки объекта строительства в эксплуатацию, а компенсационные выплаты – до удаления объектов растительного мира.

Следовательно, вредное воздействие на почву в районе размещения проектируемого объекта, благодаря предусмотренным мероприятиям, будет несущественным.

Воздействие на недра и их запасы в процессе реализации проектных решений будет незначительным, ввиду отсутствия запасов полезных ископаемых в районе площадки строительства.

#### Воздействие на животный мир

Животные испытывают прямое и косвенное воздействие техногенных и антропогенных изменений в состоянии окружающей природной среды. Прямое воздействие на состояние животного мира связано с непосредственным изъятием особей, токсикологическим загрязнением среды их обитания и уничтожением подходящих для их обитания биотопов. Имеющиеся в районе размещения проектируемого объекта представители животного мира, в основном популяции городских птиц (воробьи, голуби, синицы, галки, вороны, грачи) хорошо приспособлены к проживанию в условиях постоянного антропогенного воздействия.

### **4.8 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами**

Отходы - вещества или предметы, образующиеся в процессе осуществления хозяйственной деятельности, жизнедеятельности человека и не имеющие определенного предназначения по месту их образования либо утратившие полностью или частично свои потребительские свойства.

Отходы подразделяются на отходы производства и отходы потребления. В свою очередь отходы производства и потребления делятся на используемые и неиспользуемые отходы.

Возможная степень воздействия отходов на окружающую природную среду зависит от количественных и качественных характеристик отходов (физико-химические свойства, класс опасности, количество).

Актуальным при строительстве и эксплуатации объекта является проблема удаления и складирования, а в дальнейшем утилизация и захоронение отходов производства и потребления.

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований природоохранного законодательства (Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами»), а также следующих базовых принципов:

- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

Основным источником образования отходов на этапе строительства будет являться проведение подготовительных и строительно-монтажных работ.

Перечень основных потенциально возможных отходов, образующихся на этапе проведения вышеуказанных работ, представлен в таблице 4.8.1.

Таблица 4.8.1 – Сведения по отходам строительства и способы обращения с ними

Строительные отходы			Рекомендуемое место использования, переработки, обезвреживания, захоронения
Наименование	Код, класс опасности	Количество образования	
1	2	3	4
отходы бетона	3142701, неопасные	2,26 т	ООО «МогилевСтройМонтаж», ЧП «Регионагрогарант», г.Могилев*
отходы цемента в кусковой форме	3143601, неопасные	0,34 т	ООО «МогилевСтройМонтаж», ЧП «Регионагрогарант», г.Могилев*
бой кирпича керамического	3140705, неопасные	0,14 т	ООО «МогилевСтройМонтаж», ЧП «Регионагрогарант», г.Могилев*
изделия из натуральной древесины, потерявшие свои потребительские свойства	1720102, 4-й класс	0,23 т	ООО «МогилевСтройМонтаж», ЧП «Регионагрогарант», г.Могилев*
стеклобой при использовании стекла 3 мм в строительстве	3140841, неопасные	0,09 т	ЧП «Регионагрогарант», г.Могилев; СЗАО «Стеклозавод Елизово» Могилевская обл., Осиповичский район, п. Елизово*

\* - или передаются на иные предприятия, где принимается данный вид отходов и зарегистрирован на сайте БелНИЦэкологии (ecoinfo.by)

В процессе эксплуатации объекта после реализации проектных решений образуются отходы производства.

Сведения об отходах производства (перечень, количество, код и класс опасности), а также способ обращения с ним, приведены в таблице 4.8.2.

Таблица 4.8.2 - Сведения по отходам эксплуатации объекта и способы обращения с ними

№ п/п	Наименование	Код	Класс опасности	Количество образуемых отходов	Источник образования
1	2	3	4	5	6
1	Отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта	3142413	4-й класс	13,980 т/год	уборка парковок
2	Уличный и дворовой смет	9120500	неопасные	46,680 т/год	уборка проездов, тротуаров и дорожек
3	Растительные отходы от уборки территорий садов, парков, скверов, кладбищ и иных озелененных территорий	9121100	неопасные	14,262 т/год	уборка территории озеленения
4	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	2,307 т/год	жизнедеятельность сотрудников, работников
5	Пластмассовая упаковка	5711800	3-й класс	0,384 т/год	жизнедеятельность сотрудников,

					<b>работников</b>
6	Стеклобой загрязненный	3140816	4-й класс	0,384 т/год	жизнедеятельность сотрудников, работников
7	Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	1870604	4-й класс	0,768 т/год	жизнедеятельность сотрудников, работников
8	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	1870601	4	0,036 т/год	канцелярские работы и др.
9	Полиэтиленовые мешки из-под сырья	5712706	3-й класс	0,537 т/год	производственная деятельность

Временное хранение отходов должно производиться на специальной площадке с твердым покрытием, предупреждающим загрязнение прилегающей территории, при этом должны соблюдаться следующие условия:

- открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке (бытовым помещениям, предназначенным для обслуживания работников);
- поверхность хранящихся насыпью отходов должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.).

Временное хранение отходов в санкционированных местах допускается только в целях накопления их объема, необходимого для перевозки одной транспортной единицей к объектам использования, обезвреживания и (или) к объектам захоронения отходов.

При рекомендуемом обращении с отходами и правильном их хранении предотвращается загрязнение окружающей среды продуктами распада - исключается попадание загрязняющих веществ в почву, подземные и поверхностные воды. Соблюдение правил сбора, хранения и перевозки отходов обеспечивает безопасную для жизнедеятельности людей эксплуатацию объекта.

#### **4.9 Мероприятия по охране почвенного слоя, растительности**

Для исключения негативного воздействия на земельные ресурсы и растительный мир в процессе эксплуатации объекта необходимо соблюдать следующие условия:

- применение специальных водонепроницаемых покрытий, устойчивых к воздействию загрязняющих веществ (нефтепродуктов, технических жидкостей, используемых в автотранспортных средствах);
- заправку механизмов топливом и смазочными маслами осуществлять в специально установленном месте, с соблюдением условий, предотвращающих попадание ГСМ на поверхность; проводить регулярный технический осмотр и текущий ремонт автотехники;
- проводить обязательную ликвидацию последствий загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами в результате возможных аварийных ситуаций;
- организовывать регулярную уборку территории и своевременно проводить ремонт твердых покрытий технологических зон и проездов, обеспечить содержание территории объекта в соответствии с требованиями СанПиН «Гигиенические требования к содержанию



территорий населенных пунктов и организаций», утвержденные постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 01.11.2011 г. №110.

Проектом предусматривается снятие растительного грунта в объеме 494,0 м<sup>3</sup> на площади 7658,34 м<sup>2</sup> и восстановление газона на площади 4457,0 м<sup>2</sup>. Компенсационные выплаты за газон составляют 1914,59 базовых величин.

Подвозка плодородного грунта в объеме 175,0 м<sup>3</sup> производится с базы КУП «Могилевзеленстрой».

## **5 Оценка воздействие на природные объекты, подлежащих особой или специальной охране**

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

Какие-либо другие объекты, находящиеся под особой охраной государства, в районе расположения площадки для размещения планируемого объекта отсутствуют.

Из вышеизложенного следует, что реализация планируемых решений по строительству проектируемого объекта, с учетом сложившихся в районе строительства условий, не отразится на состоянии природных объектов, подлежащих особой или специальной охране, в районе его размещения.

### **5.1 Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций**

Промышленные предприятия являются потенциальными источниками аварийных ситуаций. Основными причинами аварий, как правило, являются разгерметизация технологического оборудования, нарушение регламента и правил эксплуатации оборудования обслуживающим персоналом, с нарушением технической и противопожарной безопасности.

При авариях загрязнению, в большинстве случаев, подвержены атмосфера, грунты, подземные воды, поверхностные воды и биосфера.

Последствиями аварий являются:

- разрушения объектов производства в результате взрывов и пожаров;
- человеческие жертвы в результате воздействия ударной волны взрыва, теплового излучения и загазованности;
- загрязнения окружающей среды в результате разлива нефтепродуктов и других жидкостей, истечения газов.

Учитывая специфику технологических процессов, связанных с рассматриваемым производством, аварийные и залповые выбросы в атмосферу, аварийные сбросы сточных вод в водотоки отсутствуют. Для предотвращения пожара проектными решениями обеспечиваются все необходимые, согласно нормативным документам, мероприятия.

### **5.2 Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района**

Очевидно, что любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий, как в сторону увеличения материальных благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону

ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время можно считать изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются: здоровье населения; демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и пр.

Учитывая, что при реализации проектных решений расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ ниже соответствующих гигиенических нормативов, степень загрязнения атмосферного воздуха будет соответствовать допустимой.

Следовательно, можно ожидать, что негативное воздействие загрязняющих веществ, поступающих от источников выбросов по производству комплексных пищевых добавок для мясомолочной промышленности» в г. Могилеве по ул. Кулибина, будет незначительным. К этому следует добавить, что поскольку на процесс формирования заболеваемости населения определенное влияние оказывает комплекс социальных и медицинских факторов, для предотвращения роста заболеваемости необходимо изыскивать средства для осуществления социальных программ по охране здоровья и повышения благосостояния населения.

Также реализация проекта позволит трудоустроить не менее 61 человека.

Положительное воздействие планируемой деятельности на экономику города и района в целом на этапе строительства проектируемого объекта будет связано с размещением подрядов на выполнение строительных работ и поставку строительных материалов.

В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений запланированный проект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным. Следовательно, реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодная как в местном, так и в региональном масштабе.

### **5.3 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду**

Общая оценка значимости (без введения весовых коэффициентов) согласно ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета» характеризует воздействие при реализации хозяйственной деятельности как воздействие *низкой* значимости.

### **5.4 Оценка трансграничного воздействия**

Реализация проекта не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду. Поэтому, в процедуре проведения ОВОС данного объекта отсутствуют этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

### **6 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)**

При эксплуатации проектируемого объекта необходим строгий производственный

контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль), объектами которого должны являться:

- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- источники образования отходов производства;
- эксплуатация мест временного хранения отходов производства до их удаления в соответствии с требованиями законодательства;
- ведение всей требуемой природоохранным законодательством Республики Беларусь документации в области охраны окружающей среды.

Послепроектный анализ при эксплуатации проектируемого объекта позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия планируемой деятельности на природную среду и, в соответствии с этим, скорректировать мероприятия по минимизации или компенсации негативных последствий. Послепроектному анализу подлежат фактические концентрации загрязняющих веществ в отходящих газах, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В соответствии с требованиями законодательства необходима корректировка инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух после ввода в эксплуатацию проектируемого предприятия.

## **7 Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду**

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду позволяет сделать следующее заключение:

1. Приобретение и ввод в эксплуатацию производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности» в г. Могилеве по ул. Кулибина, позволит ООО «ИК Тарома Инжиниринг» производить востребованную на внешнем и внутренних рынках продукцию, заметно улучшить финансово-экономические показатели производственной деятельности.

2. Функциональное назначение организуемого производства, согласно инвестиционному замыслу – выпуск пищевых добавок для мясо-молочной промышленности в объеме до 50810 тыс.тонн/год. Для реализации проекта ООО «ИК Тарома Инжиниринг» располагает необходимой инженерной, производственной инфраструктурой, кадровым потенциалом.

3. Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу проектируемым объектом составит 0,044377 т/год.

4. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе расчетной санитарно-защитной зоны и за ее пределами ниже ПДК.

5. Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду – низкой значимости.

6. Проектные решения обеспечивают необходимую защиту поверхностных и подземных вод от загрязнения.

7. Применение при строительстве методов работ, исключаящих ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом; оснащение территории строительства контейнерами (площадками) для отдельного сбора строительных отходов и

своевременный вывоз отходов; соблюдение регламента по обращению с эксплуатационными отходами позволяют минимизировать воздействие на почву и грунтовые воды.

9. Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, аварийные сбросы сточных вод отсутствуют.

10. Негативное воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды, недра, почву, животный и растительный мир и на человека в допустимых пределах.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что эксплуатация производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности на территории ООО «ИК Тарома Инжиниринг» по адресу: г. Могилев, ул. Кулибина не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия, а, следовательно, реализация проектных решений возможна и целесообразна.

Благодаря реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, при правильной эксплуатации и обслуживании объекта, строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – не превышающим способность компонентов природной среды к самовосстановлению и не представляющим угрозы для здоровья населения.

## 8 Список использованных источников

1. Справочник по климату Беларуси / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ/Под общ. ред. М.А. Гольберг. - Мн.: «Белниц Экология», 2003 - 124с.
2. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.2. Климат и вода / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. - Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009.- 464 с.: ил
3. Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азёры, вадасховішчы, турысцкі патэнцыял водных аб'ектаў. - Мн.: БелЭн., 2007. С.390.
4. Геология Беларуси, Мн.: Институт Геологических наук НАН Б, 2001. - 816 с.
5. Матвеев А.В., Гурский Б.Н., Левицкая Р.И. Рельеф Белоруссии. - Мн.: «Университетское», 1988. - 320 с.
6. Геоэкология Минского региона / В.Н. Губин [и др.]. - Минск, ЮНИПАК, 2005. - 116 с.
7. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.1. Земля и недра / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. - Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009 - 464 с.: ил
8. Закон Республики Беларусь от 18.07.2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», изменение и дополнение от 15.07.2019г. №218-З.
9. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 №1982-ХІІ (ред. от 22.01.2017).
10. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».
11. Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку

его утверждения и (или) отмены, особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47).

12. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47).

13. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-3 (ред. от 17.08.2016).

14. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 №2-3 (ред. от 17.08.2016).

15. Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-3 (ред. от 21.12.2014).

16. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3 (ред. от 31.12.2016).

17. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007г. №257-3 (ред. от 22.01.2017).

18. Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 20.10.1994г. №3335-ХП (ред. от 01.01.2017).

19. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 07.01.2012 №340-3 (ред. от 06.01.2017).

20. Закон Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 05.05.1998г. №141-3 (ред. От 30.03.2016).

21. СТБ 17.08.02-01-2009 «Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Коды и перечень».

22. Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения. Приложение к постановлению Минздрава РБ от 08.11.2016г. №113.

23. Национальный атлас Беларуси. Мн., Белкартография, 2002.

24. СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология. Мн. 2001 (изм.1).

25. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 №9 (ред. 04.02.2017) «Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность».

26. Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Приложение 1 к постановлению Минздрава РБ от 21.12.2010 №174.

27. ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

34. ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

30.04

СОГЛАСОВАНО \*

УТВЕРЖДЕНО

Председатель \_\_\_\_\_  
областного исполнительного  
комитета

Председатель Могилевского  
городского исполнительного комитета

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)  
” “ \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



В.М.Цумарев \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)  
05 20\_\_г.

\* Согласование производится в случае, если изъятие и предоставление земельного участка относятся к компетенции областного исполнительного комитета

АКТ

**выбора места размещения земельного участка**

для строительства и обслуживания объекта "Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности"

(наименование объекта)

Общество с ограниченной ответственностью "ИК Тарома Инжиниринг"

(гражданин, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, заинтересованные в предоставлении земельного участка)

”05” 05 20\_\_г.

Комиссия по выбору места размещения земельного участка, созданная решением Могилевского городского исполнительного комитета от ”02” августа 2012 г. №17-5 (далее – комиссия), в составе:

председателя комиссии заместителя председателя Могилевского горисполкома Москалева А.Н.  
(должность) (фамилия, инициалы)

заместителя председателя комиссии начальника управления архитектуры и градостроительства Могилевского горисполкома Скачека В.И.  
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

членов комиссии:

заместителя начальника Могилевской городской инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды Бородько И.В.  
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

врача-гигиениста отделения коммунальной гигиены УЗ «Могилевский зональный центр гигиены и эпидемиологии» Вороновой О.Э.  
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

первого заместителя начальника Могилевского городского отдела по чрезвычайным ситуациям учреждения "Могилевское областное управление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь" Лобацкого С.С.  
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

заместителя главы администрации Октябрьского района г.Могилева Мысливца С.С.  
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

начальника управления землеустройства Могилевского городского исполнительного комитета Чуйко А.Р.  
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

заместителя директора РУП "Проектный институт Могилевгипрозем" РУП "Проектный институт Белгипрозем" Реентовича А.С.  
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

главного инженера Могилевского городского района электрических сетей филиала Могилевские электрические сети республиканского унитарного предприятия электроэнергетики «Могилевэнерго» Закревского В.В.  
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

инженера линейных сооружений связи и абонентских устройств Могилевского узла электросвязи Могилевского филиала РУП "Белтелеком" Тачилкина И.В.  
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

первого заместителя главы администрации Ленинского района г.Могилева Шарая А.С.  
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

в присутствии: директора ООО "ИК Тарома ИНжиниринг" Качалко Е.Г.

(гражданин, индивидуальный предприниматель или представитель юридического лица, заинтересованные в предоставлении земельного участка, представители других заинтересованных организаций (по решению местного исполнительного комитета), фамилия, инициалы)

рассмотрела земельно-кадастровую документацию о размещении земельного участка для строительства и обслуживания объекта "Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности" (далее – объект), (наименование объекта)

архитектурно-планировочное задание и технические условия на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в г.Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений).

1. Размещение объекта предусмотрено производственной необходимостью  
(решение Президента)

Республики Беларусь, Совета Министров Республики Беларусь,

государственная программа, утвержденная Президентом Республики

Беларусь или Советом Министров Республики Беларусь,  
производственная необходимость, план капитального строительства,  
решение вышестоящего органа о строительстве объекта, иное)

2. В результате рассмотрения земельно-кадастровой документации, архитектурно-планировочного задания и технических условий на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в г.Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) и, учитывая требования нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-эпидемического благополучия населения, охраны окружающей среды, комиссия считает целесообразным размещение земельного участка, испрашиваемого для строительства объекта, на землях г.Могилева

(наименование землепользователя)

со следующими условиями предоставления и (или) временного занятия (без изъятия земель) земельных участков:

снятия, сохранения и использования плодородного слоя почвы согласно строительному проекту;  
(снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы, право вырубki древесно-кустарниковой растительности и использования получаемой древесины, возмещение убытков, потерь сельскохозяйственного и (или) лесохозяйственного производства (если они имеют место), необходимость проведения почвенных и агрохимических обследований, оценки воздействия объекта на окружающую среду, необходимость проведения компенсационных посадок за снос объектов растительного мира и компенсационных выплат за общественного обслуживания размещения объекта, иные условия)

удаления ООО "ИК Тарома Инжиниринг" древесно-кустарниковой растительности в соответствии с законодательством Республики Беларусь об охране и использовании растительного мира;

отрицательного воздействия на окружающую среду строительство объекта не окажет; возмещения компенсационных посадок за снос объектов растительного мира и компенсационных выплат за общественного обслуживания размещения объекта, иные условия)

удаление газона; выноса существующих сетей 0,4-10 кВ с получением технических условий МГРЭС в случае необходимости; согласования проектно-сметной документации с филиалом "Могилевский водоканал" УПКП "ВКХ "Могилевоблводоканал"; при необходимости обращения в Могилевский горисполком за оформлением материалов предварительного согласования места размещения земельных участков для строительства инженерных коммуникаций к объекту; переноса либо приобретения объекта "Забор железобетонный" (инв. № 02-001)

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в связи с его расположением в охранных зонах электрических сетей  
(наименование ограничений (обременений) прав на земельный участок)

3. Земельный участок испрашивается в аренду  
(вид вещного права на

земельный участок, временное занятие (без изъятия земель)

4. Характеристика земельных участков, выбранных для строительства объекта:

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение
1	Общая площадь земельного участка	га	1,2510
2	Земли сельскохозяйственного назначения, в том числе:	га	
	сельскохозяйственные земли, из них	га	
	пахотные земли	га	
	залежные земли	га	
	земли под постоянными культурами	га	
	луговые земли	га	
	другие виды земель	га	
3	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов	га	1,2510
4	Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения	га	
5	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения	га	
6	Земли лесного фонда	га	
	в том числе:		
	природоохранные леса/из них лесные земли **	га	
	рекреационно-оздоровительные леса,/из них лесные земли **	га	
	защитные леса/из них лесные земли **	га	
	эксплуатационные леса/из них лесные земли **	га	
	леса первой группы/из них лесные земли***	га	
	леса второй группы/из них лесные земли***	га	
7	Земли водного фонда	га	
8	Земли запаса	га	
9	Ориентировочные суммы убытков	руб.	
10	Ориентировочные суммы потерь сельскохозяйственного производства	руб.	
11	Ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства	руб.	
12	Кадастровая стоимость земельного участка	руб.	
13	Балл плодородия почв земельного участка		

\*\* Категория лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке с 31 декабря 2016 г., а также лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

\*\*\* Группа лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и не приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.



5. Срок разработки проектной документации на строительство объекта с учетом ее государственной экспертизы не должен превышать 1 год

6. Срок предоставления в организацию по землеустройству генерального плана объекта строительства с проектируемыми инженерными сетями, разработанного в составе проектной документации – архитектурного проекта или утверждаемой части строительного проекта, проектов организации и застройки территорий садоводческого товарищества, дачного кооператива до 1 года

(до двух лет со дня утверждения данного акта или до одного года при выборе земельного участка в г.Минске или областном центре юридическому лицу и индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений)).

7. Акт составлен в 3 экземплярах, из которых один экземпляр остается в комиссии, второй направляется лицу, заинтересованному в предоставлении земельного участка, третий вместе с земельно-кадастровой документацией – в организацию по землеустройству, четвертый (при необходимости)

(в областной исполнительный комитет или в комитет (управление, отдел)

архитектуры и градостроительства городского исполнительного комитета (г.Минска или областного центра)

8. Особое мнение членов комиссии:

*Пу не блссе т. дееб дееб получит еогнасоваше стех. преебосавдэр) УЭ. МЭЗЭЭ*

Приложение:

- 1. Копия земельно-кадастрового плана (части плана).
- 2. Заключение заинтересованных органов и организаций о возможности размещения объекта (при наличии).

При выборе земельного участка в г.Минске или областном центре юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) также:

- 3. Архитектурно-планировочное задание.
- 4. Технические условия (по перечню, установленному городским исполнительным комитетом) на инженерно-техническое обеспечение объекта.
- 5. Перечень находящихся на земельном участке объектов недвижимости, подлежащих сносу, прав, ограничений (обременений) прав на них.

Председатель комиссии

(подпись)

А.Н.Москалев  
(инициалы, фамилия)

Заместитель председателя комиссии

(подпись)

В.И.Скачек  
(инициалы, фамилия)

Члены комиссии:

(подпись)

И.В.Бородько  
(инициалы, фамилия)

(подпись)

О.Э.Воронова  
(инициалы, фамилия)

(подпись)

С.С.Лобацкий  
(инициалы, фамилия)

(подпись)

С.С.Мысливец  
(инициалы, фамилия)

(подпись)

А.Р.Чуйко  
(инициалы, фамилия)

(подпись)

А.С.Реентович  
(инициалы, фамилия)

(подпись)

В.В.Закревский  
(инициалы, фамилия)

(подпись)

И.В.Тачилкин  
(инициалы, фамилия)

(подпись)

А.С.Шарай  
(инициалы, фамилия)

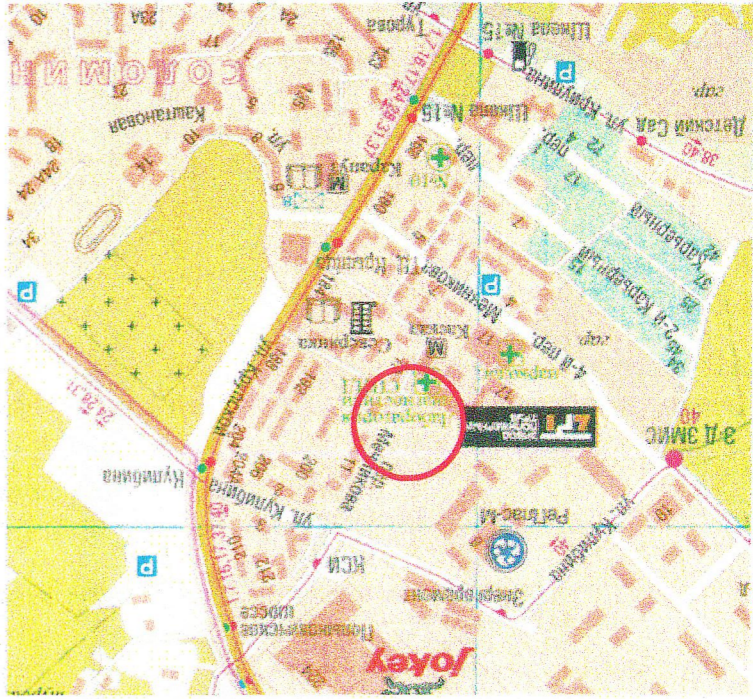
(подпись)

А.В.Ярцев  
(инициалы, фамилия)

(подпись)

Е.Г.Качалко  
(инициалы, фамилия)

Обзорная схема



Границы земельного участка, испрашиваемого ООО "ИК Тарома Инжиниринг" для строительства и обслуживания объекта "Троицково-скляцкое и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности"

СОГЛАСОВАЛИ:

Начальник управления землеустройства  
Могилевского горисполкома  
А.Р. Чушко  
"02" 05 2020 г.

Начальник управления архитектуры  
и градостроительства  
Могилевского горисполкома  
В.И. Скачек  
"05" 05 2020 г.

Директор ООО "ИК Тарома Инжиниринг"  
Е.Г. Качалко  
"05" 05 2020 г.

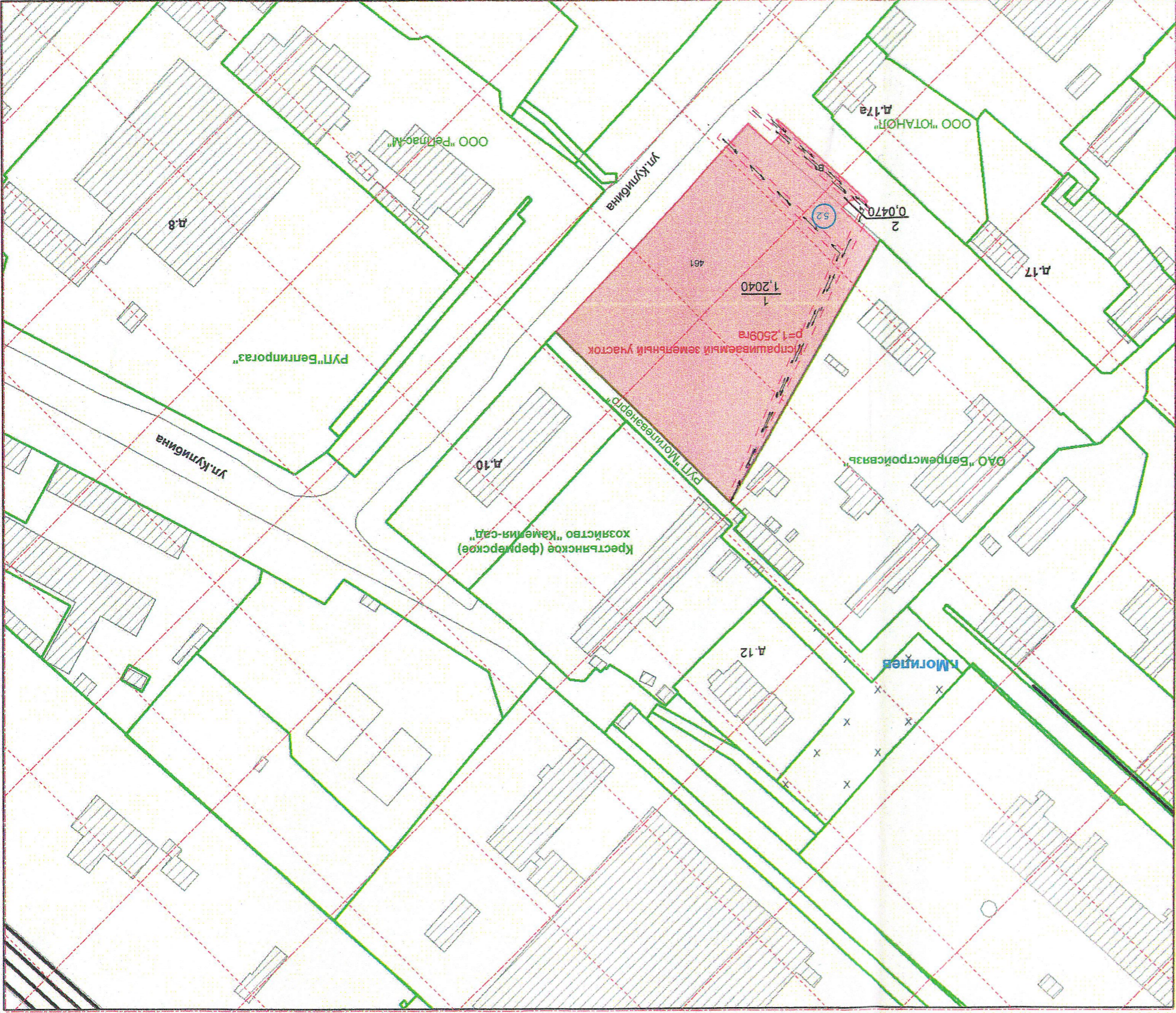
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- земельный участок, испрашиваемый в аренду на 90 лет
- границы земельных участков, зарегистрированных в ЕТРН
- граница СЗЗ "Могилев"
- сетевые электрические сети
- сетевые электроснабжения
- код вида земель
- номер и площадь участка
- 461
- 1/2040
- 1

ВЫКОПИРОВКА

из земельно-кадастрового плана земель землепользователей г. Могилева  
предварительное согласование места размещения земельного участка

Снятые копии (размещения) и использование содержания  
плана для создания других планов допускается  
с разрешения РУП "Проектный институт Могилевспроект"



Согласовано всего земель - 1,2510 га,  
в том числе в аренду - 1,2510 га

РУП «Проектный институт Могилевспроект»  
Начальник отдела по контролю за качеством работ  
И.В. Левкина  
"05" 05 2020 г.

2020 год	точность оцифровки составляет	Масштаб 1:2000
Составил	инженер по	Ю.А. Резвина
Проверил	глав. спец.	О.С. Котикова



МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ  
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ  
БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА  
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,  
КАНТРОЛЮ РАДЫЁАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І  
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

ФІЛІЯЛ «МАГІЛЕЎСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР  
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ  
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ імя О.Ю. ШМІДТА»  
(ФІЛІЯЛ «МАГІЛЕЎАБЛГІДРАМЕТ»)  
вул. Маўчанскага, 4, 212040, г. Магілеў,  
тэл. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34  
mogilevmeteo@gmail.com

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ  
БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ,  
КОНТРОЛЮ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ФИЛИАЛ «МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ имени О.Ю. ШМИДТА»  
(ФИЛИАЛ «МОГИЛЕВОВАБЛГИДРОМЕТ»)  
ул. Мовчанского, 4, 212040, г. Могилев,  
тел. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34  
mogilevmeteo@gmail.com

30.07.2020 № 27-9-8/ 1598

На № 297 от 27.07.2020

Директору Частного  
унитарного предприятия  
«Ренессанс Проект»  
Черному В.И

пер. Пожарный, 9 ком.401  
212030, г. Могилёв

### О фоновых концентрациях

Филиал «Могилевоблгидромет» государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет специализированную информацию - ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в воздухе в районе ул. Кулибина в г. Могилеве.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы  $H=160$

1. Коэффициент рельефа местности  $B=1$
2. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь):  
 $T = -5,2$  гр.С
3. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца (июль):  
 $T = +20,9$  гр.С
4. Среднегодовая роза ветров:

Срок	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	7	4	7	13	18	18	22	11	4
Июль	13	11	9	8	9	12	21	17	12
Год	9	8	9	13	16	14	19	12	8

5. Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с  $U^*=8$

Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Правила расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, в которых отсутствуют стационарные наблюдения (в редакции изменения №1 от 02.01.2017 г.) и действительны до **01.01.2021 г.**

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м <sup>3</sup>			Значение концентраций, мкг/м <sup>3</sup>				Среднее	
	Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-и* м/с и направлении				
					С	В	Ю		З
Твердые частицы <sup>1</sup>	300	150	100	97	97	97	97	97	97
ТЧ-10 <sup>2</sup>	150	50	40	41	41	41	41	41	41
Серы диоксид	500	200	50	71	71	71	71	71	71
Азота диоксид	250	100	40	104	104	104	104	104	104
Углерода оксид	5000	3000	500	807	807	807	807	807	807
Сероводород	8	-	-	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Сероуглерод	30	15	5	9	9	9	9	9	9
Фенол	10	7	3	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Аммиак	200	-	-	143	116	127	102	113	120
Формальдегид	30	12	3	30	23	17	30	27	25
Спирт метиловый	1000	500	100	216	216	216	216	216	216

<sup>1</sup> - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

<sup>2</sup> - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

Заместитель начальника



П.А.Шпаков

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Приложения 1

Производство, цех	Источник выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)		Наименование источника выброса вредных веществ (труба, аэрационный фонарь и др.)	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Время работы, час	Высота источника выброса, Н, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовой смеси при выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Газоочистка		Выделения и выбросы основных вредных веществ			
	Наименование	Количество, шт.							Скорость V <sub>0</sub> , м/с	Объем, V <sub>1</sub> , м <sup>3</sup> /с	Температура, T <sub>0</sub> , °C	точечного источника, центра группы источников или одного конца аэрационной фланца		второго конца аэрационного фланца		Наименование газоочистных установок	Вещества, по которым производится очистка	Код вещества	Наименование вещества	Выделения веществ без учета мероприятий	
												X	Y	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Разгрузка сырья	<i>Холодный период</i>																				
	Грузовой автомобиль	1	неорг.	1	6001	832	5,0	-	-	-	-	47,3	59,3	48,7	60,7	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00113	0,00042
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00041	0,00015
																		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00023	0,00008
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00003	0,00001
																		0328	Углерод черный (сажа)	0,000005	0,000002
	<i>Теплый период</i>																				
	Грузовой автомобиль	1	неорг.	1	6001	1200	5,0	-	-	-	-	47,3	59,3	48,7	60,7	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00068	0,00037
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00028	0,00015
																		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00023	0,00012
0330																		Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00002	0,00001	
0328																		Углерод черный (сажа)	0,000005	0,000003	

## Продолжение Приложения

Производство, цех	Источник выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)		Наименование источника выброса вредных веществ (труба, аэрационный фонарь и др.)	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Время работы, час	Высота источника выброса, Н, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовой смеси при выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Газоочистка		Выделения и выбросы основных вредных веществ			
	Наименование	Количество, шт.							Скорость V <sub>0</sub> , м/с	Объем, V <sub>1</sub> , м <sup>3</sup> /с	Температура, T <sub>0</sub> , °С	точечного источника, центра группы источников или одного конца аэрационного фонаря		второго конца аэрационного фонаря		Наименование газоочистных установок	Вещества, по которым производится очистка	Код вещества	Наименование вещества	Выделения веществ без учета мероприятий	
												X	Y	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>					г/с	т/год
												13	14	15	16					17	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Погрузка готовой продукции	<i>Холодный период</i>																				
	Грузовой автомобиль	1	неорг.	1	6002	832	5,0	-	-	-	-	80,3	94,3	81,7	95,7	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00151	0,00057
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00055	0,00021
																		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00030	0,00011
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00004	0,00001
																		0328	Углерод черный (сажа)	0,00001	0,000002
	<i>Теплый период</i>																				
	Грузовой автомобиль	1	неорг.	1	6002	1200	5,0	-	-	-	-	80,3	94,3	81,7	95,7	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00091	0,00049
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00038	0,00020
																		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00030	0,00016
0330																		Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00001	0,000004	
0328																		Углерод черный (сажа)	0,00002	0,00002	

Производство, цех	Источник выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)		Наименование источника выброса вредных веществ (труба, аэрационный фонарь и др.)	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Время работы, час	Высота источника выброса, Н, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовой смеси при выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Газоочистка		Выделения и выбросы основных вредных веществ				
	Наименование	Количество, шт.							Скорость V <sub>0</sub> , м/с	Объем, V <sub>1</sub> , м <sup>3</sup> /с	Температура, T <sub>0</sub> , °C	точечного источника, центра группы источников или одного конца аэрационного фонаря		второго конца аэрационного фонаря		Наименование газоочистных установок	Вещества, по которым производится очистка	Код вещества	Наименование вещества	Выделения веществ без учета мероприятий		
												X	Y	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>					г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Парковка грузовых автомобилей на 8 м/мест	<i>Холодный период</i>																					
	Грузовой автомобиль	8	неорг.	1	6003	832	5,0	-	-	-	-	54	108	76	132	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00321	0,00481	
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00116	0,00174	
																		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00064	0,00096	
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00008	0,00012	
																		0328	Углерод черный (сажа)	0,00001	0,00002	
	<i>Теплый период</i>																					
	Грузовой автомобиль	8	неорг.	1	6003	1200	5,0	-	-	-	-	54	108	76	132	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00193	0,00416	
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00080	0,00173	
																		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00064	0,00139	
0330																		Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00001	0,00003		
0328																		Углерод черный (сажа)	0,00006	0,00014		

## Продолжение Приложения 1

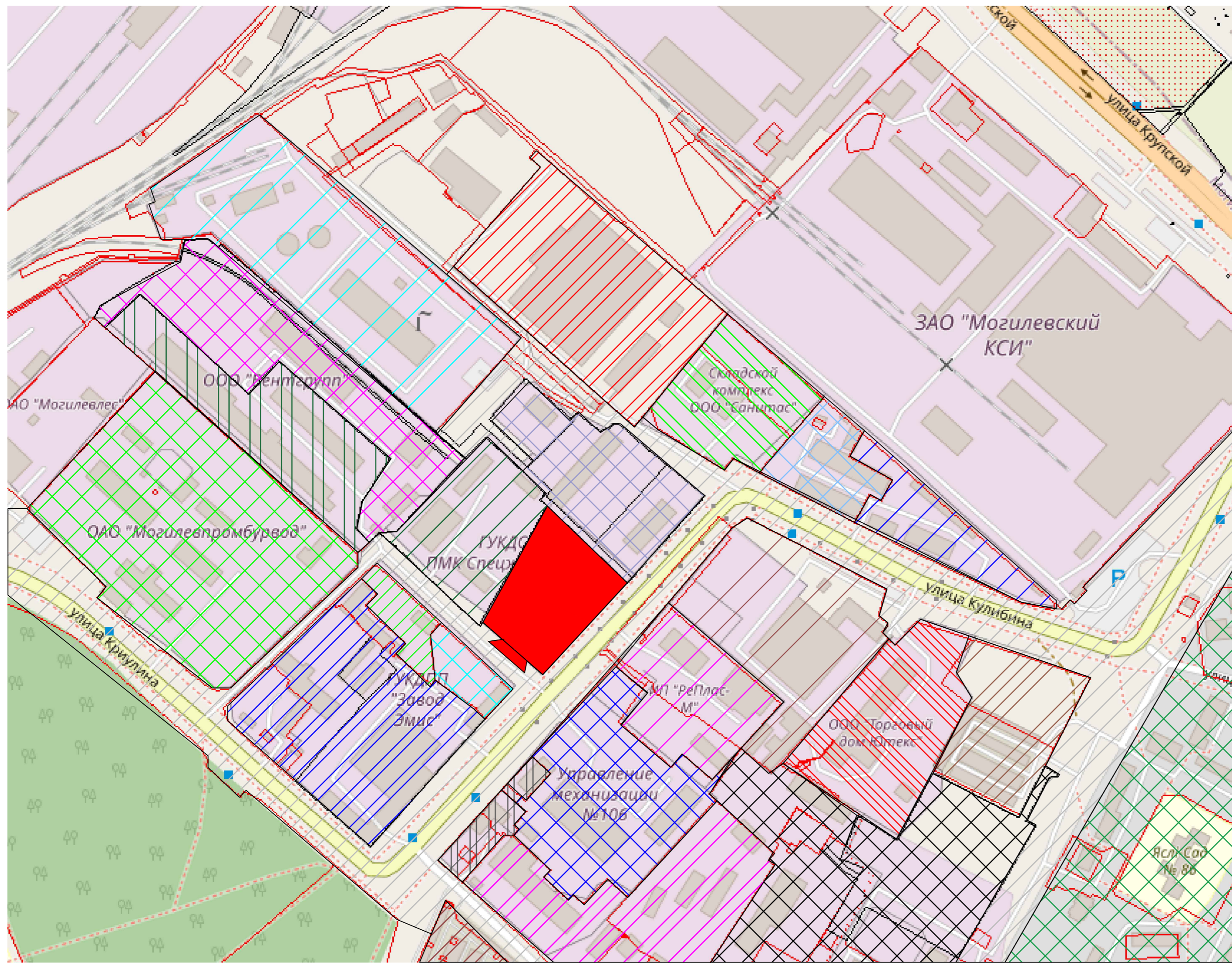
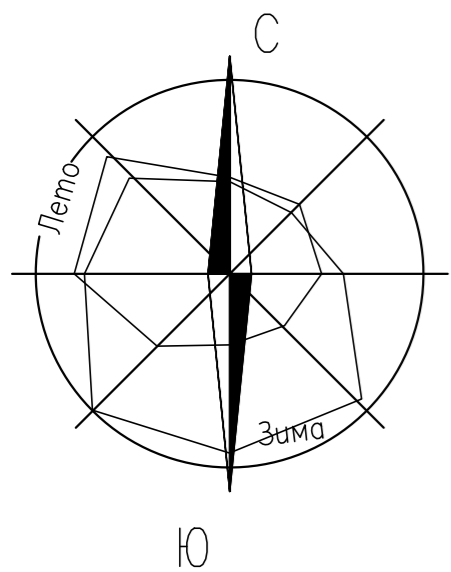
Производство, цех	Источник выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)		Наименование источника выброса вредных веществ (труба, аэрационный фонарь и др.)	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Время работы, час	Высота источника выброса, Н, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовой смеси при выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Газоочистка		Выделения и выбросы основных вредных веществ				
	Наименование	Количество, шт.							Скорость V <sub>0</sub> , м/с	Объем, V <sub>1</sub> , м <sup>3</sup> /с	Температура, T <sub>0</sub> , °С	точечного источника, центра группы источников или одного конца аэрационного фонаря		второго конца аэрационного фонаря		Наименование газоочистных установок	Вещества, по которым производится очистка	Код вещества	Наименование вещества	Выделения веществ без учета мероприятий		
												X	Y	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>					г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Парковка легковых автомобилей на 14 м/мест	<i>Холодный период</i>																					
	Легковой автомобиль	14	неорг.	1	6004	832	5,0	-	-	-	-	37	90	48	102	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00961	0,00590	
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00050	0,00063	
																		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00022	0,00024	
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00003	0,00004	
																		0328	Углерод черный (сажа)	0,00001	0,00001	
	<i>Теплый период</i>																					
	Легковой автомобиль	14	неорг.	1	6004	1200	5,0	-	-	-	-	37	90	48	102	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00565	0,00982	
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00037	0,00058	
																		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00022	0,00047	
0330																		Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00003	0,00006		
0328																		Углерод черный (сажа)	0,000004	0,00001		



Производство, цех	Источник выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)		Наименование источника выброса вредных веществ (труба, аэрационный фонарь и др.)	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Время работы, час	Высота источника выброса, Н, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовой смеси при выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Газоочистка		Выделения и выбросы основных вредных веществ			
	Наименование	Количество, шт.							Скорость V <sub>0</sub> , м/с	Объем, V <sub>1</sub> , м <sup>3</sup> /с	Температура, T <sub>0</sub> , °C	точечного источника, центра группы источников или одного конца аэрационного фонаря		второго конца аэрационного фонаря		Наименование газоочистных установок	Вещества, по которым производится очистка	Код вещества	Наименование вещества	Выделения веществ без учета мероприятий	
												X	Y	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>					г/с	т/год
												13	14	15	16					17	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Гостевая парковка легковых автомобилей на 9 м/мест	<i>Холодный период</i>																				
	Легковой автомобиль	9	неорг.	1	6005	832	5,0	-	-	-	-	24	27	42	11	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00215	0,00268
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00012	0,00015
																		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00006	0,00008
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000015	0,00002
																		0328	Углерод черный (сажа)	0,000003	0,000003
	<i>Теплый период</i>																				
	Легковой автомобиль	9	неорг.	1	6005	1200	5,0	-	-	-	-	24	27	42	11	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00129	0,00231
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00009	0,00014
																		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00006	0,00011
0330																		Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00001	0,00002	
0328																		Углерод черный (сажа)	0,000002	0,000003	

## Продолжение Приложения 1

Производство, цех	Источник выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)		Наименование источника выброса вредных веществ (труба, аэрационный фонарь и др.)	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Время работы, час	Высота источника выброса, Н, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовой смеси при выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Газоочистка		Выделения и выбросы основных вредных веществ			
	Наименование	Количество, шт.							Скорость V <sub>0</sub> , м/с	Объем, V <sub>1</sub> , м <sup>3</sup> /с	Температура, T <sub>0</sub> , °С	точечного источника, центра группы источников или одного конца аэрационного фонаря		второго конца аэрационного фонаря		Наименование газоочистных установок	Вещества, по которым производится очистка	Код вещества	Наименование вещества	Выделения веществ без учёта мероприятий	
												X	Y	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>					г/с	т/год
												1	2	3	4					5	6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Производственный цех	станция загрузки сырья; упаковочная машина в мешки (20-25кг); упаковочная машина в мешки (1-2кг)	3	вент.	1	0001	2032	9,0	0,25		0,33	20			-	-	-	пылесборник со степенью очистки 99,7%	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00047	0,00291



Условные обозначения:

- Территория ООО "ИК Тарома Инжиниринг"
- Территория ООО "МоСтрой Плюс"
- Территория ОАО "Белремстройсвязь"
- Территория ООО "Центр моторных технологий"
- Территория ОАО "Мозилевпромбурвод"
- Территория ООО "ИК Тарома Инжиниринг"
- Территория ОАО "УМ-106"
- Территория жилой застройки
- Территория ООО "РеПлас-М"
- Территория общего пользования
- Территория ООО "Ютанол"
- Территория ООО "ЗПТ"
- Территория ООО "Вентгрупп"
- Территория гаражного массива
- Территория ООО "Изоспан"
- Территория ООО "Торговый дом Ютекс"
- Территория МТЭЦ-3
- Территория РЧП "СПМК Гасстроимонтаж"
- Территория ГУКДПП "Завод Эмис"
- Территория СПМК "Жилстрой"
- Территория Филиала Энергоремонт
- Территория ООО "Санитас"
- Территория ООО "Санитас"
- Территория ООО "Санитас"
- Территория ООО "Санитас"

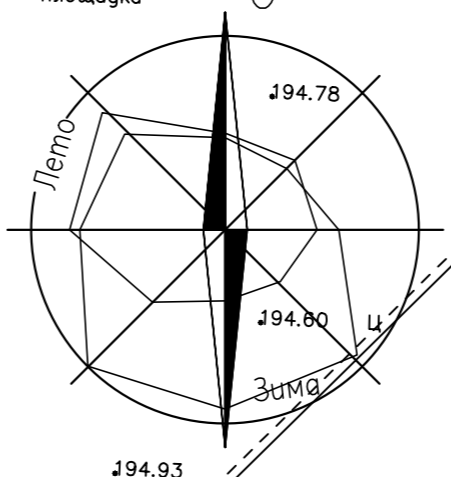
Согласовано:

Инв. N подл. Подпись и дата  
Взамен инв. N

				<b>01.2020-0-00С.ОВОС</b>		
				<i>"Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности" в г. Могилеве по ул. Кулибина</i>		
Изм.	Кол.	Лист № док	Подпись	Дата		
					С	Лист
					1	Листов
				<i>Схема функционального использования территории в районе расположения объекта М 1:1000</i>		
				ИП Черный В.И.		
Разработал	Черный			06.20		
Н.контр	Черный			06.20		

Экспликация зданий и сооружений

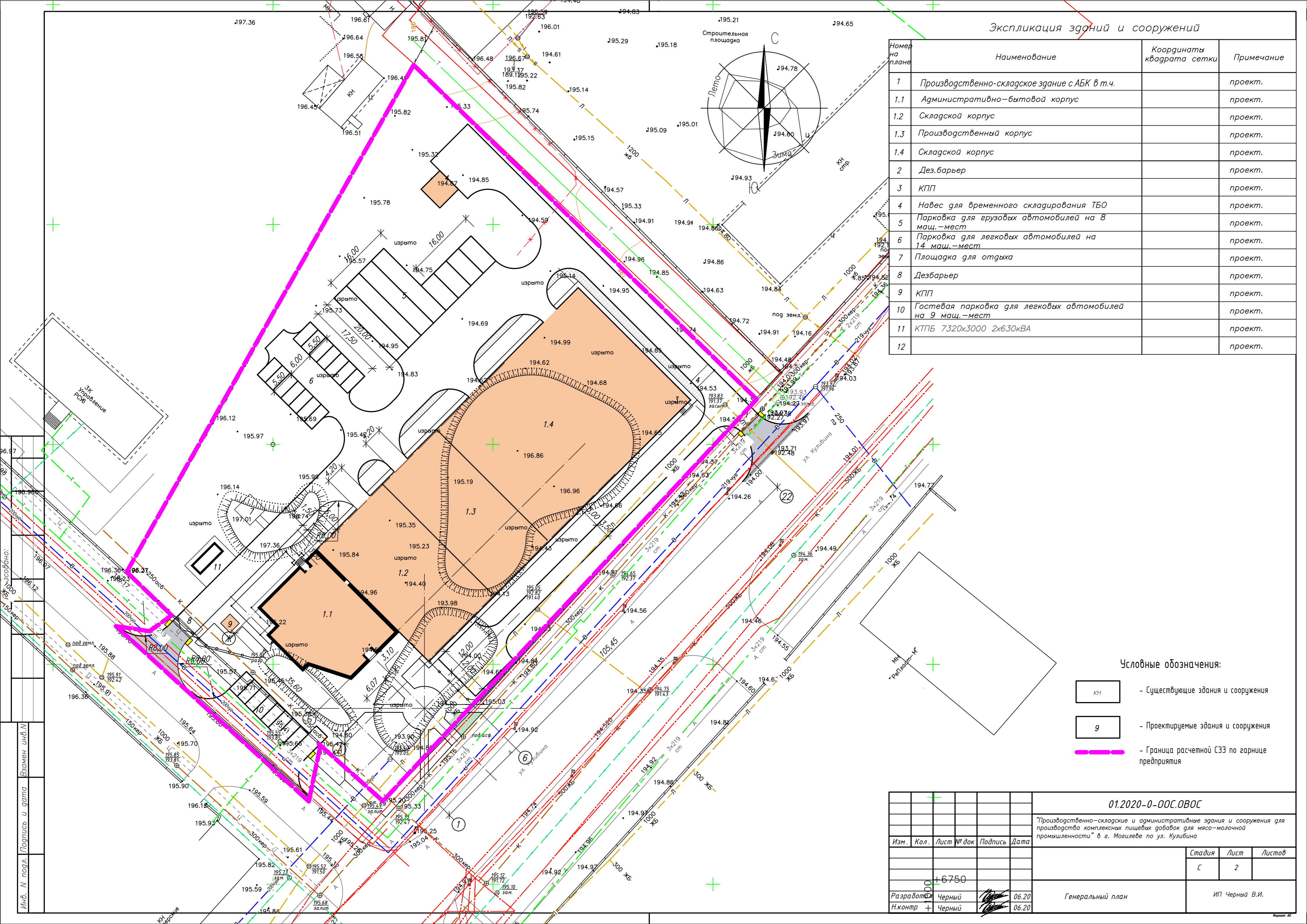
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1	Производственно-складское здание с АБК в т.ч.		проект.
1.1	Административно-бытовой корпус		проект.
1.2	Складской корпус		проект.
1.3	Производственный корпус		проект.
1.4	Складской корпус		проект.
2	Дез.барьер		проект.
3	КПП		проект.
4	Навес для временного складирования ТБО		проект.
5	Парковка для грузовых автомобилей на 8 маш.-мест		проект.
6	Парковка для легковых автомобилей на 14 маш.-мест		проект.
7	Площадка для отдыха		проект.
8	Дезбарьер		проект.
9	КПП		проект.
10	Гостевая парковка для легковых автомобилей на 9 маш.-мест		проект.
11	КТПБ 7320x3000 2x630кВА		проект.
12			проект.



Условные обозначения:

- КП - Существующие здания и сооружения
- 9 - Проектируемые здания и сооружения
- Граница расчетной СЗЗ по границе предприятия

01.2020-0-00С.ОВОС			
"Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности" в г. Могилеве по ул. Кулибина			
Изм.	Кол.	Лист № док	Подпись
			Дата
			Стадия
			Лист
			Листов
			ИП Черный В.И.
Генеральный план			
Разработчик	Черный	Дата	06.20
Н.контр.	Черный	Дата	06.20



Инв. N подл. Подпись и дата

Инв. N подл. Подпись и дата

Инв. N подл. Подпись и дата

Инв. N подл. Подпись и дата


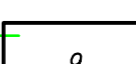

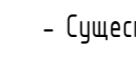
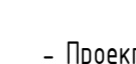
Инв. N подл. Подпись и дата

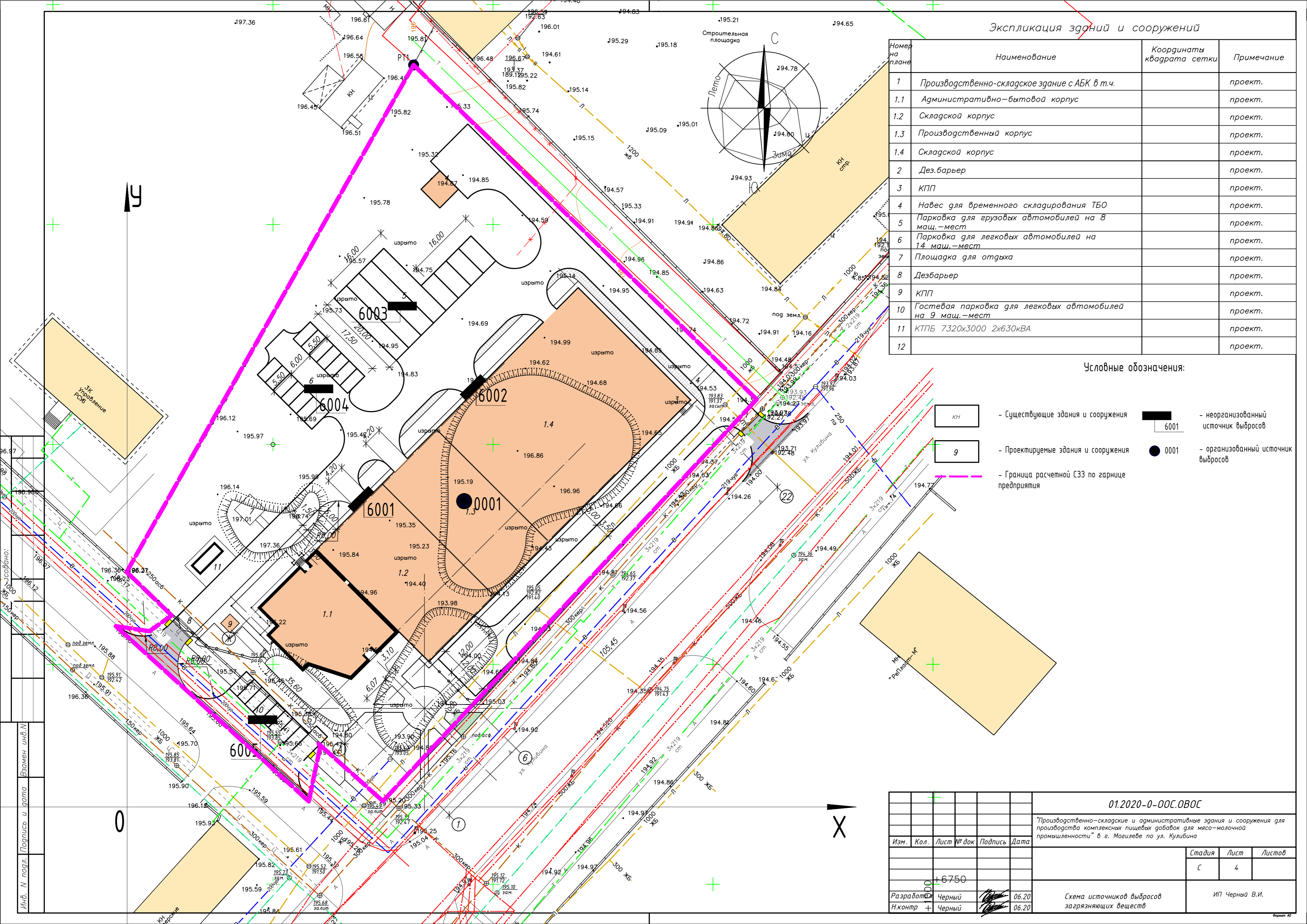
Инв. N подл. Подпись и дата



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1	Производственно-складское здание с АБК в т.ч.		проект.
1.1	Административно-бытовой корпус		проект.
1.2	Складской корпус		проект.
1.3	Производственный корпус		проект.
1.4	Складской корпус		проект.
2	Дез.барьер		проект.
3	КПП		проект.
4	Навес для временного складирования ТБО		проект.
5	Парковка для грузовых автомобилей на 8 маш.-мест		проект.
6	Парковка для легковых автомобилей на 14 маш.-мест		проект.
7	Площадка для отдыха		проект.
8	Дезбарьер		проект.
9	КПП		проект.
10	Гостевая парковка для легковых автомобилей на 9 маш.-мест		проект.
11	КТПБ 7320x3000 2x630кВА		проект.
12			проект.

Условные обозначения:

-  - Существующие здания и сооружения
-  - Проектируемые здания и сооружения
-  - Граница расчетной СЗЗ по границе предприятия
-  - неорганизованный источник выбросов
-  - организованный источник выбросов



				01.2020-0-00С.ОВОС			
				"Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности" в г. Могилеве по ул. Кулибина			
Изм.	Кол.	Лист № док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
					С	4	
Разработчик	Черный			06.20	ИП Черный В.И.		Формат А0
Н.контр.	Черный			06.20			



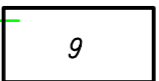

№ 6750

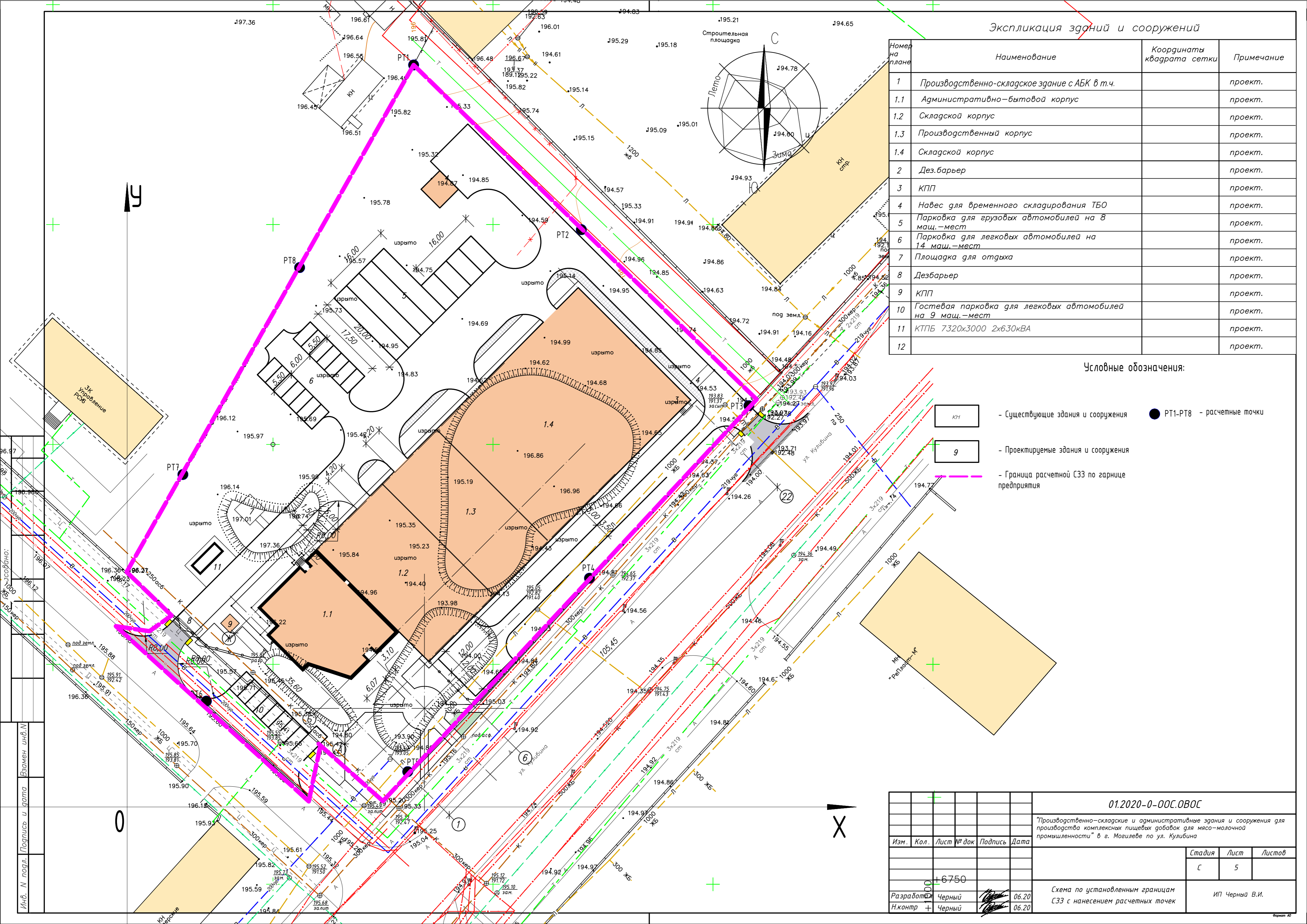
Схема источников выбросов загрязняющих веществ

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1	Производственно-складское здание с АБК в т.ч.		проект.
1.1	Административно-бытовой корпус		проект.
1.2	Складской корпус		проект.
1.3	Производственный корпус		проект.
1.4	Складской корпус		проект.
2	Дез.барьер		проект.
3	КПП		проект.
4	Навес для временного складирования ТБО		проект.
5	Парковка для грузовых автомобилей на 8 маш.-мест		проект.
6	Парковка для легковых автомобилей на 14 маш.-мест		проект.
7	Площадка для отдыха		проект.
8	Дезбарьер		проект.
9	КПП		проект.
10	Гостевая парковка для легковых автомобилей на 9 маш.-мест		проект.
11	КТПБ 7320x3000 2x630кВА		проект.
12			проект.

Условные обозначения:

-  КН - Существующие здания и сооружения
-  PT1-PT8 - расчетные точки
-  9 - Проектируемые здания и сооружения
-  - Граница расчетной СЗЗ по границе предприятия


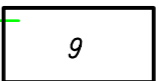





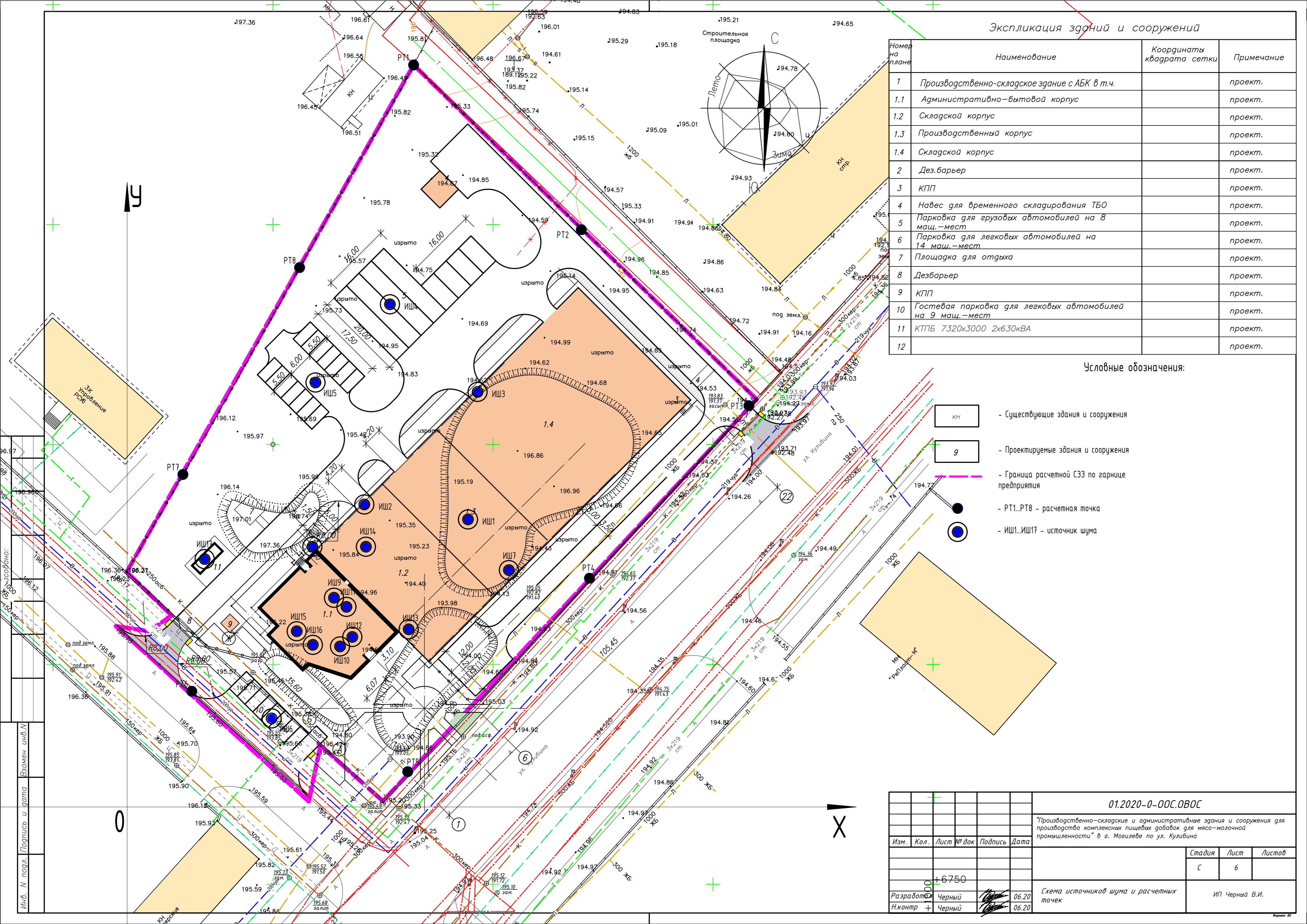
				01.2020-0-00С.ОВОС		
"Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности" в г. Могилеве по ул. Кулибина						
Изм.	Кол.	Лист № док	Подпись	Дата	Стадия	Лист
					С	5
Инв. № подл. Подпись и дата Инв. № подл. Подпись и дата				6750 Разработчик Черный 06.20 Н.контр Черный 06.20		
Схема по установленным границам СЗЗ с нанесением расчетных точек					ИП Черный В.И.	



Экспликация зданий и сооружений

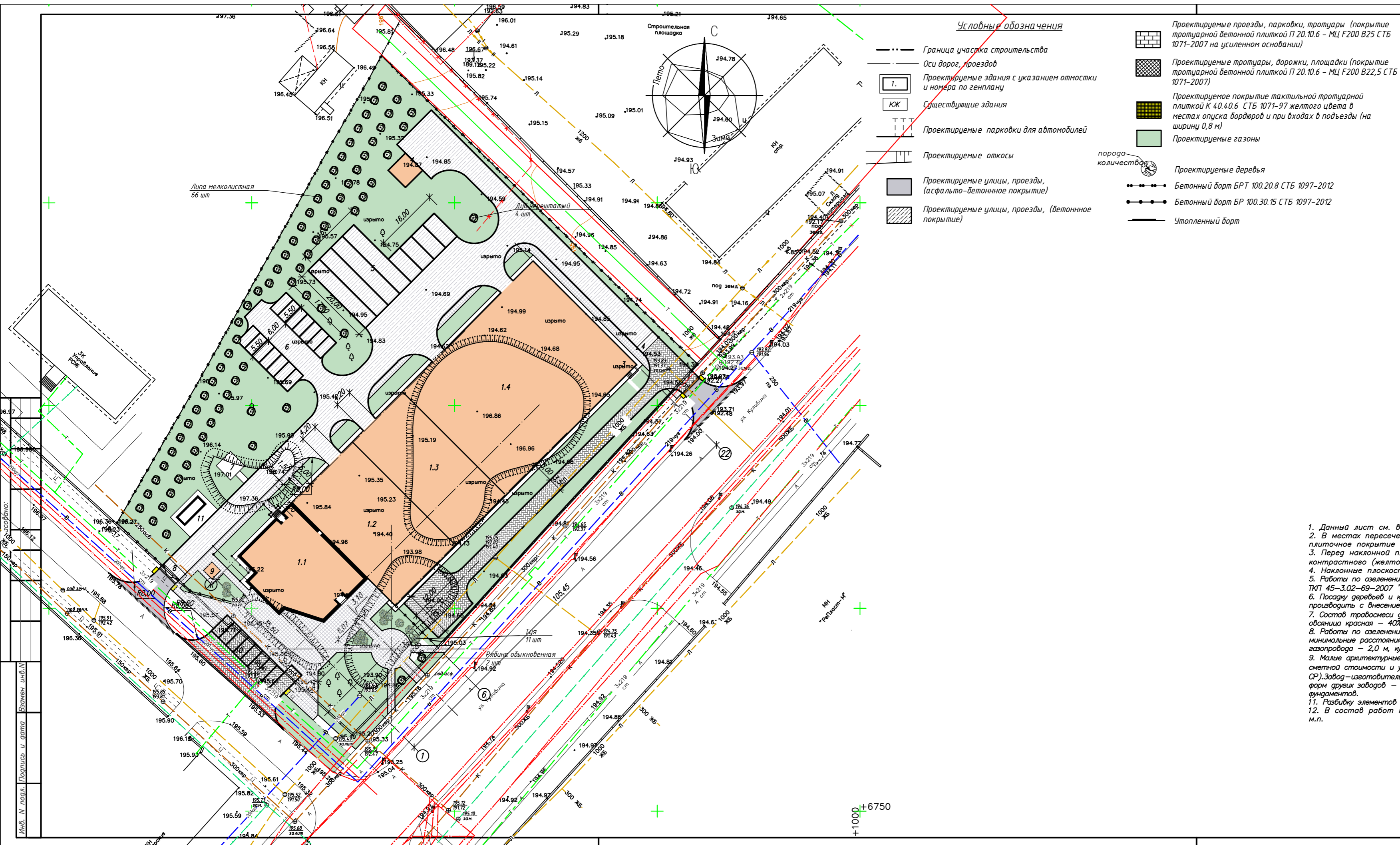
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1	Производственно-складское здание с АБК в т.ч.		проект.
1.1	Административно-бытовой корпус		проект.
1.2	Складской корпус		проект.
1.3	Производственный корпус		проект.
1.4	Складской корпус		проект.
2	Дез.барьер		проект.
3	КПП		проект.
4	Навес для временного складирования ТБО		проект.
5	Парковка для грузовых автомобилей на 8 маш.-мест		проект.
6	Парковка для легковых автомобилей на 14 маш.-мест		проект.
7	Площадка для отдыха		проект.
8	Дезбарьер		проект.
9	КПП		проект.
10	Гостевая парковка для легковых автомобилей на 9 маш.-мест		проект.
11	КТПБ 7320x3000 2x630кВА		проект.
12			проект.

Условные обозначения:

-  КН - Существующие здания и сооружения
-  9 - Проектируемые здания и сооружения
-  - Граница расчетной СЗЗ по границе предприятия
-  - РТ1...РТ8 - расчетная точка
-  - ИШ1...ИШ17 - источник шума



				01.2020-0-00С.ОВОС			
				"Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясо-молочной промышленности" в г. Могилеве по ул. Кулибина			
Изм.	Кол.	Лист № док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
					С	6	
Разработ	Д	Черный		06.20	ИП Черный В.И.		
Н.контр	+	Черный		06.20			



**Условные обозначения**

- Граница участка строительства
- Оси дорог, проездов
- 1. Проектируемые здания с указанием отсыпки и номера по генплану
- КЖ Существующие здания
- Проектируемые парковки для автомобилей
- Проектируемые откосы
- Проектируемые улицы, проезды, (асфальто-бетонное покрытие)
- Проектируемые улицы, проезды, (бетонное покрытие)
- Проектируемые проезды, парковки, тротуары (покрытие тротуарной бетонной плиткой П 20.10.6 - МЦ F200 B25 СТБ 1071-2007 на усиленном основании)
- Проектируемые тротуары, дорожки, площадки (покрытие тротуарной бетонной плиткой П 20.10.6 - МЦ F200 B22,5 СТБ 1071-2007)
- Проектируемое покрытие тактильной тротуарной плиткой К 4.0.4.0.6 СТБ 1071-97 желтого цвета в местах опуски бордюров и при входах в подъезды (на ширину 0,8 м)
- Проектируемые газоны
- Проектируемые деревья
- Бетонный борт БРТ 100.20.8 СТБ 1097-2012
- Бетонный борт БР 100.30.15 СТБ 1097-2012
- Утопленный борт

**Экспликация зданий и сооружений**

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1	Производственно-складское здание с АБК в т.ч.		проект.
1.1	Административно-бытовой корпус		проект.
1.2	Складской корпус		проект.
1.3	Производственный корпус		проект.
1.4	Складской корпус		проект.
2	Дезбарьер		проект.
3	КПП		проект.
4	Навес для временного складирования ТБО		проект.
5	Парковка для грузовых автомобилей на 8 маш.-мест		проект.
6	Парковка для легковых автомобилей на 14 маш.-мест		проект.
7	Площадка для отдыха		проект.
8	Дезбарьер		проект.
9	КПП		проект.
10	Гостевая парковка для легковых автомобилей на 9 маш.-мест		проект.
11	КТПБ 7320х3000 2х630кВА		проект.
12			проект.

**Ведомость элементов озеленения**

Поз.	Условное обозначение	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Количество, шт	Примечание
1	■	Газон обыкновенный, м <sup>2</sup>		4456,66	травосмесь 0,02 кв/м <sup>2</sup>
2	⊙	Липа мелколистная	5-8	66	саженец
3	⊙	Дуб черешчатый	5-8	4	саженец
4	⊙	Рябина обыкновенная	5-8	2	саженец
5	⊙	Туя	2-3	11	саженец

**Общие указания**

- Данный лист см. вместе с листами ГП-.
- В местах пересечения тротуаров и проезжей части выполнить утопленный борт без перепада высот, плиточное покрытие на 0,8м выполнить из тактильной плитки контрастного цвета.
- Перед наклонной плоскостью и крыльцами входов выполнить покрытие на 0,8м из тактильной плитки контрастно (желтого) цвета.
- Наклонные плоскости выполнить из плитки П20.10.6 по СТБ 1071-2007.
- Работы по озеленению производить после окончания всех видов строительных работ и в соответствии с главой ТП 45-3.02-69-2007 "Благоустройство территории. Озеленение. Правила проектирования и устройства".
- Посадку деревьев и кустарников производить с обогащением растительного грунта. Восстановление газонов производить с внесением органических и минеральных удобрений и посевом трав.
- Состав травосмеси для устройства газона при норме посева 200 кг/га: овсяница красная - 40%, мятлик луговой - 30%, райграс пастбищный - 30%.
- Работы по озеленению в натуре выполнять с учетом сводного плана инженерных сетей, выдерживая следующие минимальные расстояния: от водопровода до деревьев - 2,0 м, от электрокабеля - 2,0 м, сетей канализации и газопровода - 2,0 м, кустарников от электрокабеля - 0,7 м.
- Малые архитектурные формы даны по проекту завода-изготовителя ООО "Ксильеролент", как аналог, для определения сметной стоимости и устройства фундаментов (см. "Альбом фундаментов к малым арх. формам"). Завод-изготовитель уточняется после проведения заказчиком торгов и переговоров. При выборе малых архитектурных форм других заводов - изготовителей необходимо согласование проектного института в части устройства фундаментов.
- Разбивку элементов благоустройства выполнять от наружных стен.
- В состав работ по благоустройству территории входит демонтаж бетонного борта БР 100.30.15 31,50 м.п.

01.2020-0-ГП					
Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясной промышленности в г. Могилеве по ул. Кулибина					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				Стадия	Лист
				С	9
ГИП	Макаренко	07.20			
Разработчик	Манченко	07.20			
Н.контр	Черный	07.20			
План озеленения					
Частное унитарное предприятие "Ренессанс Проект"					





**Баланс существующих зеленых насаждений**

Проектные предложения	Деревья, шт				Паросоль, кв.м.		
	Всего	в том числе			Всего	в том числе	
		лиственные декоративные	плодовые	хвойные		в группах	в живой изгороди
Сохраняемые	12	12	—	—	152	—	152
Пересаживаемые	3	1	2	—	—	—	—
Вырубаемые	21	20	1	—	354	111	243
<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>—</b>	<b>506</b>	<b>111</b>	<b>395</b>

**Баланс существующих цветников, газонов, иного травяного покрова**

Проектные предложения	Площадь, м <sup>2</sup>		
	Цветники	Газоны	Иной травяной покров
Сохраняемые	—	—	4851,66
Пересаживаемые	—	—	—
Удаляемые	—	—	7658,34
<b>Итого</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>12510,00</b>

**Ведомость удаляемых цветников, газонов, иного травяного покрова**

Номер по плану	Вид	Качественное состояние	Площадь, м <sup>2</sup>	Компенсационные посадки (выплаты)	Примечание
Иной травяной покров					
	Иной травяной покров		7658,34	Выплаты 1914,59 д.б.	Выполнение СМР
<b>Итого</b>				<b>1914,59 д.б.</b>	

Согласно положения о порядке определения условий проведения компенсационных посадок либо осуществления компенсационных выплат стоимости удаляемых, пересаживаемых объектов растительного мира произведен расчет компенсационных выплат.

Размер компенсационных выплат рассчитывается по следующей формуле:

$$V = S \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_{10}$$

где V - размер компенсационных выплат (в белорусских рублях);  
 S - стоимость 1 кв. м удаляемого иного травяного покрова согласно приложению 8 (в базовых величинах) - 0,25 д.б.;  
 B - размер базовой величины (в белорусских рублях), установленный в соответствии с законодательством Республики Беларусь;  
 K<sub>1</sub> - коэффициент, равный 2, примененный в случаях удаления объектов растительного мира, расположенных в границах особо охраняемых природных территорий;  
 K<sub>2</sub> - коэффициент, равный 0,5, примененный в случаях удаления объектов растительного мира при строительстве, физкультурно-спортивных сооружениях, осуществляемых за счет средств республиканского, местных бюджетов;  
 K<sub>3</sub> - коэффициент, равный 0,5, примененный в случаях удаления объектов растительного мира, препятствующих эксплуатации инженерных коммуникаций;  
 K<sub>4</sub> - коэффициент, равный 0,1, примененный в случаях удаления объектов растительного мира, расположенных за границами населенных пунктов;  
 K<sub>5</sub> - коэффициент, равный 1, примененный в случаях удаления объектов растительного мира, расположенных в границах населенных пунктов;  
 K<sub>6</sub> - коэффициент, равный 1, примененный в случаях удаления объектов растительного мира, расположенных в границах населенных пунктов;  
 K<sub>7</sub> - коэффициент, равный 1, примененный в случаях удаления объектов растительного мира, расположенных в границах населенных пунктов;  
 K<sub>8</sub> - коэффициент, равный 1, примененный в случаях удаления объектов растительного мира, расположенных в границах населенных пунктов;  
 K<sub>9</sub> - коэффициент, равный 1, примененный в случаях удаления объектов растительного мира, расположенных в границах населенных пунктов;  
 K<sub>10</sub> - коэффициент, равный 1, примененный в случаях удаления объектов растительного мира, расположенных в границах населенных пунктов.

Итого: иной травяной покров - V = 7658,34 × 0,25 = 1914,59 баз. величин.

**Ведомость удаляемых деревьев и кустарников**

Номер по плану	Порода, вид	Кол-во шт.	Высота м	Диаметр ствола, см	Качественное состояние	Компенсационные посадки (выплаты)	Примечание
2	Берёза повислая (4 ствола)	1	4,0	5,0	хорошее	4х1х1х2-8 дер. медленно-растущая порода	
8	Берёза повислая	1	5,0	6,0	хорошее	1х1х1х2-2 дер. медленно-растущая порода	
9	Берёза повислая	1	8,0	9,0	хорошее	1х1х1х2-2 дер. медленно-растущая порода	
10	Берёза повислая (2 ствола)	1	8,0	9,0	хорошее	2х1х1х2-4 дер. медленно-растущая порода	
11	Берёза повислая	1	7,0	8,0	хорошее	1х1х1х2-2 дер. медленно-растущая порода	
12	Дуб обыкновенный	1	7,0	10,0	хорошее	1х1х1х3-3 дер. медленно-растущая порода	
14	Берёза повислая	1	5,0	6,0	хорошее	1х1х1х2-2 дер. медленно-растущая порода	
15	Берёза повислая	1	5,0	6,0	хорошее	1х1х1х2-2 дер. медленно-растущая порода	
17	Клен ясенелистный	1	5,0	7,0	хорошее	—	
18	Клен ясенелистный	1	4,0	6,0	хорошее	—	
19	Клен ясенелистный	1	4,0	6,0	хорошее	—	
20	Клен ясенелистный	1	6,0	7,0	хорошее	—	
21	Клен ясенелистный	1	5,0	7,0	хорошее	—	
26	Берёза повислая	1	6,0	8,0	хорошее	1х1х1х2-2 дер. медленно-растущая порода	
27	Берёза повислая	1	6,0	8,0	хорошее	1х1х1х2-2 дер. медленно-растущая порода	
28	Берёза повислая	1	4,5	5,0	хорошее	—	
29	Берёза повислая	1	3,5	4,0	хорошее	—	
31	Клен остролистный	1	12,0	30,0	хорошее	1х1х1х2-2 дер. медленно-растущая порода	
32	Ясень обыкновенный (2 ствола)	1	14,0	45,0	хорошее	2х1х1х2-4 дер. медленно-растущая порода	
35	Ясень обыкновенный (2 ствола)	1	13,0	35,0	хорошее	2х1х1х2-4 дер. медленно-растущая порода	
36	Рябина обыкновенная	1	10,0	20,0	удовлет.	1х1х1х2-15 дер. медленно-растущая порода	
37.1-37.3	Паросоль самопосева малоценных пород	243 м <sup>2</sup>	до 3,0	до 4,0	хорошее	24,3х1х1х1-24,3 дер. медленно-растущая порода	
38	Паросоль самопосева кустарник дикорастущий	38 м <sup>2</sup>			хорошее	3,8х1х1х1-3,8 куст. вечнозел. породы	
39	Паросоль самопосева кустарник дикорастущий	33 м <sup>2</sup>			хорошее	3,3х1х1х1-3,3 куст. вечнозел. породы	
40	Паросоль самопосева кустарник дикорастущий	40 м <sup>2</sup>			хорошее	4,0х1х1х1-4 куст. вечнозел. породы	
	<b>Итого деревьев</b>	<b>21</b>				<b>Предусматривается посадка 69 деревьев медленно-растущих лиственных пород</b>	
	<b>Итого кустарника</b>	<b>111 м<sup>2</sup></b>				<b>Предусматривается посадка 11 кустарников вечнозеленых пород</b>	

**Ведомость существующих деревьев и кустарников**

Номер по плану	Порода, вид	Кол-во шт.	Высота м	Диаметр ствола, см	Качественное состояние	Примечание
1	Тополь белый (2 ствола)	1	6,0	10,0	хорошее	сохраняется
2	Берёза повислая (4 ствола)	1	4,0	5,0	хорошее	удаление
3	Берёза повислая	1	5,0	6,0	хорошее	сохраняется
4	Берёза повислая	1	5,0	5,0	хорошее	сохраняется
5	Берёза повислая	1	5,5	6,0	хорошее	сохраняется
6	Дуб обыкновенный (2 ствола)	1	2,0	3,0	хорошее	пересадка
7	Берёза повислая	1	7,0	8,0	хорошее	сохраняется
8	Берёза повислая	1	5,0	6,0	хорошее	удаление
9	Берёза повислая	1	8,0	9,0	хорошее	удаление
10	Берёза повислая (2 ствола)	1	8,0	9,0	хорошее	удаление
11	Берёза повислая	1	7,0	8,0	хорошее	удаление
12	Дуб обыкновенный	1	7,0	10,0	хорошее	удаление
13	Рябина обыкновенная	1	2,5	3,0	хорошее	пересадка
14	Берёза повислая	1	5,0	6,0	хорошее	удаление
15	Берёза повислая	1	5,0	6,0	хорошее	удаление
16	Рябина обыкновенная	1	2,5	3,0	хорошее	пересадка
17	Клен ясенелистный	1	5,0	7,0	хорошее	удаление
18	Клен ясенелистный	1	4,0	6,0	хорошее	удаление
19	Клен ясенелистный	1	4,0	6,0	хорошее	удаление
20	Клен ясенелистный	1	6,0	7,0	хорошее	удаление
21	Клен ясенелистный	1	5,0	7,0	хорошее	удаление
22	Берёза повислая	1	11,0	12,0	хорошее	сохраняется
23	Берёза повислая	1	9,0	11,0	хорошее	сохраняется
24	Берёза повислая	1	8,0	10,0	хорошее	сохраняется
25	Берёза повислая	1	8,0	9,0	хорошее	сохраняется
26	Берёза повислая	1	6,0	8,0	хорошее	удаление
27	Берёза повислая	1	6,0	8,0	хорошее	удаление
28	Берёза повислая	1	4,5	5,0	хорошее	удаление
29	Берёза повислая	1	3,5	4,0	хорошее	удаление
30	Клен остролистный	1	12,0	35,0	хорошее	сохраняется
31	Клен остролистный	1	12,0	30,0	хорошее	удаление
32	Ясень обыкновенный (2 ствола)	1	14,0	45,0	хорошее	удаление
33	Ясень обыкновенный	1	13,0	40,0	хорошее	сохраняется
34	Ясень обыкновенный	1	12,0	40,0	хорошее	сохраняется
35	Ясень обыкновенный (2 ствола)	1	13,0	35,0	хорошее	удаление
36	Рябина обыкновенная	1	10,0	20,0	удовлет.	удаление
37	Паросоль самопосева малоценных пород	395 м <sup>2</sup>	до 3,0	до 4,0	хорошее	частично сохраняется
38	Паросоль самопосева кустарник дикорастущий	38 м <sup>2</sup>	до 3,0	до 4,0	хорошее	удаление
39	Паросоль самопосева кустарник дикорастущий	33 м <sup>2</sup>	до 3,0	до 4,0	хорошее	удаление
40	Паросоль самопосева кустарник дикорастущий	40 м <sup>2</sup>	до 3,0	до 4,0	хорошее	удаление

1 Настоящий таксационный план существующих зеленых насаждений, выполнен в границах проектных работ с учетом благоустройства прилегающей территории, вертикальной планировки площадок строительства и прокладки инженерных сетей.

2 Участки прохождения сетей, установку бортового камня и деревьев с мощной корневой системой прокладывать с ручным отрывом траншеи и вертикальным креплением стенок траншеи.

3 Ограждение сохраняемых деревьев, на период строительства выполнить инвентарными щитами, прикрепленными к стволам деревьев при помощи скруток из арматурной проволоки диаметром 4мм.

4 Ведомости определения потерь растительного мира смотреть в разделе "Охрана окружающей среды".

5 Расчет выполнен на основании "Положения о порядке выдачи разрешений на удаление объектов растительного мира в населенных пунктах и разрешений на пересадку объектов растительного мира в населенных пунктах". Постановление Совета Министров Республики Беларусь 25.10.2011 г. №1426. (в редакции постановления Совета Министров республики Беларусь от 26.04.2019 г.).

Для деревьев и кустарников находящихся в хорошем состоянии принят коэффициент 1, в удовлетворительном - 0,75; собственные средства предприятий - 1, стоимость иного травяного покрова за 1 кв.м. - 0,25 баз.вел.

При удалении объектов растительного мира - клен ясенелистный компенсационные посадки не предусмотрены на основании статьи 38. Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 г. №205-З (ред. от 18.12.2018 г.) "О растительном мире" и Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 07.12.2016 г. №1002 "О некоторых вопросах регулирования распространения и численности видов растений".

01.2020-0-ГП

Производственно-складские и административные здания и сооружения для производства комплексных пищевых добавок для мясной промышленности в г. Мозыре по ул. Кульмина

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Гип	Макаренко	07.20
Разработал	Мамченкова	07.20
Н.контр	Черный	07.20

Таксационный план М 1:500

Частное унитарное предприятие "Рессонс Проект"

Страница 10 из 10