

Таварыства з абмежаванай
адказнасцю
«Экалогія-сэрвіс»

ТАА «Экалогія-сэрвіс»



Общество с ограниченной от-
ветственностью
«Экология-сервис»

ООО «Экология-сервис»

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду
планируемой хозяйственной деятельности

«Техническая модернизация участка РПО
Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью
создания объекта по использованию целлюлозосодержащих
отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности
и макулатуры (в том числе МС-11В)»

Директор ООО «Экология-сервис»
“10” апреля 2020 г.



Якусик А.Н.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Общество с ограниченной ответственностью «Экология-сервис»
220033, г. Минск, ул. Серафимовича 13, оф.18
Тел/факс: (017) 298-24-79, тел. (017) 298-10-20, моб. тел: (029) 327-17-27
Тел. Исполнителя 8 (029) 709-35-98 (Савенкова А.В.)
Электронный адрес: ecologia-service@mail.ru

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № ВУ/112 02.1.1801 от 25.08.2017 г., выданный Республиканским унитарным предприятием “Белорусский государственный центр аккредитации. Срок действия с 25 августа 2017 г. по 25 августа 2022 г.

Аттестат соответствия на право осуществления работ в составе инженерно-экологических изысканий № 0000390-ИЗ от 22.03.2019 г, выданный Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь. Срок действия с 22.03.2019 г. по 22.03.2024 г.

Исполнители:

Заместитель директора		Ходин В.В.
Заведующий испытательной лабораторией		Савенкова А.В.
Заместитель директора		Ходин И.В.
Ведущий инженер		Бадей У.Г.
Инженер испытательной лаборатории		Зенько А.И.
Инженер испытательной лаборатории		Сидоров Д.И.
Техник испытательной лаборатории		Якусик В.А.

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 2790058

Настоящее свидетельство выдано Савенковой

Анастасии Викторовне

в том, что он (она) с 30 января 2017 г.

по 10 февраля 2017 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)

Савенкова А.В.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 80 учебных часов по следующим разделам, 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, недра, 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 9 (девять)
в форме экзамена

Руководитель М.В. Соловьянчик

М.П.

Секретарь В.В. Голенкова

Город Минск

10 февраля 2017 г.

Регистрационный № 448



Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь

АТТЕСТАТ СООТВЕТСТВИЯ № 0000390-ИЗ

Зарегистрирован в реестре аттестатов соответствия
22.03.2019

Срок действия с 22 марта 2019 г.
по 22 марта 2024 г.

Настоящий аттестат соответствия **категории третьей** выдан
Обществу с ограниченной ответственностью «Экология-сервис»
220033, г. Минск, ул. Серафимовича, д. 13, офис 18
на право осуществления

1. Инженерные изыскания для объектов строительства
первого-четвертого классов сложности:

1.3. работы в составе инженерно-экологических изысканий.

Министр архитектуры
и строительства
Республики Беларусь



Д.М.Микуленок

(подпись)

Оглавление

<i>РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА</i>	8
Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта)	8
Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)	8
Краткая оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий	9
Краткое описание источников и видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	12
Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды, социально-экономических условий	13
Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия	14
Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия	15
<i>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</i>	16
1.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности	16
1.2 Район размещения планируемой хозяйственной деятельности	16
1.3 Основные характеристики проектного решения планируемого объекта	21
<i>2. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА)</i>	26
2.1 Размещение объекта планируемой деятельности	26
2.2 Альтернативная площадка размещения объекта	26
2.3. Отказ от реализации проектных решений	27
<i>3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</i>	28
3.1. Природные компоненты и объекты	28
3.1.1. Климат и метеорологические условия	28
3.1.2. Атмосферный воздух	30
3.1.3. Поверхностные воды	41
3.1.4. Геологическая среда и подземные воды	50
3.1.5. Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	52
3.1.6. Растительный и животный мир	55
3.1.7. Природные комплексы и природные объекты. Природно-ресурсный потенциал, природопользование	58
3.2. Природоохранные и иные ограничения	59
3.3. Социально-экономические аспекты региона	62
<i>ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА) НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</i>	65
4.1. Воздействие на атмосферный воздух	65
4.2. Воздействия физических факторов (шум)	71
4.3. Воздействия на поверхностные и подземные воды	71
4.4. Воздействие на геологическую среду, недра, земельные ресурсы и почвенный покров	74
4.5. Воздействие на растительный и животный мир, леса	75
4.6. Воздействие связанное с отходами	75
<i>5. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</i>	78
5.1. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	78
5.2. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	87
5.3. Прогноз и оценка изменения геологических условий, недр, рельефа, состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	87

5.4. Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	88
5.5. Прогноз и оценка состояния окружающей среды при обращении с отходами производства.....	89
5.6. Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.....	89
5.7. Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций.....	90
5.8. Прогноз и оценка социально-экономических условий.....	90
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	91
7. АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	93
8. ТРАНСГРАНИЧНОЕ ВЛИЯНИЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА.....	94
9. ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)	95
10. УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	97
11. ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	98
12. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ	99
13. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	103
14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	104

Введение

Оценка воздействия на окружающую среду - определение возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, а также прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Отчет разработан в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 «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» с учетом требований ТКП 17.02-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Целью работы (исследования) в рамках ОВОС является оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий, анализ возможного изменения компонентов окружающей среды в результате реализации планируемой деятельности.

Задачами работы (исследования) в рамках ОВОС являются определение мероприятий по предотвращению, минимизации возможного значительного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Резюме нетехнического характера

Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта)

Проектируемый объект: «Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)».

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «БЕЛГИПС-ЭКО».

Конечным продуктом переработки отходов макулатуры МС-11В является волокнистый материал влажностью 12 %.

Основной ресурс – макулатура марки МС-11В по ГОСТ 10700-97 (отходы производства и потребления бумаги и картона с пропиткой и покрытием: влагопрочные, битумированные, ламинированные, а также бумажные мешки, изготовленные из бумаги указанных видов).

Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)

Проектируемый объект «Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)» расположен по адресу: Минская область, Пуховичский район, Туринский с/с, д. Светлый бор, и затрагивает часть существующего здания на территории «ЦБК-Картон».

Участок проектируемого объекта со всех сторон окружен существующей производственной территорией производственного унитарного предприятия «ЦБК-Картон».

Альтернативная площадка размещения объекта не рассматривалась. Основными причинами отказа от рассмотрения возможности размещения объекта на альтернативной площадке является:

1. увеличение накладных расходов в связи с удаленностью потребителя конечного продукта переработки отходов макулатуры;
2. необходимость капитальных вложений в строительство инфраструктуры для размещения технологической линии;
3. невозможность реализации технологии в предложенном масштабе (без производства целлюлозных матов), так как это существенно повышает энергозатратность и уровень воздействия на окружающую среду мощностей по использованию макулатуры марки МС-11В;
4. увеличение нагрузки на окружающую среду.

«Нулевая» альтернатива, отказ от реализации проекта.

Отказ от реализации проектных решений не целесообразен. Данное производство является высокотехнологичным, продукция имеет спрос на рынке. Внедрение проекта даст следующие преимущества:

1. снижение объема захораниваемых отходов, так как в настоящее время переработка комбинированной упаковки типа «тетрапак», «пюрпак», а также макулатуры типа МС-11В в стране отсутствует.
2. продление ресурса действующих полигонов, способствование снижению тарифов на обращение с отдельными видами коммунальных и промышленных отходов, что положительно скажется на себестоимости выпускаемой другими субъектами хозяйствования продукции.
3. способствование реализации государственных программ в части обращения с отходами производства и коммунальными отходами, образующимися у населения, совершенствованию системы расширенной ответственности потребителей и поставщиков, реализуемой в рамках Указа Президента Республики Беларусь №313 от 11 июля 2012 года «О некоторых вопросах обращения с отходами потребления» и Указа Президента Республики Беларусь от 17.01.2020 г. № 16 О совершенствовании порядка обращения с отходами товаров и упаковки (вступает в силу с 01.07.2020 г).

4. предотвращение вырубki лесов в связи с использованием целлюлозосодержащих отходов в качестве сырья;
5. повышение эффективности отбора вторичного сырья на существующих мусороперерабатывающих заводах и тем самым способствовать снижению общего воздействия на окружающую среду.

Краткая оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий

Климат и метеорологические условия

Исследуемая территория расположена в центральной теплой умеренно влажной агроклиматической области. Климат определяется как умеренно континентальный. Согласно существующей общеклиматической классификации, относится к району бореального, умеренно холодного климата с четко выраженным достаточным и равномерным увлажнением, умеренно теплым летом и мягкой зимой. Количество солнечной радиации, определяемое географической широтой и режимом облачности, характерным для данного региона, достигает 3600-3800 Мдж/м² в год. При этом в теплый период (апрель - сентябрь) эта величина составляет 2900-3000 Мдж/м², а на холодный (октябрь - март) приходится лишь 750-800 Мдж/м².

Термический режим характеризуется положительными среднегодовыми температурами – +5,5-6°С. Средние температуры воздуха в январе опускаются до -6-6,5°С, почвы – до -6-7°С. В среднем на зиму приходится 30-35 дней с оттепелями. Весна начинается в третьей декаде марта. Средняя температура в апреле достигает +5,5-6°С.

Отдельные холода и заморозки в воздухе наблюдаются до середины мая. Лето начинается с переходом температур через +14°С во 2-3 декаде мая.

Летом преобладают кратковременные осадки часто с молниями и градом. Средняя температура в июле составляет +17-18°С.

Осень начинается с переходом температур в сторону понижения через +14°С в начале сентября. Первые заморозки в воздухе отмечаются в конце сентября, на почве – 25-30 сентября. Устойчивый переход температур через 5°С происходит в третьей декаде октября.

В целом, на протяжении года количество дней с температурой воздуха более 0°С составляет 235-240, из них 190-195 дней с температурой более 5°С, 85-90 – более 15°С.

Общегоодовое количество дней с осадками более 1 мм – 110-120 дней. Количество пасмурных дней в году – 130-150.

Ветровой режим обусловлен общей циркуляцией атмосферы. Зимой преобладают ветры юго-западного направления, летом – северо-западного. Среднегодовая скорость ветра составляет 4м/с, летом она немного ослабевает – до 3м/с.

Атмосферный воздух

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается на основании информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – количествах загрязняющих веществ, содержащихся в единице объема природной среды, подверженной антропогенному воздействию. Фоновая концентрация включает выбросы предприятий города (промпредприятия, предприятия энергетики, автотранспорт и др.).

Проектируемый объект расположен на территории «ЦБК-Картон». Согласно Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разработанного ООО “Агрофид-энерго” в 2017 г., на территории “ЦБК-Картон” выявлено 10 стационарных источников выбросов, из них 7 действующих стационарных организованных источников и 3 действующих неорганизованных источника.

Для оценки существующего состояния атмосферного воздуха проводился расчет рассеивания загрязняющих веществ по программе «Эколог» с учетом фоновых концентраций, существующих источников с выбросом веществ, аналогичных веществам проектируемых источников. Результаты

показали, что на границе СЗЗ и жилой зоне отсутствуют превышения по всем веществам и группам суммации.

Поверхностные воды

Ближайшими водными объектами к проектируемому объекту являются река Свислочь и река Волма.

На территории места реализации проекта проводился отбор проб поверхностных вод и донных отложений аккредитованной в установленном порядке лабораторией. Пробы воды и донных отложений отбирались у среза воды согласно методикам отбора проб. Анализ отобранных проб проводился филиалом «Центральная лаборатория» республиканского предприятия «Научно-производственный центр по геологии».

Согласно Проекта предельно допустимого сброса сточных вод в водные объекты, разработанного РУП «ЦНИИКИВР» в 2013 г., «ЦБК-Картон» (филиал «Белкартон» ПП «Пуховичи») осуществляет производственное и противопожарное водоснабжение из поверхностного источника, хозяйственно-питьевое водоснабжение из коммунального водопровода.

Источником производственного и противопожарного водоснабжения является поверхностный водозабор из р. Свислочь. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения служит коммунальный водопровод, находящийся на балансе УП «Жилтепсервис» КХ.

На предприятии образуется три типа сточных вод:

- производственные — отработавшие в технологическом процессе;
- хозяйственно-бытовые — от санитарных узлов административного и производственного здания, мойки полов, душевых;
- поверхностный сток с пром.площадки – дождевые и талые воды.

Производственные воды совместно с хоз.-быт. водами и поверхностными сточными водами поступают в канализационную насосную станцию и далее направляются на очистные сооружения сточных вод предприятия. Далее очищенные сточные воды по закрытому коллектору самотеком поступают в р. Свислочь.

Геологическая среда и подземные воды

Территория Пуховичского района лежит в пределах Восточно-Европейской (Русской) платформы.

Для данной территории характерно неглубокое залегание кристаллического фундамента – (250-300) м сложенного метаморфическими и магматическими породами (гнейсы, граниты, гранодиориты, габбро). Кристаллический фундамент повсеместно перекрыт осадочными толщами палеозоя, мезозоя и кайнозоя. Дочетвертичные отложения представлены мелом, мелоподобным мергелем, песками и глинами. В геологическом строении на глубину влияния строительного освоения повсеместное распространение имеют верхне- и среднечетвертичные водно-ледниковые отложения сожского оледенения.

Грунтовые воды района исследований приурочены к верхнеплейстоценовым, голоценовым и сожским надморенным отложениям, образуя единый водоносный горизонт. Глубина залегания грунтовых вод в районе исследований 0,3-5,5 м. Водовмещающие породы представлены песками разнотернистыми с прослоями гравия и гальки, часто глинистыми. Коэффициенты фильтрации водовмещающих пород, полученные по лабораторным определениям для песков разнотернистых колеблются от 0,33 до 3,56 м/сут.

В рамках проектирования объекта «Строительство цеха сортировки макулатуры из повторно применяемых конструкций по адресу: Минская область, Пуховичский район, д. Светлый Бор» на территории «ЦБК-Картон» в июле 2018 года ОАО «Гомельгеосервис» проводились инженерно-геологические изыскания. Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях в геологическом строении участвуют отложения голоценового и сожского горизонта.

В период проведения изысканий на площадке вскрыты воды спорадического распространения, которые приурочены к тонким прослойкам (0,2 м) песков в моренных суглинках (ИГЭ-4,5) в

ограниченном интервале, безнапорные.

Во влагообильные периоды года максимальный прогнозируемый уровень вод спорадического распространения следует ожидать до кровли моренных суглинков.

Рельеф, земельные ресурсы

Территория района приурочена к Пуховичской водно-ледниковой равнине, сформированной талыми водами ледника, с небольшими сневилированными участками моренной равнины и конечно-моренной возвышенности.

Существующий рельеф на большей части территории спокойный с незначительным уклоном к юго-востоку, абсолютные отметки 162.70-161.50 м.

Так как территория проектируемого объекта находится на равнинных территориях, сейсмичность не выражена ярко и составляет не более 6 баллов по шкале Рихтера.

Почвы

Природные условия естественных экосистем территории района в целом способствуют формированию кислой реакции среды, что приводит к высокой подвижности химических элементов в ландшафтах и способствует их выносу из почв с инфильтрационными водами и переходу в

На территории места реализации проекта проводился отбор проб почв. Анализ отобранных проб проводился филиалом «Центральная лаборатория» республиканского предприятия «Научно-производственный центр по геологии».

Результаты анализа проб почв показали, что концентрации загрязняющих веществ не превышают значений, установленных законодательством Республики Беларусь.

Растительный и животный мир

Площадка проектируемого объекта техногенно освоена и представляет собой часть здания на территории промышленного предприятия «ЦБК-Картон». Редкие растения, занесенные в Красную книгу, на площадке строительства проектируемого объекта отсутствуют. Представители животного мира отсутствуют.

Природные комплексы и природные объекты. Природно-ресурсный потенциал, природопользование

Проектируемый объект располагается на территории, представляющие собой территорию промышленного предприятия «ЦБК-Картон». В пределах земельного участка, испрашиваемого для строительства планируемого производства и объектов его инфраструктуры, месторождения полезных ископаемых не выявлены, природные объекты и природные комплексы не выявлены.

Земельный участок «ЦБК-Картон» имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав (свидетельство № 602/1551-6483 о государственной регистрации):

- земельные участки, расположенные в охранных зонах электрических сетей, код - 5.2, площадь – 0,2077 га;

- земельные участки, расположенные в водоохраных зонах рек и водоемов, код – 2.4, площадь – 2,6649 га;

- земельные участки, расположенные в прибрежных полосах рек и водоемов, код – 2.5, площадь – 7,3795 га.

Социально-экономические аспекты региона

На территории района расположено 311 населенных пунктов, в том числе город Марьина Горка (административный центр района), городские поселки Руденск, Свислочь, Правдинский. Территория района включает в себя 13 сельских советов. Среди сельских населенных пунктов наиболее крупными являются: поселок Дружный, агрогородки Пуховичи, Блонь, Дукора, Шацк, деревня Талька.

Особенностью Пуховичского района является его выгодное расположение по отношению к основным магистралям и развитая дорожная сеть.

По данным Пуховичского районного исполнительного комитета численность населения на 1 января 2016 года составила 65,7 тыс. человек (из них городского – 30,2 тыс. чел., сельского – 35,4 тыс. чел. и города Марьина Горка – 21,3 тыс. чел.). Численность трудоспособного населения по состоянию на 1 января 2016 года составляет 36,389 тыс. человек, в том числе мужчин – 20,555 тыс. человек, женщин – 15,834 тыс. человек (письмо Пуховичского райисполкома от 14.03.2017 г. № 74/2-13 – см. Приложение 3). Численность населения района по возрастным группам: от 0 до 7 лет – 5,494 тыс. человек, от 8 до 17 лет – 6,186 тыс. человек, от 18 до 39 лет – 19,085 тыс. человек, от 40 до 59 лет – 19,295 тыс. человек, от 60 до 79 лет – 12,037 тыс. человек, от 80 лет и старше – 2,687 тыс. человек.

Всего на территории района зарегистрировано 1355 юридических лица, из них: 757 субъектов малого и среднего предпринимательства, 53 – фермерских хозяйства, 171 – садоводческое товарищество, 33 ЖСК, 17 агроусадеб, а также 58 учреждений образования, 21 дом культуры, 1 сельский клуб, 29 библиотек, 151 спортивное сооружение, 40 медицинских учреждений.

Всего на территории Пуховичского района расположено 210 объектов историко-культурного наследия, из которых 27 недвижимым материальным объектам присвоен статус и категория историко-культурной ценности Республики Беларусь. Историко-культурное наследие района представлено 5 памятниками архитектуры, 14 памятниками археологии, 191 памятником истории. В целом социально-экономические условия рассматриваемого района характеризуются как благоприятные.

Культурное наследие

Проектируемый объект располагается на территории, представляющие собой территорию промышленного предприятия «ЦБК-Картон». В пределах земельного участка, испрашиваемого для строительства планируемого производства и объектов его инфраструктуры, объекты культурного наследия не выявлены.

Краткое описание источников и видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

1. Источники воздействия на атмосферный воздух

Согласно проектным решениям, на предприятии планируется функционирование 1 источника выбросов. В загрязняющих веществ от проектируемых источников выделения будет производиться через существующую систему естественной вентиляции в макулатурном цеху расположена — источник № 0031.

Для определения выбросов загрязняющих веществ на проектируемом производстве использован объект-аналог - действующее производство алюминиевых профилей СООО «АлюминТехно». СООО «АлюминТехно» расположено по адресу: Минская обл., Минский р-н, СЭЗ "Минск", ул.Селицкого,12.

2. Источники звукового воздействия

Шум при проведении строительных работ будет носить временный характер. Основные источники шума, это шум от автотранспорта и строительной техники. Строительный объект находится на значительном удалении от мест отдыха и проживания людей, что не создаст для них дискомфорта при строительстве объекта.

Оборудование располагается внутри помещения и шум частично будет поглощаться стенами здания.

3. Источники водопотребления и водоотведения

Для эксплуатации проектируемого предприятия предусмотрены следующие системы водопровода:

- противопожарный водопровод (В2);

- производственный водопровод (В3);
- водопровод оборотного водоснабжения (В4).

Система водоснабжения завода с учетом источника водоснабжения обеспечивает водопотребление производственные нужды, тушение пожаров.

Бытовые помещения для работающих предусмотрены на территории существующего предприятия.

Источником водоснабжения являются существующие системы производственного, оборотного и противопожарного водоснабжения здания.

Канализация существующая, дополнительные мероприятия проектом не предусматриваются.

4. Источники образования отходов

После реализации проектных решений прогнозируется образование 6 вида отходов, из них 2 вида планируется передавать на использование специализированным организациям, 1 вид – на обезвреживание и 3 вида – передавать на захоронение.

Длительное хранение отходов производства на производственной площадке не производится.

Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды, социально-экономических условий

Валовый выброс после реализации проектных решений в целом по предприятию составит 0,248 т/год.

Для оценки изменения состояния атмосферного воздуха проводился расчет рассеивания загрязняющих веществ по программе «Эколог» на перспективу с учетом фоновых концентраций, существующих источников выбросов, перспективного источника выбросов.

Использованные при расчете метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере и фоновые концентрации, приняты на основании данных ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 30.09.2019 г. № 9-2-3/1264.

Для оценки воздействия была принята базовая санитарно-защитная зона 100 м от источников выбросов предприятия «ЦБК-Картон».

Результаты рассеивания на перспективу показали, что на границе СЗЗ и жилой зоне отсутствуют превышения по всем веществам и группам суммации.

В связи с тем, что, согласно проектной документации:

- сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусмотрен (будут использоваться существующие сети и системы очистки сточных вод, обладающие достаточным запасом мощности);
- сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации;
- производственные сточные воды проектом не предусмотрены.

Осуществляется водозабор речной воды для промывки обезвоживающего барабана с последующим возвратом в существующую сеть оборотного водоснабжения ПУП «ЦБК-Картон» без слива в канализационные сети.

Вклад проектируемого объекта в общее водопотребление ПУП «ЦБК-Картон» является незначительным вкладом в изменения состояния поверхностных и подземных вод.

При реализации планируемой хозяйственной деятельности воздействия на поверхностные водные объекты не планируется в виду того, что отведение сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты не предусмотрен.

В целом, предполагаемый уровень воздействия проектируемого объекта на подземные и поверхностные воды можно оценить как допустимый.

При соблюдении природоохранных мероприятий, предполагаемый уровень воздействия

проектируемого объекта на растительный мир и почвенный покров прилегающих территорий можно оценить как допустимый.

Воздействие на животный мир и леса не прогнозируется.

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектного решения связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей:

- предотвращение вырубki лесов в связи с использованием использованием целлюлозосодержащих отходов в качестве сырья;
- развитие сферы переработки отходов в стране и снижение себестоимости оказания услуг по обращению с коммунальными отходами в смежных отраслях;
- снижение объема захораниваемых отходов, так как в настоящее время переработка комбинированной упаковки типа «тетрапак», «пюрпак», а также макулатуры типа МС-11В в стране отсутствует;
- способствование снижению тарифов на обращение с отдельными видами коммунальных и промышленных отходов положительно скажется на себестоимости выпускаемой другими субъектами хозяйствования продукции.
- повышение эффективности отбора вторичного сырья на существующих мусороперерабатывающих заводах.

Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду:

- применение оборудования с низкими шумовыми характеристиками;
- исключение выполнения погрузочно-разгрузочных работ в ночное время суток;
- контроль уровней шума на рабочих местах;
- своевременный ремонт механизмов технологического оборудования;
- ограничение скорости движения автомобильного транспорта по территории предприятия;
- организация движения автотранспорта только по специально отведенным проездам, имеющим твердое водонепроницаемое покрытие;
- осуществлять транспортировку, складирование и хранение сырья с соблюдением мер, исключающих возможность их попадания в систему дождевой и хозяйственно-бытовой канализации.
- отдельный сбор и организацию мест хранения отходов;
- наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсических веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, для исключения попадания отходов на почву;
- содержание сетевых сооружений в исправном состоянии, наблюдение за их сохранностью;
- обеспечение оптимального гидравлического режима работы инженерных сетей и сооружений для исключения прорывов систем канализации, протечек во фланцевых соединениях и т.д.;
- содержание в исправном состоянии арматуры и регулирующих устройств в сетях, обеспечение их сохранности;
- предупреждение и устранение в кратчайшие сроки аварии на сетях;
- рациональное использование моющих и дезинфицирующих средств;
- осуществление первичной сухой уборки производственных помещений и технологического оборудования.

Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

1. в результате выполненных расчетов рассеивания установлено, что после реализации проектных решений и условий для проектирования экологическая ситуация на границе санитарно-защитной зоны, а также на прилегающих жилых территориях будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам;
2. прогнозируется снижение нагрузки на окружающую среду в связи со снижением объема захораниваемых отходов, предотвращением вырубki лесов в связи с использованием макулатуры в качестве сырья;
3. снижение себестоимости продукции из макулатуры, по сравнению с изготовлением продукции из первичного сырья.
4. негативное воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир, а также на человека не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия;
5. правильная организация строительно-монтажных работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) при строительстве объекта не окажет значительного негативного влияния на окружающую среду и людей;
6. риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций, с учетом реализации проектных решений оценивается, как минимальный, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности;
7. по всем показателям в целом и по отдельным компонентам проектируемое предприятие соответствует наилучшим техническим методам. При проектировании данного производства применены прогрессивные технологии и современное оборудование;
8. проведенные исследования показали, что воздействия на компоненты окружающей среды имеют воздействие средней значимости.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что осуществление запланированной деятельности возможно на выбранной территории при выполнении условий для проектирования и не превысит нормативы качества окружающей среды.

1. Общая характеристика планируемой деятельности

1.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

Проектируемый объект: «Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)».

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «БЕЛГИПС-ЭКО» (далее – ООО «БЕЛГИПС-ЭКО»).

ООО «БЕЛГИПС-ЭКО» зарегистрировано по адресу г. Минск, ул. Козлова, д. 24, оф. 5, УНП 192364084.

1.2 Район размещения планируемой хозяйственной деятельности

Проектируемый объект «Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)» расположен по адресу: Минская область, Пуховичский район, Туринский с/с, д. Светлый бор, и затрагивает часть существующего здания на территории «ЦБК-Картон» (рисунки 1.1 и 1.2).



Рисунок 1.1 — Существующее здание на территории «ЦБК-Картон»



Рисунок 1.2 — Существующее здание на территории «ЦБК-Картон»

Общая площадь здания, затрагиваемого технической модернизацией, составляет 4337,80 м², в том числе площадь технической модернизации – 1631,80 м².

Участок проектируемого объекта ограничен существующей производственной территорией производственного унитарного предприятия «ЦБК-Картон» (рисунок 1.3).

Земельный участок производственного унитарного предприятия «ЦБК-Картон» имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав (свидетельство № 602/1551-6483 о государственной регистрации):

- земельные участки, расположенные в охранных зонах электрических сетей, код - 5.2, площадь – 0,2077 га;
- земельные участки, расположенные в водоохраных зонах рек и водоемов, код – 2.4, площадь – 2,6649 га;
- земельные участки, расположенные в прибрежных полосах рек и водоемов, код – 2.5, площадь – 7,3795 га.

Участок проектируемого объекта со всех сторон окружен существующей производственной территорией Пуховичской картонной фабрики, которая с 01.04.2020 г. сдана в аренду производственным унитарным предприятием «ЦБК-Картон» ООО «Тиллит-Бел» – управляющей компании ООО «БЕЛГИПС-ЭКО».



Рисунок 1.3 – Расположение проектируемой площадки

Территория производственного унитарного предприятия «ЦБК-Картон» ограничена:

- с севера – территорией сельскохозяйственных угодий;
- с северо-запада – проезжей частью ул. Садовая и территорией жилой зоны пос. Светлый Бор;
- с запада – территорией жилой зоны пос. Светлый Бор;
- с юго-запада – территорией жилой зоны пос. Светлый Бор;
- с юга – береговой линией реки Свислочь;
- с юго-востока – береговой линией реки Свислочь;
- с востока - территорией сельскохозяйственных угодий;
- с северо-востока – территорией очистных сооружений производственного унитарного предприятия «ЦБК-Картон».

Ближайший водный объект (рисунок 1.3):

- река Свислочь — расположена на расстоянии 120 м от границы территории проектируемого объекта в южном направлении,
- река Волма — на расстоянии 1010 м от границы территории проектируемого объекта в северо-восточном направлении.

Ближайшие населенные пункты от проектируемого объекта расположены на расстоянии (рисунок 1.1):

- с востока — 1220 м до д. Междуречье (Мижречье);
- с юга — 2920 м до д. Глушка, 3020 м до д. Липники;
- с юго-запада — 1630 м до д. Свобода;
- с запада – 2100 м до д. Турин;
- с северо-запада — 3230 м до д. Избище;
- с севера — 2090 м до д. Уголец.

Ближайшая жилая застройка пос. Светлый Бор расположена у границы территории производственного унитарного предприятия «ЦБК-Картон» (рисунок 1.4):

- в западном направлении – жилые дома усадебного типа с адресами пос. Светлый Бор, ул. Советская дом 8 и пос. Светлый Бор, ул. Советская дом 6 — у границы территории «ЦБК-Картон»;
- в юго-западном направлении – жилой четырех квартирный дом с адресом пос. Светлый Бор, ул. Советская дом 3 — на расстоянии 37 м от границы территории «ЦБК-Картон»;
- в северо-западном направлении – жилые дома усадебного типа с адресами: пос. Светлый Бор, ул. Советская дом 15 — на расстоянии 28 м от границы территории «ЦБК-Картон»; пос. Светлый Бор, ул. Советская дом 10 — на расстоянии 4 м от границы территории «ЦБК-Картон»; пос. Светлый Бор, ул. Садовая дом 1 — на расстоянии 7,5 м от границы территории «ЦБК-Картон»; пос. Светлый Бор, ул. Садовая дом 4 — на расстоянии 12,5 м от границы территории «ЦБК-Картон».

Проектируемый объект относится к предприятиям, базовый размер санитарно-защитной зоны которых не установлен в Приложении №1 Постановления Совета Министров РБ № 847 от 11.12.2019 г. «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований».

Базовый размер санитарно-защитной зоны производственного унитарного предприятия «ЦБК-Картон» составляет 100 м согласно п. 178 “Производство бумаги из готовой целлюлозы и тряпья” Приложения №1 Постановления Совета Министров РБ № 847 от 11.12.2019 г. «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований».

Для оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду принят расчетный размер санитарно-защитной зоны 100 м.

Ситуационная карта-схема расположения проектируемой площадки приведена на рисунке 1.4.



Рисунок 1.4 – Схема расположения ближайшей жилой застройки

1.3 Основные характеристики проектного решения планируемого объекта

Проект «Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)» предусматривает разработку основных технологических решений по устройству части цеха РПО.

Таблица 1.1 – Техничко-экономические показатели

Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
Проектная мощность	м3/год	3960
Численность работающих	чел.	9
Общая площадь участка в границах работ	га	3,02
Площадь застройки	м2	2717,00
Общая площадь здания, в том числе	м2	4337,80
площадь технической модернизации	м2	1631,80
Строительный объем, в том числе	м3	34571,00
объем технической модернизации	м3	15180,50

Здание РПО прямоугольное в плане размером в условных осях 1-10, А-Ж 54,00 x 36,35 м. В осях 1-7 и А-Ж здание одноэтажное с высотой от уровня чистого пола до низа стропильных балок 10,6 м. В осях 7-10, А-Ж здание двухэтажное с высотой этажей до низа балок перекрытия первого этажа – 3,75 м. Подвал под зданием отсутствует. По оси «10» здания примыкает к зданию АБК и имеет с ним общую стену. По оси «Ж» здание примыкает к производственному зданию, в котором ведется производство картона с сильным выделением тепла в виде пара.

1.3.1 Данные о потребности в сырье.

Основной ресурс – макулатура марки МС-11В по ГОСТ 10700-97 (отходы производства и потребления бумаги и картона с пропиткой и покрытием: влагопрочные, битумированные, ламинированные, а также бумажные мешки, изготовленные из бумаги указанных видов). В качестве сырья будут использоваться отходы (согласно Классификатора отходов, образующихся в Республики Беларусь, утвержденного Постановлением Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09 сентября 2019 г. № 3-Т), приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Планируемые к использованию отходы в качестве сырья

Код	Наименование отходов	Степень опасности и класс опасности	Код отхода по Решению Совета 2000/532/ЕС
1870101	Отходы бумаги от резки и штамповки незагрязненные	четвертый класс	191201
			200101
1870102	Отходы картона от резки и штамповки незагрязненные	четвертый класс	191201
			200101
1870103	Обрезь гофрокартона незагрязненная	четвертый класс	191201
			200101

1870104	Срыв бумаги и картона	четвертый класс	191201
			200101
1870201	Отходы бумаги и картона с синтетическим покрытием	третий класс	191201
			200101
1870202	Отходы бумаги с нанесенным лаком	третий класс	080199
1870203	Отходы бумажной клеевой ленты	четвертый класс	080499
1870209	Отходы бумаги и картона с пропиткой и покрытием прочие	третий класс <*>	191201
			200101
1870300	Отходы фотобумаги	четвертый класс	190107
			190108
1870400	Отходы вощеной бумаги	четвертый класс	170303
1870601	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	четвертый класс	200101
1870602	Отходы печатной продукции (черно-белая печать)	четвертый класс	080399
1870603	Отходы печатной продукции (цветная печать)	четвертый класс	080399
1870604	Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	четвертый класс	150101
1870605	Отходы упаковочного картона незагрязненные	четвертый класс	150101
1870606	Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные	четвертый класс	150101
1870607	Бумажные фильтры неиспользованные, брак	четвертый класс	150203
1870608	Прочие незагрязненные отходы бумаги	четвертый класс	200101
1870609	Прочие незагрязненные отходы картона	четвертый класс	200101
1870610	Прочие незагрязненные отходы гофрокартона	четвертый класс	200101

1870801	Картон фильтровальный отработанный при изготовлении вин и настоек	неопасные	150203
1871301	Бумага, загрязненная механическими примесями		150101
			150203

Потребность в сырье (макулатуре) – 600 т/месяц (6600 т/год).

1.3.2 Готовая продукция

Конечным продуктом переработки отходов макулатуры МС-11В является волокнистый материал влажностью 12 %.

Волокнистый материал из отходов картона ламинированного беленого или либо влагопрочной бумаги имеет следующий композиционный состав:

- целлюлоза беленая лиственная – 38 %;
- БХТММ – 52 %;
- целлюлоза беленая хвойная – 10 %.

Волокнистый материал из отходов картона ламинированного небеленого мешков из крафт бумаги имеет следующий композиционный состав:

- целлюлоза небеленая лиственная – 50 %;
- целлюлоза небеленая хвойная – 50 %.

Полимерная смесь (её содержание в макулатуре может достигать 40 %) вырабатывается по ТУ ВУ 100063724.054-2012, согласно которым она должна соответствовать нормам, указанным в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Требования к полимерной смеси согласно ТУ ВУ 100063724.054-2012

Наименование показателя	Норма		
	I сорт	II сорт	III сорт
1. Внешний вид	Полимерные полосы спрессованные в кипы		
2. Состав смеси:			
– массовая доля полиэтилена, % не менее	80	60	30
– массовая доля полипропилена, % не более	15	30	60
– массовая доля металлизированных включений, % не более	5	20	30
– массовая доля бумажного волокна, % не более	8	8	8
– массовая доля загрязнений (пыль, грязь, остатки земли), % не более	2	2	2
3. Влажность, % не более	70	70	70

1.3.3 Краткий технологический процесс (рисунок 1.5)

Сырье (макулатура) поступает в макулатурный цех для переработки сразу от поставщика и временно складировается в цеху в специально отведенном месте. По мере необходимости макулатура погрузчиком подается на шредер открытого типа (поз. 1). При загрузке шредера пыль не выделяется. С помощью ударных и раздирающих воздействий механизма шредера макулатура измельчается на мелкую фракцию диаметром 2-5 см и по транспортеру (поз. 2) открытого типа забирается от шредера и

ковшовым погрузчиком (объем ковша 2,5 м³) собирается и аккумулируется на площадке перед подающим транспортером гидроразбивателя (поз. 4). Шредерованное сырье храниться навалом. Сырье ковшовым погрузчиком подается на транспортер (поз. 4) и по транспортеру на ГРВ (поз. 5). При пересыпке сырья выделяется незначительное количество пыли, так как сырье поступает не сухое, с остатками напитков. Постоянных рабочих мест в макулатурном цеху нет. А водитель погрузчика находится в кабине. Помещение цеха не отапливаемое.

Гидроразбиватель предназначен для роспуска макулатуры, под действием сил трения и состоит из ванны, роторного агрегата и привода. Ванна гидроразбивателя - сварная конструкция. В нижней части ванны установлен роторный агрегат. Роторный агрегат состоит из корпуса, в котором на подшипниковых опорах установлен вал. Корпус крепится к приемной камере, присоединяемой к ванне. Крылатка установлена на валу консольно. Под крылаткой на приемной камере расположено сито. Распущенный волокнистый материал проходит через сито в приемную камеру и удаляется из гидроразбивателя.

ГРВ (поз. 5) предварительно наполняется оборотной водой объемом 5 м³. Затем в ГРВ по транспортеру (поз. 4) подается шредерованное сырье. Масса доводится до концентрации 10-15 % (по сухому веществу). Далее под воздействием сил трения (принцип действия ГРВ см. выше) масса нагревается до температуры 30 °С. Температура не контролируется. В процессе происходит проникновение влаги в структуру макулатуры. Кусочки ламинированного картона набухают, пленка отходит. Также происходит интенсивная гидратация целлюлозного волокна. Внесение каких-то реагентов или добавок не предусмотрено. По истечении 30-50 мин в подсеточную часть подается оборотная вода и одновременно с помощью насоса (поз. 6) масса перекачивается в бассейн (поз. 10). Затем для качественной сепарации волокна и полимерной смеси в ГРВ подается оборотная вода объемом 0,5 м³. Происходит отмывание остатков волокна от полимерной смеси. Эта процедура проводится 3 раза. Обратная вода с частичками массы перекачивается в бассейн (поз. 10), а полимерная смесь подается на обезвоживающий барабан (поз. 7) производительностью 2 т/час, оснащенный промывочными спрысками. Объем используемой речной воды на промывку составляет 0,6 м³. Спрыски промывают поверхность сита барабана, одновременно смывая остатки волокна на пленке. Пленка, омываемая водой от спрысков, поступательно продвигается внутри тела вращающегося барабана, а вода проваливается в ванну под барабаном. Ванна входит в конструкцию обезвоживающего барабана (поз. 7). Обратная вода с остатками массы поступает в ванну под барабаном и откатывается в существующий бассейн оборотной воды. После бассейна оборотная вода поступает в поток РПО (размольно-подготовительный отдел).

Промытая пленка из обезвоживающего барабана с помощью транспортера (поз. 8) подается в пресс (поз. 9) производительностью 1,5 т/час, где спрессовывается и стягивается вязальной проволокой толщиной 3 мм. Готовая продукция хранится в существующем складе на территории предприятия. Влажность готовой продукции составляет 12 %.

Масса из бассейна (поз. 10) центробежным насосом подается далее в поток РПО (размольно-подготовительный отдел).

Бытовые помещения для работающих предусмотрены на территории предприятия.

Уборка помещений осуществляется уборщицей.

Для проведения ремонтных работ на территории предприятия предусмотрены ремонтные мастерские.

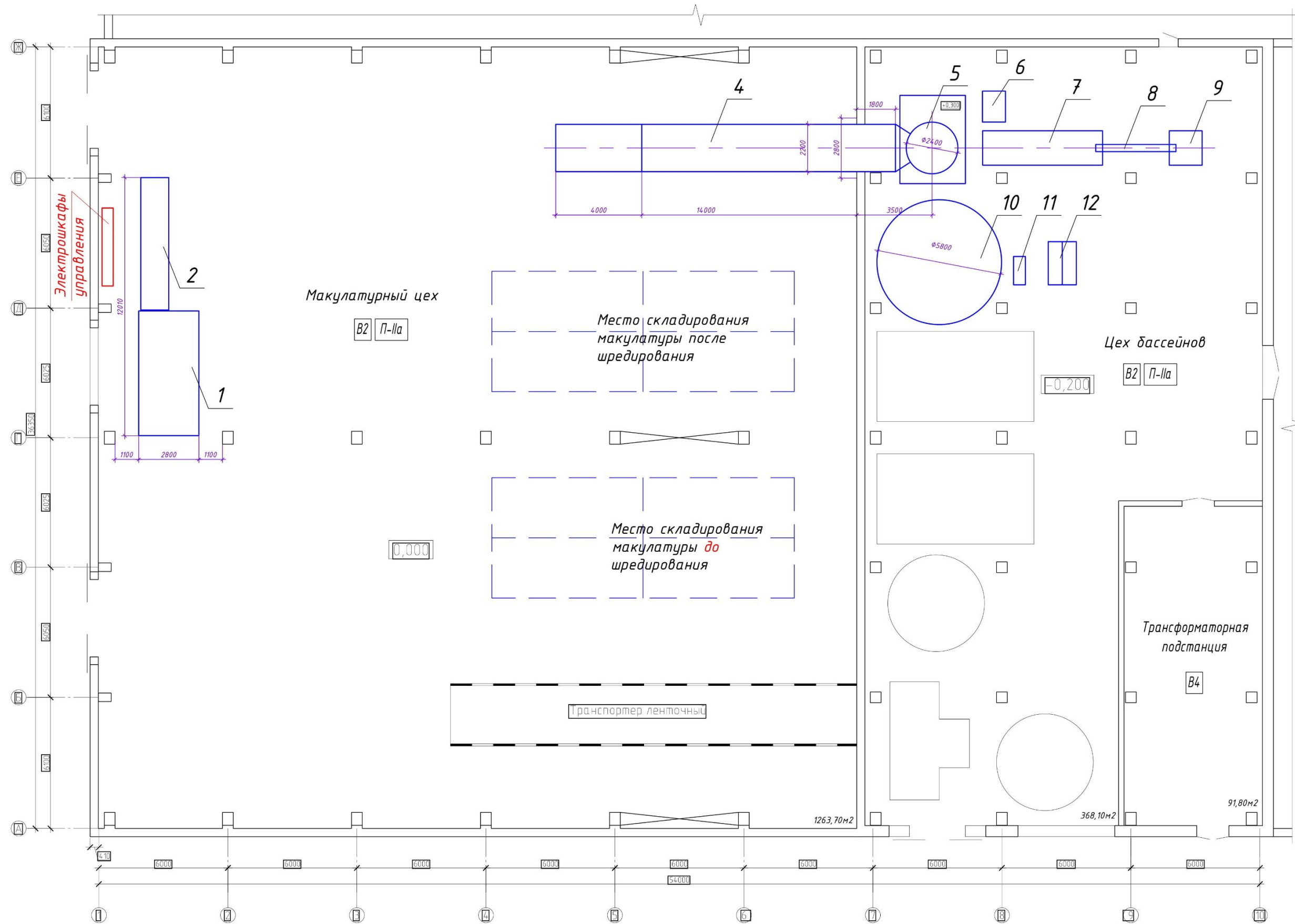


Рисунок 1.5 - План проектируемого участка на отметке 0,0 м

2. Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)

2.1 Размещение объекта планируемой деятельности

Проектируемый объект «Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)» расположен по адресу: Минская область, Пуховичский район, Туринский с/с, д. Светлый бор, и затрагивает часть существующего здания на территории «ЦБК-Картон».

Участок проектируемого объекта со всех сторон окружен существующей производственной территорией производственного унитарного предприятия «ЦБК-Картон».

Территория производственного унитарного предприятия «ЦБК-Картон» ограничена:

- с севера – территорией сельскохозяйственных угодий;
- с северо-запада – проезжей частью ул. Садовая и территорией жилой зоны пос. Светлый Бор;
- с запада – территорией жилой зоны пос. Светлый Бор;
- с юго-запада – территорией жилой зоны пос. Светлый Бор;
- с юга – береговой линией реки Свислочь;
- с юго-востока – береговой линией реки Свислочь;
- с востока – территорией сельскохозяйственных угодий;
- с северо-востока – территорией очистных сооружений производственного унитарного предприятия «ЦБК-Картон».

Ближайшая жилая застройка пос. Светлый Бор расположена у границы территории производственного унитарного предприятия «ЦБК-Картон» (рисунок 1.4):

- в западном направлении – жилые дома усадебного типа с адресами пос. Светлый Бор, ул. Советская дом 8 и пос. Светлый Бор, ул. Советская дом 6 — у границы территории «ЦБК-Картон»;
- в юго-западном направлении – жилой четырех квартирный дом с адресом пос. Светлый Бор, ул. Советская дом 3 — на расстоянии 37 м от границы территории «ЦБК-Картон»;
- в северо-западном направлении – жилые дома усадебного типа с адресами: пос. Светлый Бор, ул. Советская дом 15 — на расстоянии 28 м от границы территории «ЦБК-Картон»; пос. Светлый Бор, ул. Советская дом 10 — на расстоянии 4 м от границы территории «ЦБК-Картон»; пос. Светлый Бор, ул. Садовая дом 1 — на расстоянии 7,5 м от границы территории «ЦБК-Картон»; пос. Светлый Бор, ул. Садовая дом 4 — на расстоянии 12,5 м от границы территории «ЦБК-Картон».

Ближайший водный объект (рисунок 1.3):

- река Свислочь — расположена на расстоянии 120 м от границы территории проектируемого объекта в южном направлении,
- река Волма — на расстоянии 1010 м от границы территории проектируемого объекта в северо-восточном направлении.

2.2 Альтернативная площадка размещения объекта

Для реализации проекта альтернативная площадка размещения проектируемого объекта не рассматривалась. Основными причинами отказа от рассмотрения возможности размещения проектируемого объекта на альтернативной площадке является:

5. увеличение накладных расходов в связи с удаленностью потребителя конечного продукта переработки отходов макулатуры;
6. необходимость капитальных вложений в строительство инфраструктуры для размещения технологической линии;

7. невозможность реализации технологии в предложенном масштабе (без производства целлюлозных матов), так как это существенно повышает энергозатратность и уровень воздействия на окружающую среду мощностей по использованию макулатуры марки МС-11В;
8. увеличение нагрузки на окружающую среду в связи с:
 - 8.1. дополнительным воздействием на почвенный покров и необходимостью выделения дополнительных земельных участков;
 - 8.2. выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации транспорта для доставки конечного продукта переработки отходов макулатуры потребителю;
 - 8.3. появление дополнительных источников водопотребления и водоотведения, которые будут оказывать воздействие на подземные и поверхностные воды;
 - 8.4. неизбежное воздействие на объекты растительного и животного мира, связанное с изменением в результате строительства объекта и сопутствующей инфраструктуры (места складирования, подъездные пути) на новом месте.

2.3. Отказ от реализации проектных решений

Отказ от реализации проектных решений не целесообразен. Реализация проекта имеет страновое значение. Данное производство является высокотехнологичным, основным сырьем является макулатура марки МС-11В по ГОСТ 10700-97 (отходы производства и потребления бумаги и картона с пропиткой и покрытием: влагопрочные, ламинированные и др., включая комбинированную упаковку типа «Тетрапак» и «Пюрпак»). Внедрение проекта даст следующие преимущества:

1. снижение объема захораниваемых отходов, так как в настоящее время переработка комбинированной упаковки типа «тетрапак», «пюрпак», а также макулатуры типа МС-11В в стране отсутствует.
2. продление ресурса действующих полигонов, способствование снижению тарифов на обращение с отдельными видами коммунальных и промышленных отходов, что положительно скажется на себестоимости выпускаемой другими субъектами хозяйствования продукции.
3. способствование реализации государственных программ в части обращения с отходами производства и коммунальными отходами, образующимися у населения, совершенствованию системы расширенной ответственности потребителей и поставщиков, реализуемой в рамках Указа Президента Республики Беларусь №313 от 11 июля 2012 года «О некоторых вопросах обращения с отходами потребления» и Указа Президента Республики Беларусь от 17.01.2020 г. № 16 О совершенствовании порядка обращения с отходами товаров и упаковки (вступает в силу с 01.07.2020 г).
4. предотвращение вырубки лесов в связи с использованием целлюлозосодержащих отходов в качестве сырья;
5. повышение эффективности отбора вторичного сырья на существующих мусороперерабатывающих заводах и тем самым способствование снижению общего воздействия на окружающую среду.

3. Оценка существующего состояния окружающей среды

3.1. Природные компоненты и объекты

3.1.1. Климат и метеорологические условия

Климат территории Пуховичского района обусловлен расположением в умеренных широтах на западе Восточно-Европейской равнины и относительной удаленностью от водных бассейнов. Ощущается влияние приносимых с Атлантики воздушных масс. Согласно существующей общеклиматической классификации, относится к району бореального, умеренно холодного климата с четко выраженным достаточным и равномерным увлажнением, умеренно теплым летом и мягкой зимой. Количество солнечной радиации, определяемое географической широтой и режимом облачности, характерным для данного региона, достигает 3600-3800 Мдж/м² в год. При этом в теплый период (апрель - сентябрь) эта величина составляет 2900-3000 Мдж/м², а на холодный (октябрь - март) приходится лишь 750-800 Мдж/м².

Радиационный баланс положителен в течение всего года и составляет 1600-1700 Мдж/м², понижаясь в холодный период до 30-60 Мдж/м².

Термический режим характеризуется положительными среднегодовыми температурами – +5,5-6°С. В зимние месяцы, когда приход солнечной радиации относительно невелик, основным климатообразующим фактором является циркуляция атмосферы. Характерно чередование влажных и теплых воздушных масс с Атлантики и холодных континентальных с материка, что обуславливает неустойчивость зимы. Декабрь обычно самый теплый месяц, поскольку воздух продолжает согреваться от еще не остывшей и по большей части свободной от снегового покрова земли. Средние температуры воздуха в январе опускаются до -6-6,5°С, почвы – до -6-7°С.

В среднем на зиму приходится 30-35 дней с оттепелями. Весна начинается в третьей декаде марта. Через 2-3 недели температура превышает 5°С и начинается вегетативный период. Нарастание температур весной происходит быстро, и каждый последующий месяц теплее предыдущего, повышается величина радиационного баланса. Средняя температура в апреле достигает +5,5-6°С.

Весной снижается облачность и влажность воздуха, продолжительность хорошей погоды увеличивается, тем не менее, весной отмечается периодическое возвращение холодов, выпадение снега и пасмурное небо. Отдельные холода и заморозки в воздухе наблюдаются до середины мая. Лето начинается с переходом температур через +14°С во 2-3 декаде мая. Преобладание малооблачной погоды обусловлено решающим влиянием солнечной радиации на формирование климата.

Летом преобладают кратковременные осадки часто с молниями и градом. В июне температура воздуха продолжает повышаться, но более плавно, чем весной, достигается максимальная продолжительность светового дня и значение радиационного баланса. Средняя температура в июле составляет +17-18°С.

Осень начинается с переходом температур в сторону понижения через +14°С в начале сентября. Радиационный баланс уменьшается почти в 2 раза в сравнении с августом. В этот период в связи с различием свойств суши и моря поглощать и отдавать тепло происходит перестроение барического поля атмосферы, в результате чего усиливается циклоническая деятельность. Циклоны начинают оказывать существенное воздействие на погоду. Увеличивается количество пасмурных дней.

Первые заморозки в воздухе отмечаются в конце сентября, на почве – 25-30 сентября. Устойчивый переход температур через 5°С происходит в третьей декаде октября. В целом, на протяжении года количество дней с температурой воздуха более 0°С составляет 235-240, из них 190-195 дней с температурой более 5°С, 85-90 – более 15°С.

Территория Пуховичского района отличается достаточным увлажнением – 630мм в год. Однако, несмотря на достаточное количество осадков, иногда отмечаются засушливые периоды и периоды избыточного увлажнения, что объясняется неравномерным распределением осадков по времени. В теплое время года – с апреля по октябрь – преимущественно в жидком виде выпадает 450-

500 мм, т.е. приблизительно 70% годового количества осадков. Зимние осадки приводят к образованию устойчивого снежного покрова. Продолжительность периода с устойчивым снеговым покровом в районе составляет около 100 дней – с 10-15 декабря по 15- 20 марта.

Общегодовое количество дней с осадками более 1 мм – 110-120 дней. Общая влажность воздуха высока. В зимний и позднесенний период на протяжении суток и в оставшуюся часть года в темное время суток влажность превышает 80%. В весенне-летний период она уменьшается до 50-70%, минимальная относительная влажность – в мае.

Количество пасмурных дней в году – 130-150. Максимум ясных дней приходится на апрель-май. Продолжительность солнечной освещенности – 1700-1750 часов в год. При этом минимальная продолжительность светового дня отмечается в осенне-зимний период.

Ветровой режим обусловлен общей циркуляцией атмосферы. Зимой преобладают ветры юго-западного направления, летом – северо-западного. Среднегодовая скорость ветра составляет 4м/с, летом она немного ослабевает – до 3м/с. Атмосферное давление зимой составляет 1017,5- 1018 гПа, летом понижается до 1013-1013,5 гПа. Сумма активных температур более 5°С составляет 2500-2600°, а это значит, что в вегетативные условия в районе благоприятны для сельскохозяйственного производства.

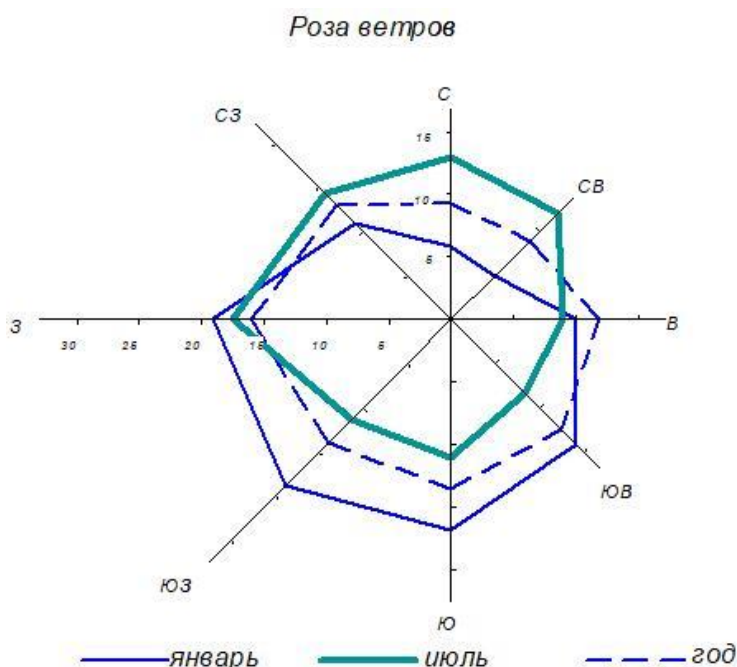


Рисунок 3.1 – Среднегодовая роза ветров (повторяемость, %)

Климатические условия в районе размещения планируемой деятельности оцениваются по данным метеорологической станции «Марьина Горка», ближайшей к территории объекта

Таблица 3.1. Повторяемость направлений ветра (%)

Румбы / Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	6	5	10	14	17	18	19	11	1
июль	13	12	9	8	11	11	17	19	2
год	9	9	12	13	14	14	16	13	1

(данные приняты согласно Письма о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках, выданного Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 30.09.2019 г. № 9-2-3/1264)

3.1.2 Атмосферный воздух

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается на основании информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – количествах загрязняющих веществ, содержащихся в единице объема природной среды, подверженной антропогенному воздействию. Фоновая концентрация включает выбросы предприятий города (промпредприятия, предприятия энергетики, автотранспорт и др.).

По данным Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (письмо от 30.09.2019 г. № 9-2-3/1264 приведено в **приложении 1**), ориентировочные значения фоновых концентраций в атмосферном воздухе, выраженные в долях предельно допустимой концентрации, представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Концентрации загрязняющих веществ

Наименование вещества	Фоновая концентрация, мг/м ³	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³	
		максимально-разовая	среднесуточная
Твердые частицы	0,056	0,30	0,15
Диоксид серы	0,048	0,50	0,20
Оксид углерода	0,570	5,00	3,00
Диоксид азота	0,032	0,25	0,10
Аммиак	0,048	0,20	-
Формальдегид	0,021	0,03	0,012
Фенол	0,0034	0,01	0,007
Твердые частицы фракции размером до 10мкм	0,029	0,15	0,50
Бензо(а)пирен	0,50 нг/м ³	-	0,005

Согласно таблице 3.2 средние значения фоновых концентраций по основным контролируемым веществам в атмосферном воздухе на территории предприятия максимальных разовых предельно допустимых концентраций не превышают.

Существующее положение на территории проектируемого объекта

Проектируемый объект расположен на территории «ЦБК-Картон». Согласно Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разработанного ООО “Агрофид-энерго” в 2017 г., на территории “ЦБК-Картон” выявлено 10 стационарных источников выбросов, из них 7 действующих стационарных организованных источников и 3 действующих неорганизованных источника. Карта-схема расположения источников выбросов представлена на рисунке 3.2.

Параметры существующих источников выбросов приведены в приложении 2.

От существующих источников выбросов в атмосферу выбрасывается 25 наименований загрязняющих веществ с суммарным выбросом 134,918 т/год. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых существующими источниками приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых существующими источниками

Загрязняющее вещество				Выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух	
№	код	наименование	класс опасности	г/с	т/год
				5	6
1	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	1	0,000	0,000
2	0130	Железо и его соединения (в пересчете на железо)	3	0,003	0,004
3	0143	Марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид	2	0,001	0,001
4	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	2	0,000	0,002
5	0160	Никель и его соединения (в пересчете на никель)	1	0,000	0,001
6	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	1	0,000003	0,000053
7	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1	0,000029	0,000838
8	0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	б.к.	0,000	0,001
9	0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	3	0,000	0,011
10	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	0,212	4,458
11	0303	Аммиак	4	0,012	0,069
12	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	3	-	0,725
13	0322	Серная кислота	2	0,500	0,000
14	0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	2	0,000	0,002
15	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	0,071	4,985
16	0333	Сероводород	2	0,001	0,009
17	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	0,603	29,025
18	0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - гидрофторид	2	0,001	0,000
19	0349	Хлор	2	0,056	0,777
20	0410	Метан	4	2,642	39,899
21	0703	Бензо(а)пирен	1	0,000001	0,000088
22	1715	Метантиол (метилмеркаптан)	2	0,099	0,000
23	1716	Смесь природных меркаптанов (одорант СПМ) (в пересчете на этилмеркаптан)	0	0,007	0,099
24	2902	Твердые частицы суммарно	3	0,027	54,792
25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	3	0,016	0,057
ВСЕГО:				4,251	134,918

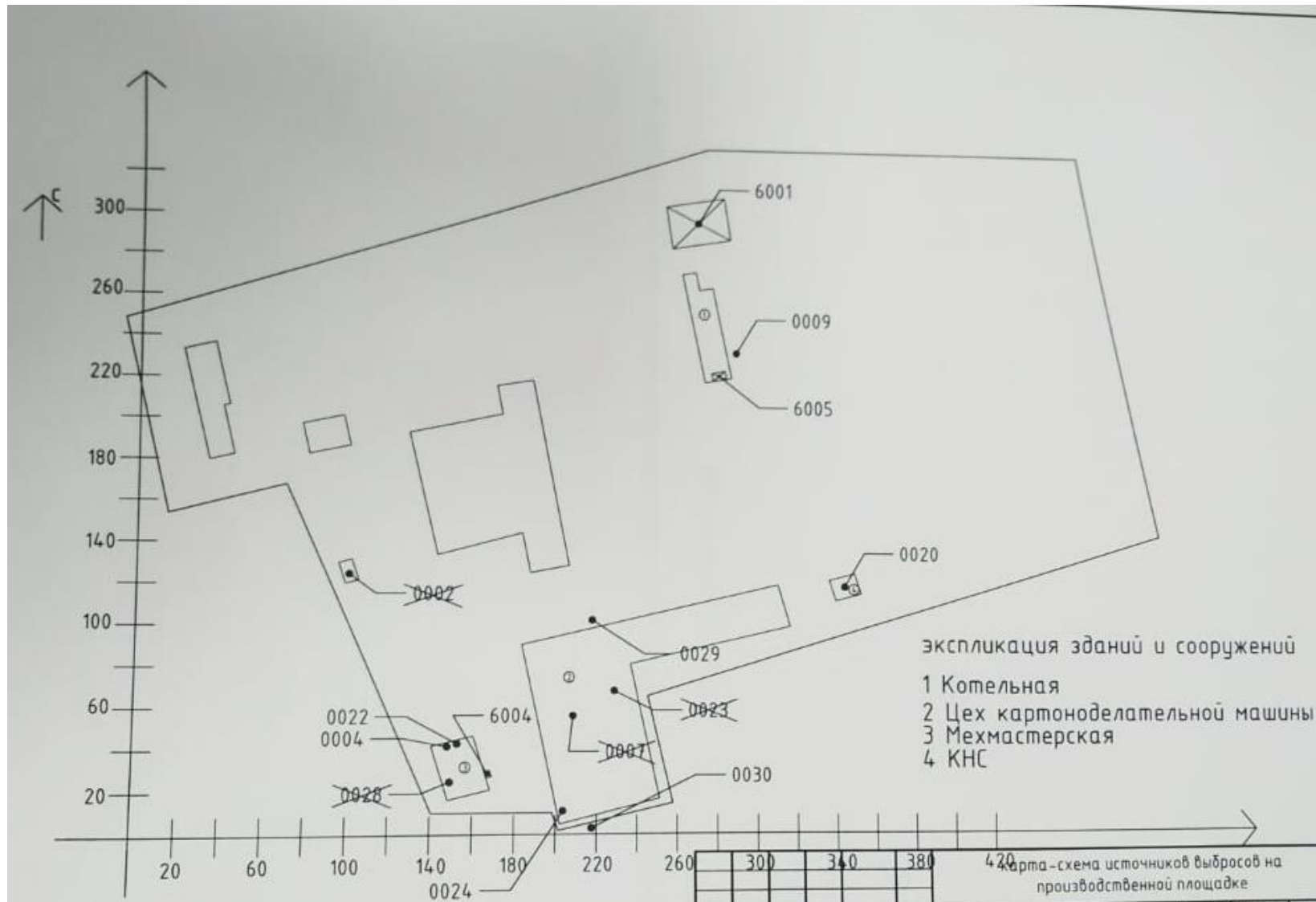


Рисунок 3.1 - Карта-схема расположения существующих на территории “ЦБК-Картон” источников выбросов

Согласно Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разработанного ООО “Агрофид-энерго” в 2017 г., значение выброса твердых частиц от котельной (котел ДКВР 4/13 производительностью 5 МВт) получен расчетным методом. В рамках проведения локального мониторинга в 2017 - 2020 годах были проведены замеры концентраций загрязняющих веществ, в том числе твердых частиц, в выбросах от котельной (котел ДКВР 4/13 производительностью 5 МВт).

При проведении оценки воздействия на атмосферный воздух объекта “Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)” для расчета рассеивания существующего состояния атмосферного воздуха применялись данные протоколов замеров выбросов в атмосферный воздух, проводимых в рамках экологического мониторинга на площадке Пуховичской картонной фабрики, а также ООО «Тиллит-Бел» в рамках определения фактических выбросов загрязняющих веществ на передаваемой в аренду производственной площадке в рамках разработки КПП в соответствии с письмом ООО «БЕЛГИПС-ЭКО» № 114 от 04.04.2020 г., приведенным в приложении 3.

Согласно протоколам испытаний, приведенных в приложении 3, концентрация твердых частиц в выбросах колеблется от 30,53 мг/м³ (при работе одного из двух котлов) до 202,48 мг/м³. Для учета наихудшего варианта (максимального загрязнения) для расчета рассеивания была принята концентрация 202,48 мг/м³ (протокол испытаний № 109/20 от 09.03.2020 г.) или 0,081 г/с при расходе газовоздушной смеси 0,4 м³/с.

Для оценки существующего состояния атмосферного воздуха проводился расчет рассеивания загрязняющих веществ по программе «Эколог» с учетом:

- фоновых концентраций;
- существующих источников с выбросом веществ, аналогичных веществам проектируемых источников.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в точках максимальных концентраций на летний период представлены по веществам, расчет по которым целесообразен. Перечень загрязняющих веществ и групп суммации приведен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Перечень загрязняющих веществ

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация		
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2500000	0,2500000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000
2902	Твердые частицы	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000
6009	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-

Использованные при расчете метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере и фоновые концентрации, приняты на основании Письма о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках, выданного ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (приложение 1).

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания вредных веществ в

атмосферном воздухе, выбран согласно п. 2.5 ОНД-86.

Расчеты рассеивания выполнены при неблагоприятных условиях с автоматическим нахождением для каждой точки опасной скорости, опасного направления ветра и соответствующей расчетной концентрации.

Также произведен расчет рассеивания по суммарным выбросам всех загрязняющих веществ, имеющих твердое агрегатное состояние, при этом в расчетах учитывались фоновые концентрации загрязняющего вещества «*твердые частицы суммарно*» (*недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест*) (код загрязняющего вещества - 2902). Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, имеющих твердое состояние, сопоставлялись с установленными нормативами качества атмосферного воздуха:

- отдельно по каждому загрязняющему веществу;
- по веществу «*твердые частицы суммарно*» (*недифференцированная по составу пыль/аэрозоль*) (код загрязняющего вещества - 2902).

Карты изолиний расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ представлены для расчетного прямоугольника с привязкой к системе координат объекта (причем ось X направлена на восток, а ось Y - на север).

Выбор параметров расчетной сетки (с шагом 50 м и шириной 700 м) позволил рассчитать поле приземных концентраций каждого загрязняющего вещества, создаваемое источниками выбросов на границе санитарно-защитной зоны (расчетные точки №№ 1 - 8), на границе береговой линии р. Свислочь (расчетная точка № 12) и на ближайшем жилье (расчетные точки №№ 9-11, 13-17). Координаты расчетных точек приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 - Координаты расчетных точек

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
12	188,40	-9,30	2	точка пользователя	береговая линия р. Свислочь
1	268,00	396,00	2	на границе СЗЗ	Точка 1 из СЗЗ N1
2	393,00	271,00	2	на границе СЗЗ	Точка 2 из СЗЗ N1
3	432,00	114,00	2	на границе СЗЗ	Точка 3 из СЗЗ N1
4	320,00	15,00	2	на границе СЗЗ	Точка 4 из СЗЗ N1
5	221,00	-102,00	2	на границе СЗЗ	Точка 5 из СЗЗ N1
6	72,00	-25,00	2	на границе СЗЗ	Точка 6 из СЗЗ N1
7	86,00	118,00	2	на границе СЗЗ	Точка 7 из СЗЗ N1
8	150,00	307,00	2	на границе СЗЗ	Точка 8 из СЗЗ N1
9	9,40	251,70	2	на границе жилой зоны	ул. Советская 10
10	-23,70	164,80	2	на границе жилой зоны	усадебный участок
11	58,50	57,70	2	на границе жилой зоны	ул. Советская, 3
13	-91,00	-5,80	2	на границе жилой зоны	граница территории школы
14	25,00	147,00	2	на границе жилой зоны	ул. Советская, 6
15	11,00	201,00	2	на границе жилой зоны	ул. Советская 8
16	53,00	267,00	2	на границе жилой зоны	ул. Садовая, 1
17	78,00	300,00	2	на границе жилой зоны	ул. Садовая, 4

Расчет рассеивания загрязняющих веществ приведен в приложении 5. Карты-схемы расчета рассеивания приведены на рисунках 3.2 — 3.6.

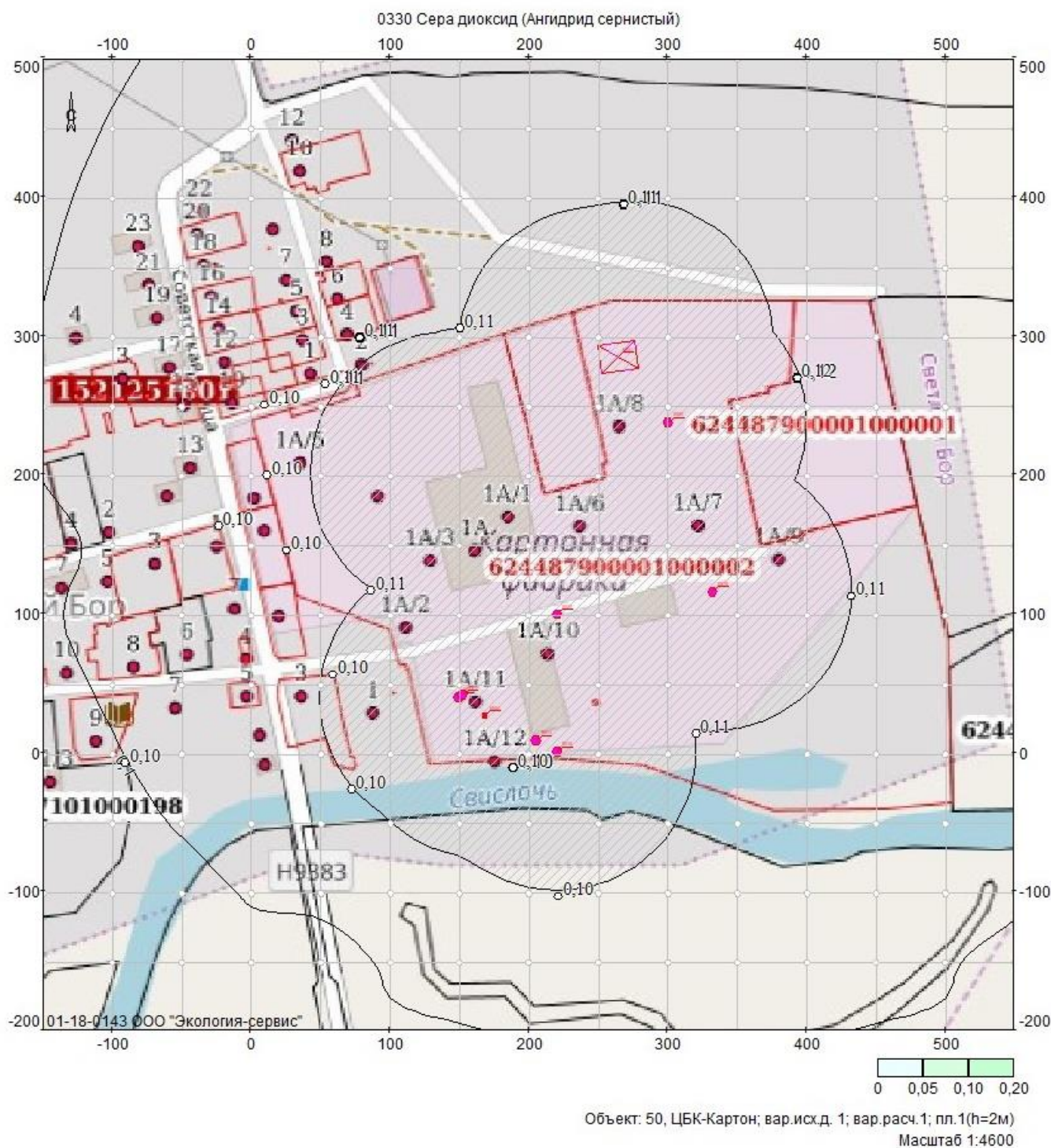


Рисунок 3.3 — Рассеивание серы диоксида (код 0330)

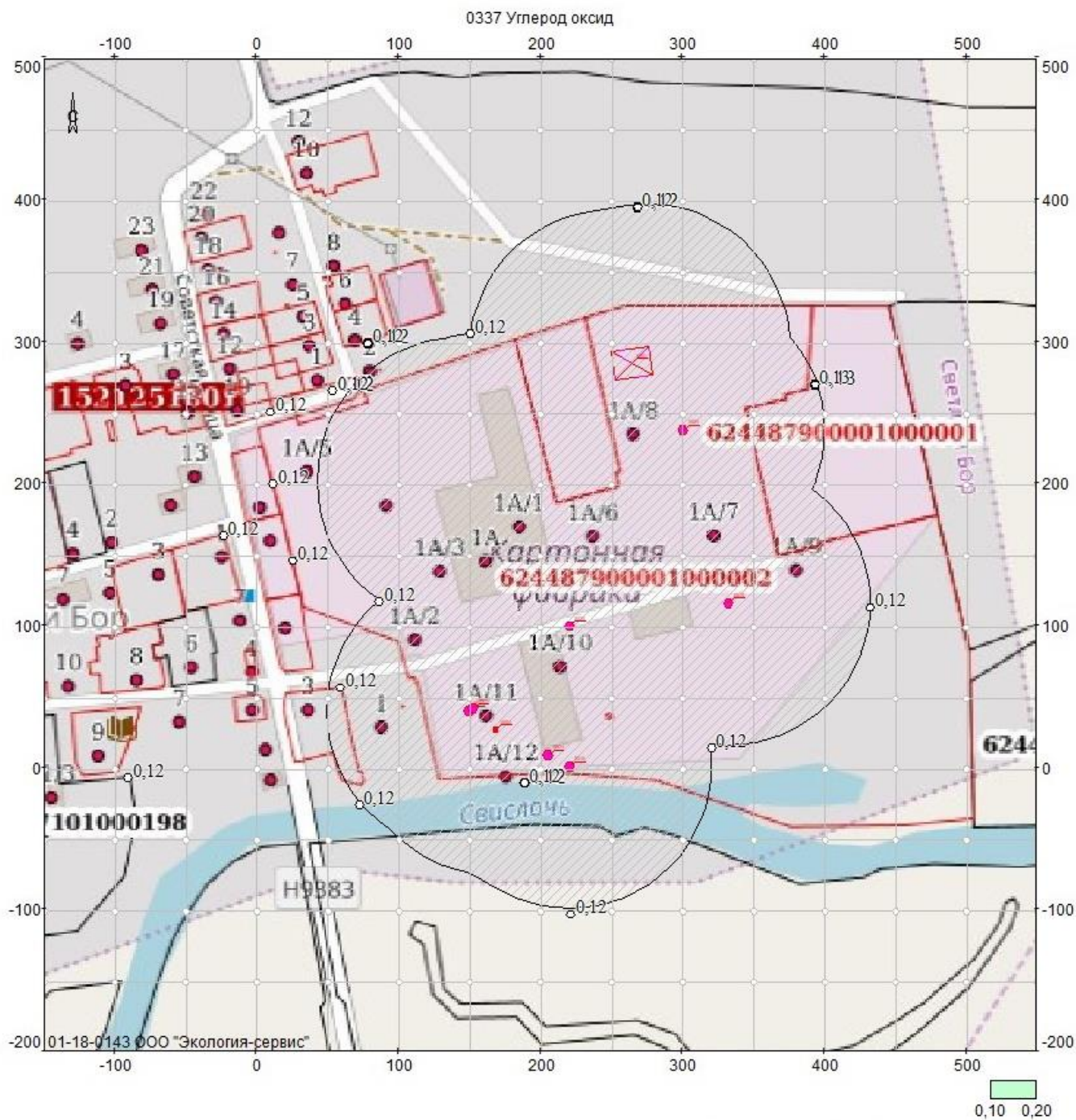


Рисунок 3.4 — Рассеивание углерод оксида (код 0337)

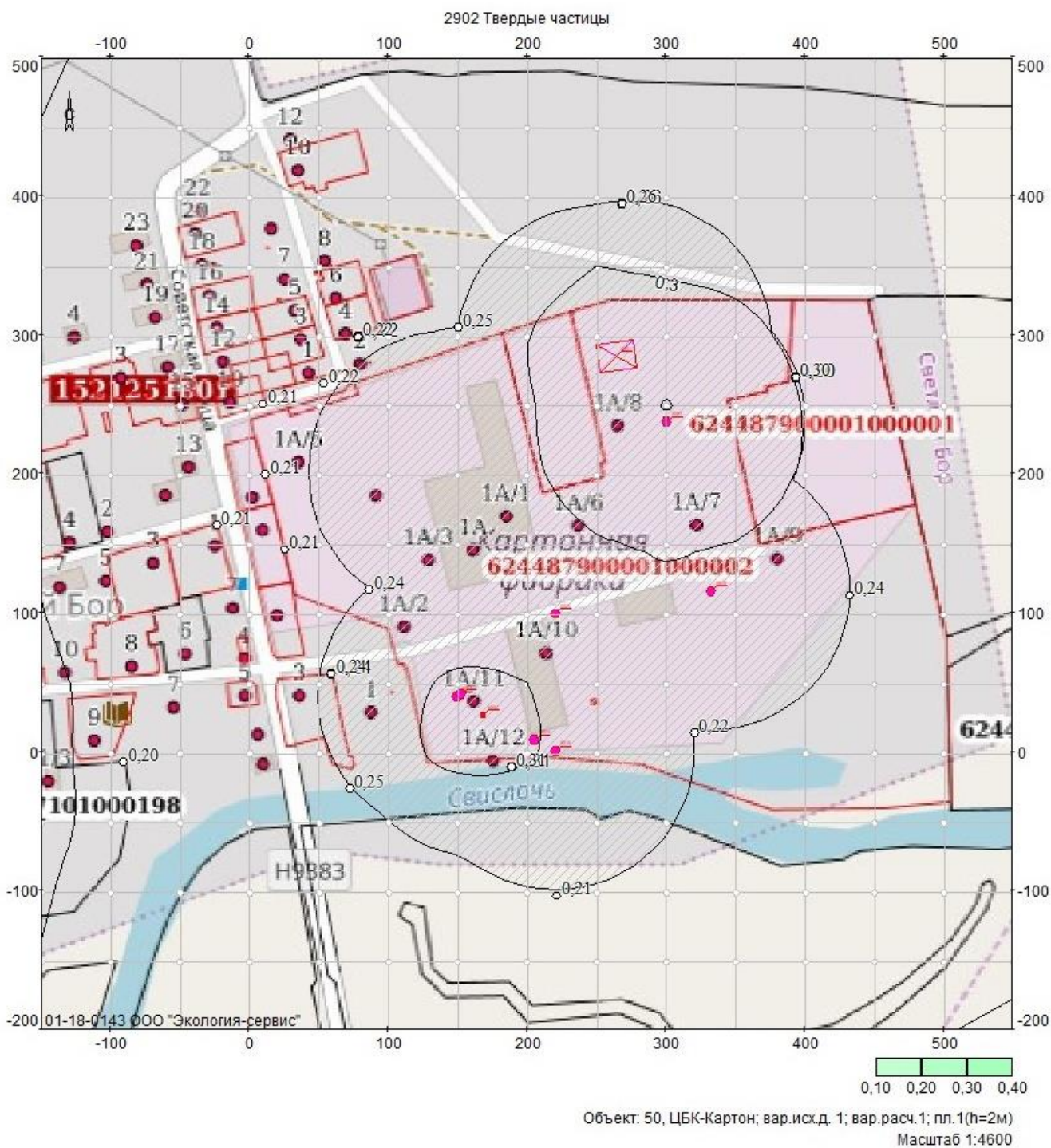


Рисунок 3.5 — Рассеивание твердых частиц (код 2902)

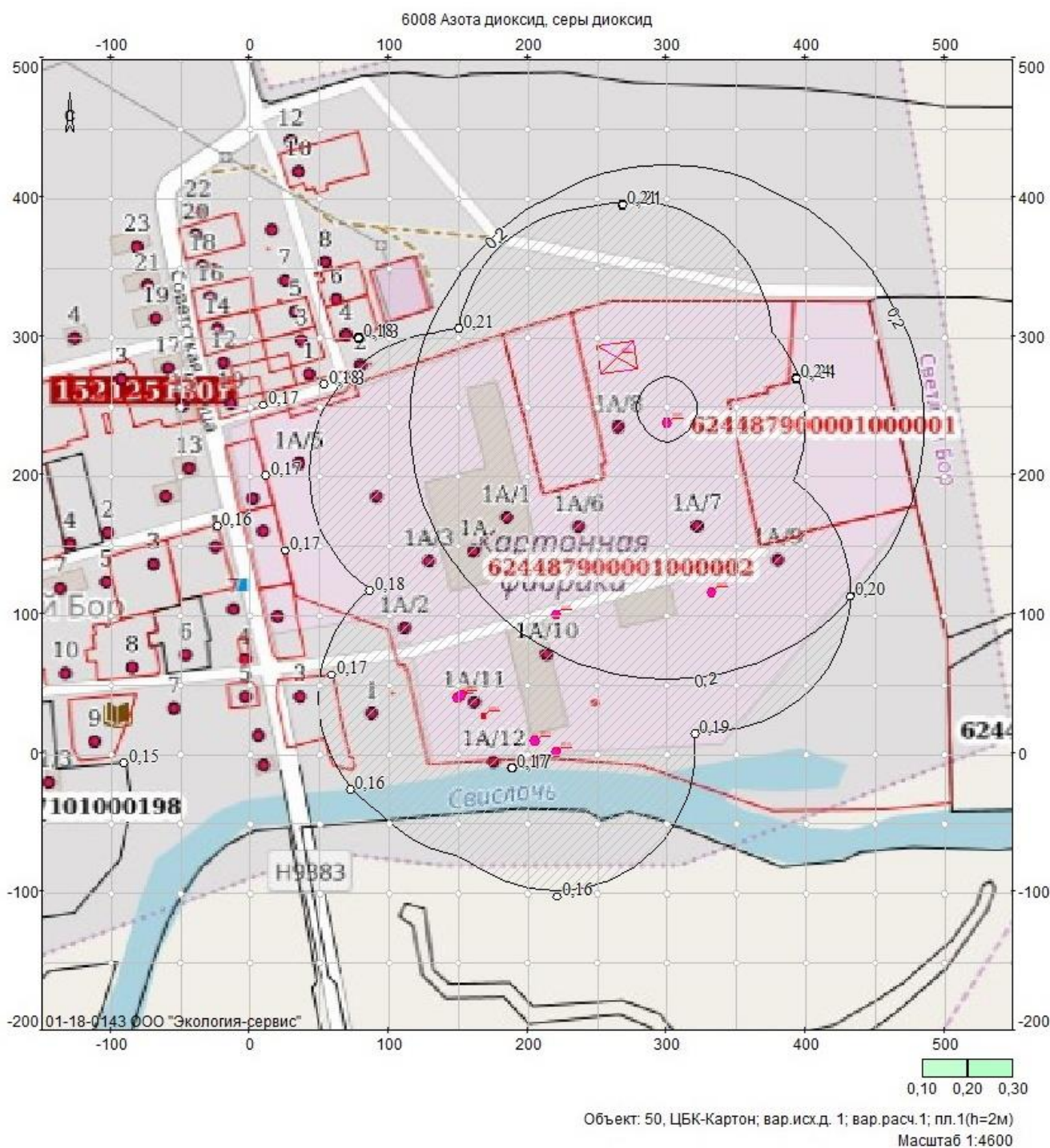


Рисунок 3.6 — Рассеивание группы суммации азота диоксид и серы диоксид (код 6008)

Результаты расчета рассеивания сведены в таблицу 3.6.

Результаты показали, что на границе СЗЗ и жилой зоне **отсутствуют превышения по всем веществам и группам суммации.**

Таблица 3.6 — Результаты расчета рассеивания (существующее положение)

Код ЗВ или группы суммации	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчётная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ						Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию загрязняющего вещества			
		с учетом фоновых концентраций			без учета фоновых концентраций			номера источников выбросов	Процент вклада		
		береговая линия	жилая застройка	СЗЗ	береговая линия	жилая застройка	СЗЗ		береговая линия	жилая застройка	СЗЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,17	0,18	0,24	0,072	0,089	0,189	0009	43,55	50,72	78,88
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,1	0,11	0,12	0,01	0,021	0,039	0009	13,8	16,74	31,09
0337	Углерода оксид	0,12	0,12	0,13	0,01	0,011	0,026	0009	8,42	10,29	19,85
2902	Твердые частицы	0,31	0,24	0,3	0,2095	0,09	0,187	0022	29,62	24,75	-
								6004	28,1	-	-
								0009	-	-	59,38
								6001	-	-	1,73
								0004	-	7,33	-
6008	Азота диоксид, серы диоксид	0,17	0,18	0,24	0,072	0,089	0,189	0009	43,55	50,72	78,88

3.1.3. Поверхностные воды

По гидрологическому районированию Республики Беларусь территория Пуховичского района относится к Центрально-Березинскому району. Реки данного района относятся к Черноморскому бассейну и принадлежат бассейну р. Днепр. Основными водными артериями района являются р. Свислочь и р. Волма (левый приток реки Свислочь), в которые впадает ряд малых рек и ручьев. Реки относятся к типу равнинных с преобладанием снегового питания и характеризуются небольшими уклонами, широкими, слабо выраженными долинами и медленным течением. Водосбор большинства рек дренирован, и они выполняют функции водоприемников мелиоративных систем, что оказывает значительное влияние на водный режим района. Характерными чертами режима рек являются: высокие весенние подъемы уровней, вызванные быстрым стоком талых снеговых вод; низкая летняя межень, с периодическими летними и осенними дождевыми подъемами уровней, уступающими по размерам весенним» довольно неустойчивый уровень вод зимой, особенно в мягкие зимы. Наиболее высокий уровень воды наблюдается в апреле. Вскрываются реки, как правило, в средних числа марта. Глубина затопления пойм обычно до 1м, и только местами до 2-3 метров. Наиболее пониженные участки поймы обычно залиты водой в течение всей летне-осенней межени и пересыхают они лишь в отдельные засушливые годы.

Ближайшие водные объекты (рисунок 3.8):

- река Свислочь — расположена на расстоянии 120 м от границы территории проектируемого объекта в южном направлении,

- река Волма — на расстоянии 1010 м от границы территории проектируемого объекта в северо-восточном направлении.

Река Свислочь река в Минской и Могилевской областях, правый приток р. Березина (бас. Днепра), берет начало на Минской возвышенности, недалеко от горы Маяк (335 м над уровнем моря) на главном европейском водоразделе, в 39 км к северо-западу от Минска у деревни Векшицы Минского района (Минская область). Протекает по Центральноберезинской равнине в юго-восточном направлении. Впадает в Березину у деревни Свислочь Осиповичского района (Могилёвская область).

- Длина 285 км.
- Площадь водозабора 5, 2 тыс. км².
- Среднегодовой расход воды в устье 40-50 м³/с.

Средний наклон водной поверхности 0,5 %.

Основные притоки: Вяча (впадает в Заславское водохранилище), Волма, Балачанка (слева), Титовка, Талька, Синяя (справа).



Рисунок 3.7 — Река Свислочь

Река протекает по центральной части Минской возвышенности и по западной окраине Центрально-Березинской равнины. Долина в истоковой части V-образная, в среднем течении в основном трапециевидная, в нижнем – невыразительная или трапециевидная, ширина ее в верховье 0,4-0,6 км, в среднем и нижнем течении – 1-2 км.

Склонны в верхнем и среднем течении умеренно крутые, реже пологие (высота 10-12 м), порезаны долинами притоков. Пойма двухсторонняя (реже односторонняя), чередуется по берегам, порезана старицами и мелиоративными каналами, в основном открытая. Ширина ее 0,3-0,5 км в верхнем и 0,8-1 км в нижнем течении. Русло в границах Минска и ниже до д. Каралищевичи Минского р-на на 7 небольших участках общей протяженностью 7,9 км канализована. В среднем и нижнем течении русло глубоковрезанное, извилистое, шириной 25-30 м, ниже плотины Осиповичского водохранилища – до 50 м. Берега в нижнем течении высотой 2-3 м, местами 6-8 м.

В верховье от д. Векшицы река является частью канала Вилейско-Минской водной системы, ширина русла до Заславского водохранилища (Минское море) 20-25 м. В границах Минска река образует 8 излучин. В центре города берега забетонированы, благоустроены.

Природный режим реки зарегулирован каскадом водохранилищ (Заславское (Минское море), Крыница, Дрозды, Комсомольское озеро, Чижовское, Осиповичское). На сток воды влияет также перекидка воды с Вилии по Вилейско-Минской водной системе. Из водохранилища Дрозды часть стока поступает в Слепянскую водную систему, в перспективе поступит в Лошицкую водную систему, что даст возможность создать водное кольцо в Минске общим протяжением около 50 км. Ледовый режим значительно изменился после строительства Вилейско-Минской водной системы. До ее строительства река замерзала в середине декабря, ледолом был во 2-й половине марта, наибольшие уровни воды - в первой декаде апреля, продолжительность половодья - 50 суток; после строительства режим реки мало изучен.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в воде р. Свислочь приведены в таблице 3.7 на основании письма Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (письмо от 26.04.2013 г. № 09-09/517 приведено в **приложении 4**).



Рисунок 3.8 – Схема расположения водных объектов в районе размещения планируемой

Таблица 3.7 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в воде р. Свислочь

Перечень веществ и показателей химического состава речной воды	Фоновая концентрация, мг/дм ³
БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	3,6
рН	7,9
Взвешенные вещества	9,8
Сухой остаток	318
Хлорид-ион	57,2
Аммоний-ион	0,39
Нитрит-ион	0,03
Нитрат-ион	1,29
Нефтепродукты	0,054
СПАВ	0,025

Волма - река, левый приток Свислочи (бассейн Днепра), протекающая в Минской области Белоруссии. Длина реки - 103 км, площадь водосборного бассейна - 1150 км², среднегодовой расход воды в устье - 6,7 м³/с.



Рисунок 3.9 – Река Волма

Рельеф преимущественно плоский, в верховьях мелкохолмистый, сложенный из песчаных и супесчаных грунтов, распаханый (35 %). Лес (41 %) смешанный. Долина трапециевидной формы, ширина 0,4-0,6 км, у д. Петровинка до 3 км. Пойма в основном осушена и распахана. На реке 4 плотины, регулирующие гидрографический режим. Русло в среднем течении спрямлено и углублено, ширина реки в верховье 3-4 м, ниже 8-10 м, в устьевой части до 40 м. Берега крутые и обрывистые, высотой от 0,4 до 2 м.

Волма отличается интенсивным половодьем. На весенний период приходится 37 % годового стока. Наивысший уровень половодья в нижнем течении в конце марта, средняя высота над меженим уровнем 1,4-2,2 м, наибольшая 2,9 м. Замерзает в начале декабря, ледолом в конце марта. Весенний ледоход 3-4 суток. Используется как водоприёмник мелиорационных систем.

Существующее положение на территории проектируемого объекта

Согласно Отчета по теме «Изыскания в районе Пуховичской бумажной фабрики в поселке Светлый Бор с целью разработки ОВОС», выполненного ООО «Экология-сервис» в 2018 году, на территории места реализации проекта проводился отбор проб поверхностных вод и донных отложений аккредитованной в установленном порядке лабораторией ООО «Экология-сервис». Пробы воды и донных отложений отбирались у среза воды согласно методикам отбора проб. Точки отбора проб приведены на рисунке 3.10.

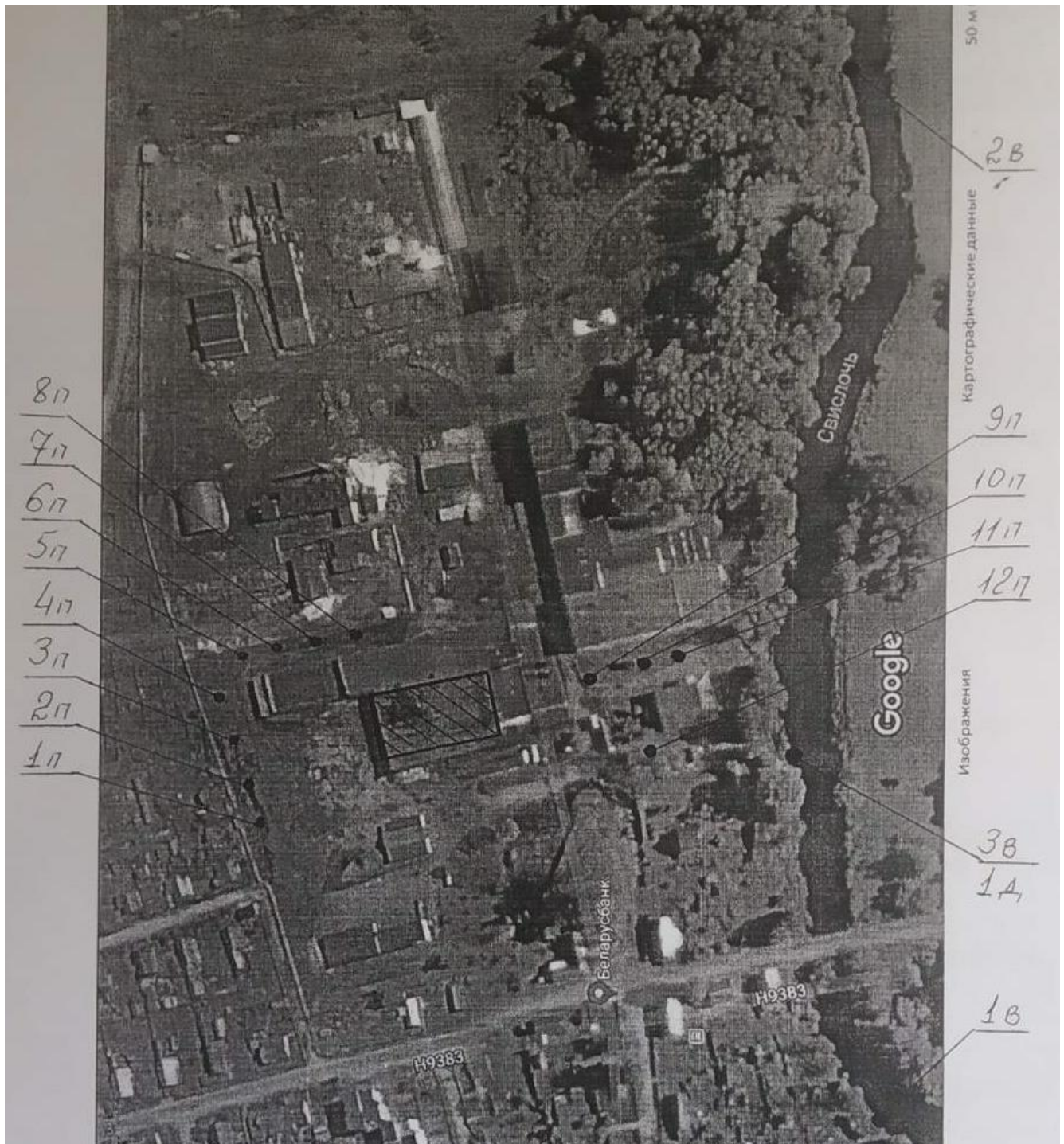
Анализ отобранных проб проводился филиалом «Центральная лаборатория» республиканского предприятия «Научно-производственный центр по геологии» (Аттестат аккредитации № ВУ / 112 1.1787 действует до 13 мая 2021 года). Результаты анализа проб воды приведены в таблице 3.8, протокол испытаний № 1212-хал/2018 от 28.11.2018 г. — в приложении 6. Результаты анализа проб донных отложений приведены в таблице 3.9, протоколы испытаний № 1211-хал/2018 от 28.11.2018 г. — в приложении 7.

Таблица 3.8 — Результаты анализа проб воды

Показатель	Значение показателя в образце, мг/дм ³		
	№1	№2	№3
Натрий	11,9	10,8	12,2
Калий	1,9	1,6	2
Аммоний	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1
Кальций	73,7	74,5	74,1
Магний	16,4	15,2	15,8
Железо	менее 0,05	0,08	менее 0,05
Хлориды	27	20,6	19,2
Сульфаты	21,8	24,5	26,9
Нитраты	19,41	17,5	21,4
Нитриты	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01
Гидрокарбонаты	234,9	237,9	285,6
Окисляемость	4,26	3,89	4,12
Сухой остаток	359	331	303
Минерализация	406,9	403,2	367,11
Жесткость, мг-экв./куб.дм	5,03	4,97	5
Водородный показатель, pH	7,6	7,4	7,3
Кремний	4,79	4,81	4,02

Таблица 3.9 — Результаты анализа проб донных отложений

Показатель	Значение показателя в образце, мг/кг	Нормативное значение показателей, установленных ГНПА, мг/кг
Нефтепродукты	33,28	100
Медь	8,52	33
Цинк	14,57	55
Свинец	7,66	32
Никель	4,64	20
Марганец	296,13	1000
Хром	21,27	100



Условные обозначения: 1В - 3В — точки отбора проб поверхностных вод; 1Д — точка отбора проб донных отложений; 1П-8П — точки отбора проб почв.

Рисунок 3.10 — Расположение точек отбора проб

Согласно Проекта предельно допустимого сброса сточных вод в водные объекты, разработанного РУП «ЦНИИКИВР» в 2013 г., «ЦБК-Картон» (филиал «Белкартон» ПП «Пуховичи») осуществляет производственное и противопожарное водоснабжение из поверхностного источника, хозяйственно-питьевое водоснабжение из коммунального водопровода.

Источником производственного и противопожарного водоснабжения является поверхностный водозабор из р. Свислочь. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения служит коммунальный водопровод, находящийся на балансе УП «Жилтепсервис» КХ.

На предприятии образуется три типа сточных вод:

- производственные — отработавшие в технологическом процессе;
- хозяйственно-бытовые — от санитарных узлов административного и производственного здания, мойки полов, душевых;
- поверхностный сток с пром.площадки – дождевые и талые воды.

Производственные воды совместно с хоз.-быт. водами и поверхностными сточными водами поступают в канализационную насосную станцию и далее направляются на очистные сооружения сточных вод предприятия.

Кроме того, на очистные сооружения предприятия поступают хоз.-бытовые сточные воды от поселка Светлый Бор и производственные сточные воды от котельной, находящейся на балансе УП «Жилтеплосервис» КХ.

Проектная производительность очистных сооружений составляет 7000 м³/сут. Согласно Комплексного природоохранного разрешения № 25 от 25.10.2017 г. объем отводимых сточных вод составляет 1016,2 м³/сут.

Очистные сооружения функционируют в следующем составе: здание решеток, две песколовки, распределительная камера, первичные отстойники, аэротенки, вторичные отстойники, аэробные минерализаторы, контактные резервуары, песковые и иловые площадки.

Далее очищенные сточные воды по закрытому коллектору диаметром 600 мм и длиной около 300 м самотеком поступают в р. Свислочь.

Нормативы водопотребления и водоотведения Производственного унитарного предприятия «ЦБК-Картон» приведены в таблице 3.10 согласно Комплексного природоохранного разрешения № 25 от 25.10.2017 г.

Таблица 3.10 — Нормативы водопотребления и водоотведения Производственного унитарного предприятия «ЦБК-Картон»

Наименование показателей	Нормативы водопотребления и водоотведения																			
	годы действия разрешения																			
	2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год		2022 год		2023 год		2024 год		2025 год		2026 год	
	м³/сут.	тыс. м³/год	м³/сут.	тыс. м³/год	м³/сут.	тыс. м³/год	м³/сут.	тыс. м³/год	м³/сут.	тыс. м³/год	м³/сут.	тыс. м³/год	м³/сут.	тыс. м³/год	м³/сут.	тыс. м³/год	м³/сут.	тыс. м³/год	м³/сут.	тыс. м³/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Производственное унитарное предприятие «ЦБК-Картон» ИП «Пуховичи»																				
1. Объем изъятия (добычи) и получения воды - всего	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9
В том числе:																				
1.1. изъятие поверхностных вод:	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3
для хозяйственно-питьевого водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
для иного использования (производственная деятельность)	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3
1.2. добыча подземных вод	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3. из водопровода населенного пункта или другого объекта	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6
1.4. из иного источника	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Использование воды на собственные нужды - всего	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9	942,2	343,9
2.1. использование поверхностных вод - всего	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3
в том числе:																				
2.1.1. для хозяйственно-питьевого водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1.2. на производственные нужды	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3	921,4	336,3
2.4. использование из водопровода населенного пункта или другого объекта - всего	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6	20,8	7,6
в том числе:																				
2.4.1. для хозяйственно-питьевого водоснабжения	11,6	4,2	11,6	4,2	11,6	4,2	11,6	4,2	11,6	4,2	11,6	4,2	11,6	4,2	11,6	4,2	11,6	4,2	11,6	4,2
2.4.2. на производственные нужды	9,2	3,4	9,2	3,4	9,2	3,4	9,2	3,4	9,2	3,4	9,2	3,4	9,2	3,4	9,2	3,4	9,2	3,4	9,2	3,4



ОВОС по объекту “Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Свет-
лый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной
упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)”

4. Расход воды в системах оборотного водоснабжения	5811,3	2121,1	5811,3	2121,1	5811,3	2121,1	5811,3	2121,1	5811,3	2121,1	5811,3	2121,1	5811,3	2121,1	5811,3	2121,1	5811,3	2121,1	5811,3	2121,1
5. Расход воды в системах повторного (последовательного) водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Потери и неучтенные расходы воды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Безвозвратное водопотребление	50,8	18,4	50,8	18,4	50,8	18,4	50,8	18,4	50,8	18,4	50,8	18,4	50,8	18,4	50,8	18,4	50,8	18,4	50,8	18,4
8. Объем отводимых сточных вод - всего	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6
В том числе:																				
8.1. в окружающую среду - всего	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6
в том числе:																				
в водотоки (водоемы)	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6	1016,2	374,6
в том числе:																				
производственных	889,0	324,5	889,0	324,5	889,0	324,5	889,0	324,5	889,0	324,5	889,0	324,5	889,0	324,5	889,0	324,5	889,0	324,5	889,0	324,5
из них без очистки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
хозяйственно-бытовых	123,3	45,0	123,3	45,0	123,3	45,0	123,3	45,0	123,3	45,0	123,3	45,0	123,3	45,0	123,3	45,0	123,3	45,0	123,3	45,0
из них от населения	112,9	41,2	112,9	41,2	112,9	41,2	112,9	41,2	112,9	41,2	112,9	41,2	112,9	41,2	112,9	41,2	112,9	41,2	112,9	41,2
поверхностных	425,3	5,1	425,3	5,1	425,3	5,1	425,3	5,1	425,3	5,1	425,3	5,1	425,3	5,1	425,3	5,1	425,3	5,1	425,3	5,1
из них без очистки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.1.4. Геологическая среда и подземные воды

Территория Пуховичского района лежит в пределах Восточно-Европейской (Русской) платформы. Формирование ее кристаллического фундамента завершилось в архее – раннем протерозое. Платформа имеет двухъярусное строение: нижний ярус (фундамент платформы) образуют комплексы сильно смятых, метаморфизованных и пронизанных гранитами пород; верхний ярус (платформенный чехол) сложен спокойно залегающими преимущественно осадочными и отчасти вулканогенными толщами.

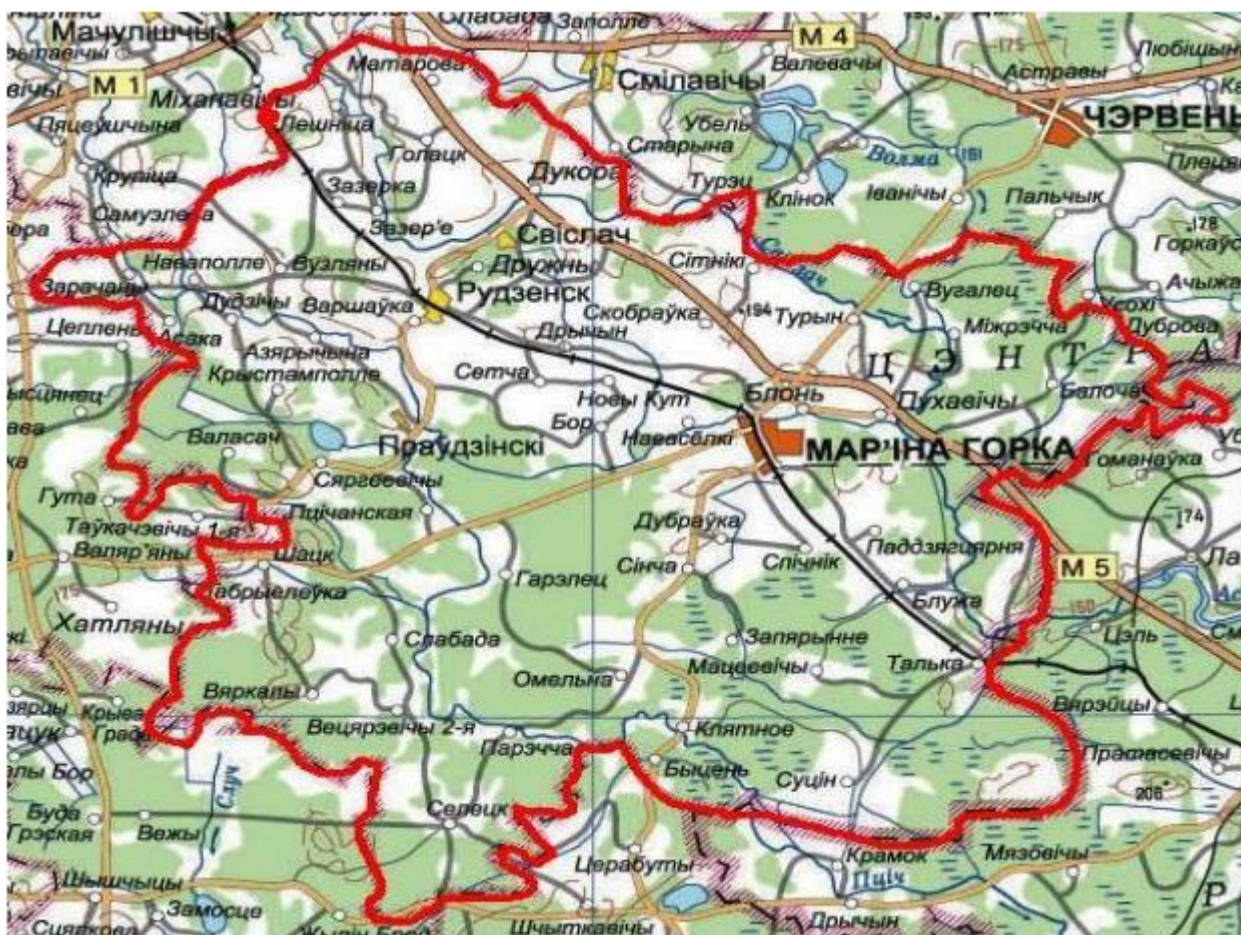


Рисунок 3.11

Для данной территории характерно неглубокое залегание кристаллического фундамента – (250-300) м сложенного метаморфическими и магматическими породами (гнейсы, граниты, гранодиориты, габбро). Кристаллический фундамент повсеместно перекрыт осадочными толщами палеозоя, мезозоя и кайнозоя. Дочетвертичные отложения представлены мелом, мелоподобным мергелем, песками и глинами. В геологическом строении на глубину влияния строительного освоения повсеместное распространение имеют верхне- и среднетчетвертичные водно-ледниковые отложения сожского оледенения.

- Современные техногенные отложения (thIV) приурочены к территориям населенных пунктов, трассам автодорог, улиц. Литологически отложения представлены супесями, суглинками и разнородными песками с включением до 15% строительных отходов. Мощность их составляет от (0,4 до 2,2) м;

- Современные озёрно-болотные и болотные отложения (la,bIV) выстилает днища прилегающих ложбин. Литологически отложения представлены торфом, супесями заторфованными.

Мощность отложений составляет (0,6 - 4,3) м, чаще (0,6 - 1,0) м; 48 - Нерасчлененный комплекс озерно-болотных и аллювиальных верхнеплейстоценовых и голоценовых отложений (I, aIII-IV) широко развит в долине р. Свислочь. Представлен песками, преимущественно гравелистыми и гравийно-галечными грунтами и песками. Встречаются прослой супесей мощностью до (1,0-3,0) м. Полная мощность отложений достигает (30- 35) м.

- Голоценовые болотные отложения (bIV) широко развиты на территории исследований, представлены торфом различной степени разложения, песками заторфованными. Мощность отложений (0,5-2,0) м, на отдельных участках торф выработан.

- Сожские флювиогляциальные отложения (fIIszs) имеют повсеместное распространение. Литологически отложения представлены песками разномелкозернистыми от пылеватыми до крупных и гравелистыми, но преимущественно мелко- и среднезернистыми, а также супесями пылевыми. Мощность отложений изменяется (от 0,7 до 12,6) м для песков, супесей – (0,1- 1,5) м;

- Сожские моренные отложения (gIIsz) имеют повсеместное распространение, залегают, как правило, под сожскими флювиогляциальными отложениями. Залегают на глубине (от 1,0 до 13,0) м, преимущественно (1-6) м. Литологически отложения представлены грубыми супесями, суглинками с включениями гравия, гальки и валунов.

Подземные воды.

Грунтовые воды района исследований приурочены к верхнеплейстоценовым, голоценовым и сожским надморенным отложениям, образуя единый водоносный горизонт. Глубина залегания грунтовых вод в районе исследований 0,3-5,5 м. Водовмещающие породы представлены песками разномелкозернистыми с прослоями гравия и гальки, часто глинистыми. Коэффициенты фильтрации водовмещающих пород, полученные по лабораторным определениям для песков разномелкозернистых колеблются от 0,33 до 3,56 м/сут.

Водоупором для грунтовых вод служит сожская морена, под которой повсеместно залегает днепровско-сожский водоносный горизонт. В местах отсутствия сожской морены грунтовые воды тесно гидравлически связаны с днепровско-сожским водоносным горизонтом, образуя с ним единую водоносную толщу. Ниже рассмотрены основные водоносные горизонты, составляющие грунтовые воды, а также связанные с ними днепровско-сожский горизонт.

Глубина залегания изменяется от 0,3 до 2,0 м. Водовмещающие породы представлены песками разномелкозернистыми от мелких до гравелистых. Коэффициенты фильтрации водовмещающих пород по данным лабораторных исследований составляют: пески пылеватые - 0,7-0,2 м/сут, пески мелкозернистые - 2,01-7,9 м/сут, пески крупнозернистые - 0,7-20,2 м/сут, гравийно-галечные материалы - 3,7-25,4 м/сут.

Источником питания являются атмосферные осадки и воды межморенного горизонта. По химическому составу воды пресные, гидрокарбонатные-кальциево- магниевые.

Существующее положение на территории проектируемого объекта

В рамках проектирования объекта «Строительство цеха сортировки макулатуры из повторно применяемых конструкций по адресу: Минская область, Пуховичский район, д. Светлый Бор» на территории «ЦБК-Картон» в июле 2018 года ОАО «Гомельгеосервис» проводились инженерно-геологические изыскания. Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях в геологическом строении участвуют отложения:

1. Голоценовый горизонт: техногенные (искусственные образования)- thIV, вскрыты с поверхности всеми скважинами, представлены песками пылевыми и средними в маловлажном и влажном состоянии, с включением строительного мусора, щебня, битого кирпича. Общая мощность отложений 0.8-1.5м.

2. Сожский горизонт:

2.1 флювиогляциальные надморенные отложения fIIszs, вскрыты выработками 1,2,9-15, представлены песками пылевыми в маловлажном и влажном состоянии. Мощность отложений 0.4-1.2м.

2.2 моренные отложения сожского подгоризонта gIIsžs, вскрыты всеми скважинами, представлены суглинками твердой, полутвердой, тугопластичной и мягкопластичной консистенции с маломощными (до 0.2м) прослоями песка влажного и водонасыщенного с включениями гравия и гальки до 10%. Вскрытая мощность отложений 6.0-6.7м.

В период проведения изысканий на площадке вскрыты воды спорадического распространения, которые приурочены к тонким прослойкам (0.2 м) песков в моренных суглинках (ИГЭ-4,5) в ограниченном интервале, безнапорные.

Во влагообильные периоды года максимальный прогнозируемый уровень вод спорадического распространения следует ожидать до кровли моренных суглинков. В эти же периоды, возможно образование верховодки в районе скважин 1,5,7,11 в насыпных грунтах (ИГЭ-1), песке пылеватом (ИГЭ-2,3) на кровле суглинков моренных (ИГЭ-4-7), мощностью до 0.8м., которая будет сливаться с водами спорадического распространения (см.таблицу 3.11).

Таблица 3.11 — Зафиксированные и прогнозируемые уровни подземных вод

№. № скв	Абс. отм. устья скв., м	Зафиксированный уровень вод спорадического распространения, м		Абсолютные отметки прогнозируемого уровня, м	
		Глубина, м	Абс.отм., м	верховодки	вод спорадического распространения
1	161.70	3.2	158.50	160.50(0,8)	159.50
3	162.17	2.1	160.07	-	161.67
5	162.30	2.5	159.80	161.20(0.3)	160.80
7	162.24	2.6	159.64	161.14(0.3)	160.64
9	161.65	2.2	159.45	-	159,65
11	161.91	2.2	159.71	160.51(0.5)*	160.51
13	162.04	2.6	159.44	-	160,24
15	162.22	2.8	159.42	-	160.42

Примечание: 1. в скобках - мощность верховодки (м) при данной абс.отм. прогнозируемого уровня.
2. * - значение уровня с учетом верховодки.

Голоценовый горизонт

Техногенные (искусственные) отложения

ИГЭ-1. Грунт насыпной (песчаный)

Сожский горизонт

Флювиогляциальные надморенные отложения

ИГЭ-2. Песок пылеватый прочный

ИГЭ-3. Песок пылеватый средней прочности

Моренные отложения мозырского подгоризонта

ИГЭ-4. Суглинок слабый

ИГЭ-5. Суглинок средней прочности

ИГЭ-6. Суглинок прочный

ИГЭ-7. Суглинок очень прочный

3.1.5. Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Рельеф

Территория района приурочена к Пуховичской водно-ледниковой равнине, сформированной тальми водами ледника, с небольшими сневилированными участками моренной равнины и конечно-моренной возвышенности.

Для рельефа района характерна пологоволнистая и почти плоская водноледниковая равнина, осложненная заболоченными понижениями, преимущественно мелиорированными. Основные причины подтопления — это пониженность и сглаженность рельефа, слабая дренированность территории. Подтопление характерно для участков, где уровни грунтовых вод залегают на глубинах менее 2,0 м. Основные причины, способствующие развитию заболачивания — пониженное положение в рельефе, избыточное увлажнение, неблагоприятные условия поверхностного стока.

В рельефе района четко прослеживается изменение абсолютных отметок с севера на юг. Наиболее возвышенная часть района приурочена к северу территории, с преобладающими абсолютными высотами 185 - 200 м. На юге абсолютные высоты колеблются от 160 - 175 м. Амплитуда колебания высот составляет около 58 м. Густота расчленения рельефа 0,2 - 0,4 км/км². На северо-востоке до 0,8 км/км². На участках, непосредственно примыкающих к возвышенным формам рельефа, и вблизи речных долин поверхность приобретает пологоволнистый характер с колебанием высот 3 - 5 м.

Равнинная поверхность осложнена серией разнообразных по генезису холмов и гряд (эоловые формы, озы, камы). Холмы имеют диаметр до 30 - 50 м, длина дюн и гряд составляет 0,2 - 0,3 м.

Эоловые формы рельефа разделяются округлыми западинами выдувания диаметром до 50 м и глубиной 0,7 - 0,8 м. Одиночные камовые холмы встречаются в северо-восточной части района. Высота камов составляет в среднем 5 м. В районе н. п. Руденск встречаются четко выраженные камы высотой 6 - 9 м и диаметром до 1 км. К северной части района приурочены озовые гряды. Наиболее крупная гряда расположена в районе н. п. Заболотье. Высота гряды составляет около 9 м, длина 3 км. В южной части района встречаются отдельные краевые ледниковые образования, формирующие вытянутые в основном в субмеридиональном и субширотном направлении цепи холмов, гряд и увалов. Протяженность отдельных массивов невелика и составляет 5 - 10 км при ширине 2 - 3 м. Для краевых комплексов характерна средне холмистая и средне увалистая поверхность с относительными высотами до 10 м. Так же широко представлены крупно увалистые формы рельефа с глубиной расчленения до 15 м. Превышения над прилегающими заболоченными массивами составляет 30 - 40 м.

Равнина расчленена сетью ложбин стока талых ледниковых вод. Наиболее крупные ложбины привязаны к долине р. Свислочь. В северной части района выявлена долина прорыва. Так же к отрицательным формам рельефа относятся термокарстовые западины.

Речные долины, прорезающие равнину, неоднородны по строению. Для р. Свислочь характерны фрагменты первой надпойменной террасы шириной десятки метров. В долинах малых рек выражена одна лишь пойма. Поймы рек заболочены и заторфованы.

Центральная часть Пуховичского района занята плоской заболоченной озерно-аллювиальной равниной с остаточными озерами (Материнское, Сергеевское, Синее и др.).

Современные процессы образования рельефа представлены эоловыми процессами, линейной эрозии, техногенным морфогенезом, особенно на участках развития лессовидных пород.

Согласно ландшафтному районированию, территория Пуховичского района относится к подзоне бореальных ландшафтов, Предполесской провинции водноледниковых и моренно-зандровых ландшафтов.

В пределах района преобладают волнистые с моренными холмами и дюнами ландшафты с хвойными и широколиственно-еловыми, с понижением рельефа на юге переходят в плоские ландшафты с хвойными и широколиственноеловыми и дубовыми лесами.

Долины рек представлены плоскими ландшафтами, локальными террасами со злаковыми лугами, низинными болотами.

Так как территория проектируемого объекта находится на равнинных территориях, сейсмичность не выражена ярко и составляет не более 6 баллов по шкале Рихтера.

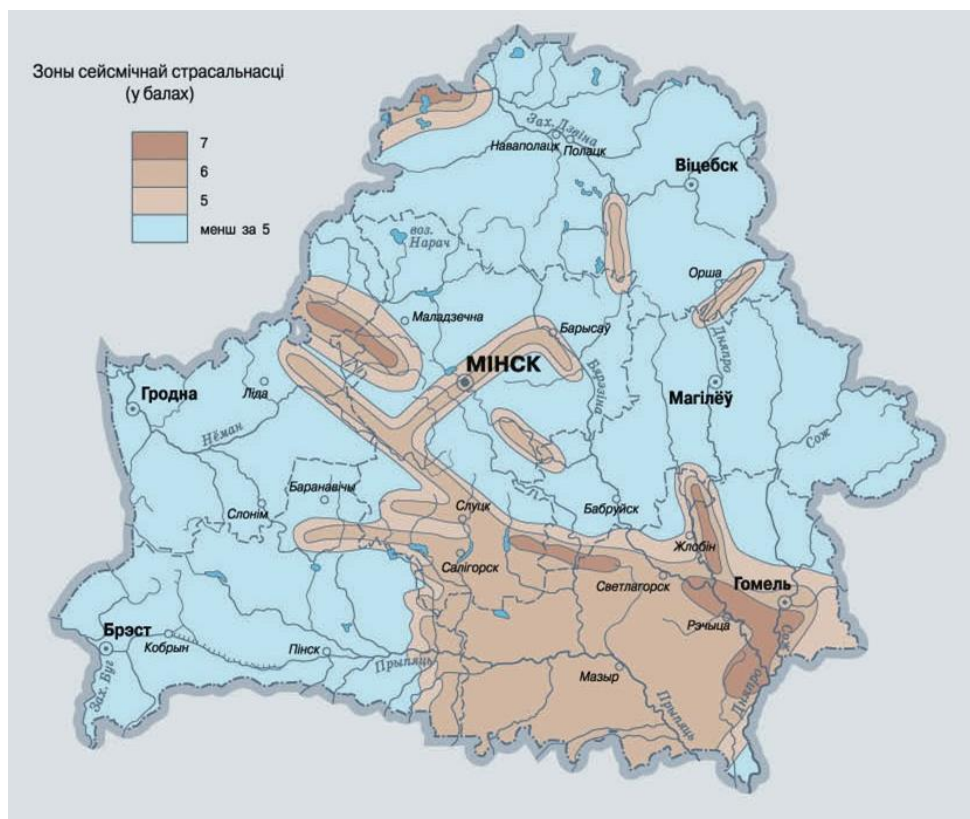


Рисунок 3.12 – Карта сейсмической опасности

Существующее положение на территории проектируемого объекта

Существующий рельеф на большей части территории спокойный с незначительным уклоном к юго-востоку, абсолютные отметки 162.70-161.50 м.

Почвы, земельные ресурсы

Природные условия естественных экосистем территории района в целом способствуют формированию кислой реакции среды, что приводит к высокой подвижности химических элементов в ландшафтах и способствует их выносу из почв с инфильтрационными водами и переходу в растения.

Земельные ресурсы представлены преимущественно лесными и открытыми землями и землями под постоянными культурами.

Территория Пуховичского района отличается выраженным неоднородным почвенным покровом и сложной структурой агроландшафтов. В пределах района в северо-западно-юго-восточном направлении сформировалась группа почвенно-экологических микрорайонов с достаточно высоким агропроизводственным потенциалом (территории в районе населенных пунктов Руденск, Дукора, Рябиновка). Повышения потенциала данных земель обеспечивают либо массивы осушенных торфяно-болотных почв, либо проявляющиеся более или менее крупные моренные «островки».

По данным Госкомимущества Республики Беларусь балл плодородия почв колеблется от 24,1 до 32,2, пахотных и используемых под постоянные культуры земель – от 25,3 до 34,9. Среднерайонный показатель балла плодородия почв в разрезе хозяйств составляет 28,8, по пашне – 30,7.

В северо-западной части региона, где на склонах Минской возвышенности распространены лессовидные породы, в состав типов земель входят эродированные компоненты, производственная оценка таких почв характеризуется 21 - 45 баллами плодородия. В особые типы земель выделены поймы наиболее крупных рек – Березины, Свислочи, Птичи (ширина их пойм превышает 0,5 км), а также поймы малых рек (шириной менее 0,5 км) и узких глубоких проточных ложбин, почвенный покров которых образован дерновоболотными почвами с низким балом плодородия (менее 21).

Существующее положение на территории проектируемого объекта

Согласно Отчета по теме «Изыскания в районе Пуховичской бумажной фабрики в поселке Светлый Бор с целью разработки ОВОС», выполненного ООО «Экология-сервис» в 2018 году, на территории места реализации проекта проводился отбор проб почв аккредитованной в установленном порядке лабораторией ООО «Экология-сервис». Точки отбора проб приведены на рисунке 3.10.

Анализ отобранных проб проводился филиалом «Центральная лаборатория» республиканского предприятия «Научно-производственный центр по геологии» (Аттестат аккредитации № ВУ / 112 1.1787 действует до 13 мая 2021 года). Результаты анализа проб почв приведены в таблице 3.12, протокол испытаний № 1212-хал/2018 от 28.11.2018 г. — в приложении 8.

Таблица 3.12 — Результаты анализа проб почв

Показатель	Значение показателя в образце, мг/кг			Нормативное значение показателей, установленных ТНПА, мг/кг
	№1	№2	№3	
Медь	10,37	10,22	10,08	33
Цинк	18,37	18,2	18,53	55
Свинец	10,03	10,39	10,58	32
Никель	7,65	7,54	7,33	20
Марганец	365,28	360,41	358,63	1000
Хром	32,21	31,17	31,38	100

Результаты анализа проб почв показали, что концентрации загрязняющих веществ не превышают значений, установленных законодательством Республики Беларусь.

3.1.6. Растительный и животный мир

Растительность

В настоящее время флора на территории Пуховичского района представлена растительными сообществами различного типа и генезиса, формы пользования и функционального назначения.

Структура растительности наземных и водных экосистем Пуховичского района достаточно хорошо сочетается с ее почвенно-гидрологическими, орографическими, климатическими условиями. Растительность принадлежит к Березинско - Предпалесскому геоботаническому округу.

В структуре земельного фонда района сельскохозяйственные земли занимают 110,2 тыс. га (45,13%), из них 75,68 тыс. гектаров – пахотные земли.

Площади сельскохозяйственных земель, на которых целесообразно изменить направление использования с сельскохозяйственного на природоохранное или лесохозяйственное (естественное лесовозобновление с постепенным заболачиванием или повторное заболачивание) составляют 846 га. Основными причинами непригодности таких земель для сельского хозяйства являются подтопление из-за низкого положения в рельефе или подстилания остаточного слоя торфа водоупорными грунтами, невозможность создания благоприятного водного режима для сельскохозяйственных культур.

Общая площадь лесного фонда Пуховичского района составляет 107472 га (44 %). В составе леса широко распространены хвойные (51,8%) и березовые (26,2%) насаждения, встречаются черноольховые (8,8%), еловые (7,3%), осиновые (2,5%), дубовые (2,4%), грабовые (0,4%), ясеневые (0,4%), липовые (0,1%) и др. 9,6% лесов составляют искусственные насаждения, преимущественно хвойные. Преобладают сосновые вересковомшистые, сфагновые типы леса, реже ельники кисличные, черничные, мшистые, а также встречаются пойменные дубравы и еловые дубравы.

Леса Пуховичский район расположен в подзоне широколиственно-хвойных лесов. Вследствие высокой освоенности района и степени вовлечения в хозяйственное использование, значительные площади заняты пахотными угодьями на месте сосновых и широколиственно-еловых лесов.

В составе леса широко распространены хвойные (51,8%) и березовые (26,2%) насаждения, встречаются черноольховые (8,8%), еловые (7,3%), осиновые (2,5%), дубовые (2,4%), грабовые (0,4%), ясеневые (0,4%), липовые (0,1%) и др. 9,6% лесов составляют искусственные насаждения, преимущественно хвойные. Преобладают сосновые вересковомшистые, сфагновые типы леса, реже ельники кисличные, черничные, мшистые, а также встречаются пойменные дубравы и еловые дубравы.

Лесные массивы в основном сосредоточены на юге вдоль рек Свислочь, Талька, Птичь. В центральной части района – это сосновые подтаежные полесские леса, на юго-западе и юге – широколиственно-еловые кислично-зеленомошные (в сочетании со снытниковыми, папоротниковыми) с древостоем из дуба, липы и граба.

Характерной породой является дуб черешчатый летний. При средней высоте 25 - 30 м, он иногда достигает 40 и даже 50 м, имеет хорошо разветвленную и глубокую корневую систему. Местами широко представлен граб. По высоте он уступает дубу, образуя второй древесный ярус. Нередко он растет в сложных ельниках или на месте вырубленных дубрав, образуя грабняки. К почве он нетребователен.

Несколько реже в лесах в виде примеси встречается клен остролистный, ясень обыкновенный, берест, ильм, вяз сладкий. Мелколиственные породы, встречающиеся только в виде вкрапленных в массиве хвойно-широколиственных лесов, представлены березой пушистой, реже бородавчатой, черной ольхой и осинкой. Единично встречаются дикая яблоня и груша обыкновенная.

Из хвойных деревьев произрастают тис европейский, лиственница европейская и сибирская.

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

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

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

В поймах рек расположились и заливные луга, которые достаточно ценны в хозяйственном отношении. На пойменных гривах с ограниченным увлажнением и кратковременным затоплением в период половодья развиваются злаков разнотравные виды. Характерны корневищные злаки – коостер безостый, вейник, пырей ползучий, щавель конский, хвощ полевой; из кормовых злаков – полевица белая, тимофеевка луговая, клевер луговой и др. В межгривенных понижениях луга затопляются на длительное время, поэтому поселились осоки с канареечником и болотным разнотравьем. В центральной пойме формируются наиболее качественные луга. Наряду с бобовыми и рыхлокустарниковыми злаками для них характерно высокое разнотравье. Из злаков в кормовом отношении ценны лисохвост луговой, овсяница луговая, бекмания обыкновенная; из разнотравья – вероника длиннолистная, василистник светлый. В притеррасной пойме, наиболее пониженной и

заболоченной, разнотравнозлаковые ассоциации переходят в осоково-злаковые с грубым разнотравьем. Типичны: канареечник тростникововидный, манник водный, щучка, таволга, ситняг болотный, дудник лесной. Ценность таких лугов невелика.

Площадка проектируемого объекта техногенно освоена и представляет собой часть здания на территории промышленного предприятия «ЦБК-Картон». Редкие растения, занесенные в Красную книгу, на площадке строительства проектируемого объекта отсутствуют.

Животный мир

В фаунистическом отношении территория относится к Европейско-сибирской подобласти Палеарктики.

Фауна имеет относительно недавнюю историю своего развития. Ее основные черты начали формироваться после завершения самого крупного оледенения плейстоценовой эпохи (Припятского). Фауна смешанных широколиственно-хвойных лесов наиболее богата, т. к. включает представителей северной таежной зоны и жителей европейских лесов. В них наиболее благоприятные условия для обитания млекопитающих – копытных и хищных. Из животных обычны: белка, лось, волк, кабан; птиц: снегирь, клест-еловик, трехпалый дятел, обыкновенный юрок.

Из хищных зверей в лесах широко распространены лисица, повсеместно встречаются лесная и каменная куницы, горностаи; из грызунов – белки, мышевидных – рыжая полевка и обыкновенная лесная мышь.

Из насекомоядных не только в лесах, но и на полях часты обыкновенный крот, обыкновенный еж, бурозубки.

Боровой дичи в лесах немного, поскольку в прошлом она подвергалась сильному истреблению; встречаются глухарь, рябчик, из голубей – клинтух, вяхирь, горлинка, из куликов – вальдшнеп.

Довольно разнообразны лесные хищные птицы: сарыч, сокол-чеглок, ястреб, совы – ушастая, неясыть, филин; сипуха, большую пользу приносят дятлы – трехпалый, черный, большой пестрый, средний пестрый.

Из пресмыкающихся обычны ужи, гадюки, медянки. Довольно часты прыткая и живородящая ящерицы, веретеница. Из земноводных – обыкновенная жаба, остромордая и травяная лягушки.

Встречаются ценные виды рыб – судак, подуст, сом, налим, а также щука, окунь, плотва, линь, карась обыкновенный, уклея, густера.

Животный мир лугов и болот также пестр: косули, лоси, норки, обыкновенные полевки, водяные крысы, кроты, землеройки. Из птиц обычны белый аист. По камышовым зарослям прячутся камышовка-барсучок, выпь большая и малая.

У водоемов обитают речные бобры, выдры. Из водоплавающих – утки (кряковая и серая), чирки (свистунок, трескунок), нырки, крохали и др. Гуси и лебеди обычны лишь весной и осенью во время перелетов. Широко встречаются чайки, кулики, серая цапля.

Из амфибий кроме зеленой лягушки в водоемах обитают озерная лягушка, тритоны.

В видовом составе рыб преобладают карповые и окуневые. В промысловом отношении ценны плотва, лещ, карась золотой, линь, язь и др. Развита промысел щуки, судака, окуня, ерша.

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

В пределах территории планируемого строительства агропромышленного комплекса отсутствуют биологические заказники, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Проектируемый объект располагается на территории, представляющие собой территорию промышленного предприятия «ЦБК-Картон». Представители животного мира отсутствуют.

3.1.7 Природные комплексы и природные объекты. Природно-ресурсный потенциал, природопользование

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

К природным ресурсам Пуховичского района относятся: земельные, лесные, животного и растительного мира, водные, полезных ископаемых, рекреационные.

Общая площадь земель Пуховичского района составляет 2,44 тыс. км². В настоящее время наибольшая доля земель находится в сельскохозяйственном использовании 111,3 тыс. га (46 %) и государственных лесохозяйственных организациях 107,5 тыс. га (44 %). В районе функционирует порядка 50 сельскохозяйственных организаций, в том числе с наиболее крупными землевладениями – 21 организация Минсельхозпрода и структурные подразделения различных предприятий со средним размером сельскохозяйственных угодий 4,8 тыс. га, в том числе 2,9 тыс. га пашни. При этом с 2000 года снизилась доля земель сельскохозяйственных организаций (на 6 %), в основном за счет изъятия земель для других землепользователей. При этом в 2,5 раза увеличились земли крестьянских (фермерских) хозяйств с общей площадью землевладений 3,1 тыс. га (1,3 %), а доля земель граждан различного назначения сохранилась на уровне 5 %. В районе насчитывается более 40 крестьянских фермерских хозяйств с общей площадью земель 3,1 тыс. га. Возрос удельный вес земель лесохозяйственных организаций на 4 %. Ведение лесного хозяйства на территории 91,1 тыс. га осуществляется ГЛХУ «Пуховичский лесхоз», а на остальной территории ГЛХУ «Минский лесхоз», ГЛХУ «Слуцкий лесхоз», Жорновской экспериментальной базой института леса.

Общая площадь осушенных земель Пуховичского района составляет 50,92 тыс. га, из них 34,949 тыс. га – осушенные закрытым дренажем. В настоящее время двухстороннее регулирование водного режима почв осуществляется на площади 14,690 тыс. га. Из общей площади осушенных земель сельскохозяйственные земли занимают 39,440 тыс. га (77,5 %).

Леса на территории Пуховичского района представлены лесами I группы (59 %) и II группы (41 %). Такое распределение лесов по группам отражает их высокое природоохранное значение. Эксплуатационные леса – природное растительное сырье для хозяйственного комплекса – занимают 19 % от территории района.

По данным ГЛХУ «Пуховичский лесхоз» в составе лесных насаждений широко распространены хвойные (55,5 %, из них сосна – 47,5 %, ель – 8 %) и березовые (28 %) насаждения, встречаются ольховые (12,8 %), осиновые (0,9 %), дубовые (0,6 %), грабовые (0,1 %), ясеневые (0,2 %) и прочие (1,9 %) лесные насаждения. Распределение лесов по группам возраста: 48 % – средневозрастные, 21 % – приспевающие, 20 % – молодняки, 11 % – спелые и перестойные. Общий запас лесных насаждений – 13,8 млн. м³, средний запас на 1 га – 177 м³: хвойных – 56 м³, мягколиственных – 152 м³. Средний возраст насаждений 56 лет: хвойных – 66 лет, мягколиственных – 42 года.

Общая площадь охотничьих угодий составляет 77,9 тыс. га, из них 48,6 тыс. га – лесные, 25,1 тыс. га – полевые, 4,2 тыс. га – водно-болотные. Численность охотничьих животных по состоянию на 2016 год составляет: лось – 235 особей; олень благородный – 275 особей; косуля – 610 особей; кабан – 27 особей; бобр – 550 особей; глухарь – 20 особей; тетерев – 392 особи.

Водные пространства занимают 1,6 % площади района – около 4 тыс. га. Общая продолжительность речной сети составляет около 4000 км. Густота речной сети Пуховичского района составляет 0,22 км/км². Наиболее крупными реками района являются Свислочь и Птичь.

Значительных озер на территории района нет, большинство водных объектов имеют остаточное происхождение. В хозяйственном отношении они используются для технического водоснабжения, разведения рыбы, организации мест массового отдыха населения и как водоприемники при

осушении болот. К наиболее крупным относятся озера Материнское, Сергеевское, разлив «Узляны – Малинники».

На территории Пуховичского района разведаны 14 месторождений песка, гравийно-песчаных и песчано-гравийных смесей, 2 месторождения глинистого сырья (глина, суглинок), 144 месторождения торфа.

Перечень месторождений песка и песчано-гравийной смеси приводится в таблице 3.13.

Таблица 3.13 — Перечень месторождений песка и песчано-гравийной смеси

Месторождение	Площадь, га	Полезное ископаемое	Запасы, тыс. м ³	Применение
«Погулянка» (в 1,0 км восточнее д. Равнополье, в 3,5 км севернее г. п. Руденск)	20,0	песок	535	Строительные работы, дорожное строительство
«Рог» (в 0,4 км южнее г. п. Руденск, северо-восточная окраина д. Рог)	12,5	песок	290	Строительные работы
«Роговское» (в 0,4 км южнее г. п. Руденска, в 0,65 км северо-восточнее д. Рог)	5,0	песок	424	Строительные работы
«Караваевское» (в 0,7 км восточнее д. Караваево, в 24,0 км северо-западнее г. Марьяна Горка)	131,4	песок, песчано-гравийных смесей	9714	Заполнители бетона, дорожное строительство

В районе г. п. Руденск расположено 31 месторождение торфа. Наиболее крупными месторождениями торфа являются: «Рады-Гольшевка» (2666 га), «Кобыличи» (2072 га), «Дукора и Долгое» (1729 га). Торф представляет собой не только горючее полезное ископаемое, он также используется в химической промышленности, из него получают воск и компоненты для парфюмерии, он применяется в сельском хозяйстве.

Также на территории района имеется месторождение сапропеля карбонатного типа «Сергеевское», запасы которого составляют 4016,8 тыс. тонн. Общая площадь месторождения составляет 228 га. Основное использование – известкование почв, тампонажные растворы, лечебные грязи.

Общая площадь рекреационных территорий Пуховичского района составляет 9026 га. Земли рекреационного назначения представлены: зоной отдыха местного значения «Красный берег», площадью 4426 га, и резервной зоной отдыха местного значения «Подбережье», площадью 4600 га.

Природные ресурсы на территории Пуховичского района являются важной основой развития туризма. Территория района входит в состав Логойской туристско-рекреационной зоны. В то же время значительная часть территории Пуховичского района представлена болотными комплексами, что является сдерживающим фактором для развития стационарных учреждений и организаций туризма.

Проектируемый объект располагается на территории, представляющие собой территорию промышленного предприятия «ЦБК-Картон». В пределах земельного участка, испрашиваемого для строительства планируемого производства и объектов его инфраструктуры, месторождения полезных ископаемых не выявлены, природные объекты и природные комплексы не выявлены.

3.2. Природоохранные и иные ограничения

В пределах Пуховичского района находятся биологические заказники республиканского значения «Копыш», «Матеевичский», «Омельнянский», «Омговичский», биологический заказник местного значения «Бытеньский», ландшафтный заказник местного значения «Ветеревичский», гидрологический заказник местного значения «Сергеевичский».

В соответствии со Схемой рационального размещения ООПТ республиканского значения, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 декабря 2007 г. № 1919, в 2015 г. на территории Пуховичского района был объявлен еще один республиканский водно-болотный заказник «Вороничский остров».

Общая площадь заказника республиканского значения «Копыш» составляет 1222,34 га. В его границах выделено 16 категорий особо ценных участков, которые занимают 26 % его площади. Среди них места обитания охраняемых видов растений и животных малонарушенные массивы открытых верховых и переходных болот.

В границах заказника произрастает 2 вида растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь: любка зеленоцветковая, овсяница высокая. Отмечены также виды, включенные в список дикорастущих декоративных, лекарственных, пищевых и других хозяйственно-полезных видов растений, нуждающихся в профилактической охране и рациональном использовании на территории республики: арника горная, пальчатокоренник Фукса, колокольчики персиколистный и жестковолосый, волчегодник обыкновенный, перелеска благородная, чина гладкая, гнездовка обыкновенная, ленец безприцветниковый, любка двулистная.

В границах заказника установлено обитание 3 видов животных из числа, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, из них птицы – серый журавль и дятел белоспинный, млекопитающие – барсук.

На территории заказника «Копыш» зарегистрировано 66 видов наземных позвоночных животных. В их числе 3 вида амфибий, 5 – рептилий, 47 – птиц и 11 видов млекопитающих.

Общая площадь республиканского биологического заказника «Матеевичский» составляет 1802,19 га. В его границах выделено 10 категорий особо ценных участков, которые занимают 60 % его площади. Среди них места обитания охраняемых видов растений и животных малонарушенные массивы открытых низинных и переходных болот.

В границах заказника произрастает 1 вид растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь: ива черничная. Отмечены также виды, включенные в список дикорастущих декоративных, лекарственных, пищевых и других хозяйственно-полезных видов растений, нуждающихся в профилактической охране и рациональном использовании на территории республики: колокольчик персиколистный, волчегодник обыкновенный, перелеска благородная, любка двулистная, пальчатокоренник балтийский, пузырчатка средняя и малая, ива лапландская.

В границах заказника установлено обитание 4 видов животных из числа, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, из них птицы – серый журавль, аист черный и дятел белоспинный, млекопитающие – барсук.

На территории заказника «Матеевичский» зарегистрировано 76 видов наземных позвоночных животных. В их числе 3 вида амфибий, 5 – рептилий, 56 – птиц и 12 видов млекопитающих.

Общая площадь республиканского биологического заказника «Омельнянский» составляет 2011,57 га. В его границах выделено 20 категорий особо ценных участков, которые занимают 75 % его площади.

На территории заказника произрастает 4 вида растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь: баранец обыкновенный, фиалка топяная, касатик сибирский, венерин башмачок настоящий. Отмечены также виды, включенные в список дикорастущих декоративных, лекарственных, пищевых и других хозяйственно-полезных видов растений, нуждающихся в профилактической охране и рациональном использовании на территории республики: колокольчик персиколистный, перелеска благородная, любка двулистная, ива лапландская, дремлик чемерицевидный и гудайера ползучая.

В границах заказника установлено обитание 2 видов животных из числа, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, из них птицы – дятел белоспинный, млекопитающие – барсук.

На территории заказника «Омельнянский» зарегистрировано 67 видов наземных позвоночных животных. В их числе 3 вида амфибий, 5 – рептилий, 47 – птиц и 12 видов млекопитающих.

Общая площадь заказника республиканского значения «Омговичский» составляет 2556,8 га (на территории района – 1572,8 га). Флора заказника представляет собой сложное сочетание таежных, неморальных и других флористических элементов. На его территории выявлено 300 видов высших сосудистых растений. Среди родов ведущее положение занимает осока, что связано с преобладанием на его территории водно-болотных угодий. На территории заказника встречается значительное количество хозяйственно-ценных видов растений из семейства Вересковые (включая Брусничные): вереск, черника, брусника, а также куманика, ива, вахта и другие.

Всего в границах заказника «Омговичский» зарегистрировано 9 видов амфибий, 5 видов рептилий, 91 вид птиц, 22 вида млекопитающих.

В границах заказника выявлен 1 охраняемый вид дикорастущего растения, включенный в Красную книгу Республики Беларусь: баранец обыкновенный, а также 7 видов диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь: фиолетовая жужелица, торфяниковая желтушка, черный аист, малый подорлик, белоспинный дятел, мухоловка-белошейка, европейская рысь (вид включен в Красный список Международного союза охраны природы/IUCN). На территории заказника имеются вполне благоприятные условия обитания и для ряда других редких и уязвимых видов, в частности медянки, серого журавля, чеглока, змеяда, трехпалого дятла, барсука.

Республиканский водно-болотный заказник «Вороничский остров» был объявлен в 2015 г. с целью сохранения в естественном состоянии пойменного ландшафта р. Осиновка с комплексом водно-болотных видов птиц и прилегающего к ее бассейну заболоченного лесного массива с гнездовьями журавля серого, природных экологических систем, дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, а также мест их произрастания и обитания.

Заказник представляет собой низинное пойменное болото в нижнем течении реки Осиновка. Является главным местом гнездования журавля серого, а в постгнездовой период – местом скопления для отдыха перед полетом. В границах заказника ученые насчитали около восьми десятков пар журавля серого. На самом деле водно-болотных птиц здесь множество и цель заказника – сохранить это биоразнообразие в естественных для птиц биотопах.

Общая площадь республиканского водно-болотного заказника «Вороничский остров» составляет 828,44га.

Общая площадь биологического заказника местного значения «Бытеньский» составляет 2185 га. На территории сохранился довольно крупный массив низинных болот, а также встречаются мелкоконтурные участки переходных и верховых болот. Всего на территории выделено 10 категорий особо ценных сообществ.

Из группы редких и исчезающих видов растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, здесь отмечено 8 видов сосудистых растений – гроздовник виргинский, венерин башмачок настоящий, баранец обыкновенный, сиелла прямостоячая, фиалка топяная, плаунок заливаемый, овсяница высокая и любка зеленоцветковая.

Общая площадь ландшафтного заказника местного значения «Ветеревичский» составляет 1535 га. Флора заказника относительно бедна и однообразна, однако на его территории сохранился довольно крупный массив верховых, переходных и низинных болот. Всего на территории заказника выделено 4 категории особо ценных участков. Площадь, занимаемая особо ценными участками, составляет 65,3 % лесной площади.

Из группы редких и исчезающих видов растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, здесь отмечены ива черничная и клюква мелкоплодная.

Гидрологический заказник местного значения «Сергеевичский» расположен в северо-западной части Пуховичского района Минской области. В центральной части гидрологического заказника находится озеро Сергеевское. Общая площадь заказника – 2006 га.

Гидрологический заказник «Сергеевичский» создан для стабилизации водного режима озера Сергеевского и экологической реабилитации выработанных площадей торфяного месторождения

Рады-Гольшевка, что способствует восстановлению растительности и животного мира, присущих данной территории, возрождению основных биосферных функций болот и сохранению водного режима на прилегающих площадях.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) республиканского и местного значения находятся на достаточно удаленном расстоянии от территории планируемого строительства агропромышленного комплекса и не попадают в зону потенциального воздействия планируемой деятельности. Ближайший биологический заказник «КОПЫШ» находится на расстоянии более 30-ти километров от планируемой производственной площадки.

Земельный участок «ЦБК-Картон» имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав (свидетельство № 602/1551-6483 о государственной регистрации):

- земельные участки, расположенные в охранных зонах электрических сетей, код - 5.2, площадь – 0,2077 га;
- земельные участки, расположенные в водоохраных зонах рек и водоемов, код – 2.4, площадь – 2,6649 га;
- земельные участки, расположенные в прибрежных полосах рек и водоемов, код – 2.5, площадь – 7,3795 га.

3.3. Социально-экономические аспекты региона

Пуховичский район находится в юго-восточной части Минской области и граничит с Минским, Слуцким, Стародорожским, Узденским, Червенским районами Минской области и Осиповичским районом Могилевской области.

На территории района расположено 311 населенных пунктов, в том числе город Марьина Горка (административный центр района), городские поселки Руденск, Свислочь, Правдинский. Территория района включает в себя 13 сельских советов. Среди сельских населенных пунктов наиболее крупными являются: поселок Дружный, агрогородки Пуховичи, Блонь, Дукора, Шацк, деревня Талька.

В северо-западной части района сконцентрированы поселки городского типа Руденск, Свислочь, Правдинский, а также крупнейшие сельские населенные пункты района Дружный и Дукора. Все эти населенные пункты, находясь на небольшом удалении друг от друга, образуют практически непрерывную урбанизированную цепь внутрирайонных центров – Руденскую агломерацию, имеющую линейную структуру. Протяженность агломерации составляет около 20 км.

Особенностью Пуховичского района является его выгодное расположение по отношению к основным магистралям и развитая дорожная сеть. Территория района с северо-запада на юго-восток пересекается международным транспортно-коммуникационным коридором 9Б «Клайпеда-Вильнюс-Минск-Гомель» (железнодорожной и автомагистралью). Для этой части района характерна наибольшая освоенность: здесь расположены все городские и более 70 % сельских населенных пунктов района, в которых проживает более 80 % сельского населения района.

Среднеселенный характер расселения присущ центральным и северным частям района, примыкающих к основным планировочным осям района и в зоне активного влияния города Марьина Горка. Наименьшие показатели людности, ниже среднерайонных значений, характерны для западной и юго-западной частей района. В этих ареалах характер расселения мелкоселенный.

По данным Пуховичского районного исполнительного комитета численность населения на 1 января 2016 года составила 65,7 тыс. человек (из них городского – 30,2 тыс. чел., сельского – 35,4 тыс. чел. и города Марьина Горка – 21,3 тыс. чел.). Численность трудоспособного населения по состоянию на 1 января 2016 года составляет 36,389 тыс. человек, в том числе мужчин – 20,555 тыс. человек, женщин – 15,834 тыс. человек (письмо Пуховичского райисполкома от 14.03.2017 г. №

74/2-13 – см. Приложение 3). Численность населения района по возрастным группам: от 0 до 7 лет – 5,494 тыс. человек, от 8 до 17 лет – 6,186 тыс. человек, от 18 до 39 лет – 19,085 тыс. человек, от 40 до 59 лет – 19,295 тыс. человек, от 60 до 79 лет – 12,037 тыс. человек, от 80 лет и старше – 2,687 тыс. человек.

Общая заболеваемость в 2016 году по району составила 1236,92 на 1000 населения, в том числе 1161,68 на 1000 взрослого населения. Общая заболеваемость по пос. Дружный составила 1441,73 на 1000 населения, в том числе 1393,44 на 1000 взрослого населения.

Ежегодно в Пуховичском районе рождается 780—900 детей и умирает 970—1200 человек. Коэффициент рождаемости — 12 на 1000 человек в 2017 году, коэффициент смертности — 15,2. Сальдо внутренней миграции в 2017 году положительное (+14 человек), но в 2010—2016 годах было отрицательным. В 2017 году в Пуховичском районе было заключено 452 брака (6,9 на 1000 человек) и 219 разводов.

Таблица 3.14 - Показатели рождаемости и смертности Пуховичского района.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Рождаемость (на 1000 человек)	11,6	12,1	11,6	13,3	12,5	13,3	12,2	12
Смертность (на 1000 человек)	17,2	17,1	16	16,2	14,8	15,7	15,1	15,2
Естественный прирост (на 1000 человек)	-5,6	-5	-4,4	-2,9	-2,3	-2,4	-2,9	-3,2
Естественный прирост (в абсолютном выражении)	-382	-189	-152	-162	-192	-211
Миграционный прирост (в абсолютном выражении)	-491	-199	-170	-172	-148	+14

Средний доход населения по Минской области за 2016 год – 498,4 рублей, что составляет 104,5 % к аналогичному периоду 2015 года. По данным статистики средний доход на душу населения в разрезе Пуховичского района не ведется.

Пуховичский район является одним из районов Минской области с наиболее развитой экономикой. Ведущая роль в экономике Пуховичского района принадлежит предприятиям по производству и распределению электроэнергии, газа, воды и обрабатывающей промышленности, в том числе предприятиям агропромышленного комплекса. В районном центре получили размещение, в основном, предприятия агропромышленного комплекса, а в г. п. Руденск, г. п. Свислочь, р. п. Правдинский, п. Дружный и аг. Дукора работают предприятия, определяющие специализацию района в области и стране: по производству электроэнергии, деталей машин, химическое производство, добыча и переработка торфа. Предприятия агропромышленного комплекса осуществляют производство и переработку сельскохозяйственной продукции, ремонт и обслуживание техники, обслуживание сельскохозяйственного производства, логистику, транспортировку и реализацию продукции.

В городе Марьина Горка сконцентрированы базовые учреждения и предприятия обслуживания районного значения, которые дополняются комплексами обслуживания поселков городского типа Руденск, Свислочь и Правдинский, а также наиболее крупных и развитых сельских населенных пунктов.

В промышленном комплексе района осуществляют деятельность свыше 90 организаций, в том числе 14 из них с численностью работающих от 100 до 500 человек. Организации осуществляют внешнеэкономическую деятельность с 58 странами мира. Сельскохозяйственным производством занимается 19 организаций.



ОВОС по объекту “Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)”

Район привлекателен для иностранных инвесторов, о чем свидетельствует деятельность более 20 организаций с иностранными инвестициями.

Всего на территории района зарегистрировано 1355 юридических лица, из них: 757 субъектов малого и среднего предпринимательства, 53 – фермерских хозяйства, 171 – садоводческое товарищество, 33 ЖСК, 17 агроусадеб, а также 58 учреждений образования, 21 дом культуры, 1 сельский клуб, 29 библиотек, 151 спортивное сооружение, 40 медицинских учреждений.

Всего на территории Пуховичского района расположено 210 объектов историко-культурного наследия, из которых 27 недвижимым материальным объектам присвоен статус и категория историко-культурной ценности Республики Беларусь. Историко-культурное наследие района представлено 5 памятниками архитектуры, 14 памятниками археологии, 191 памятником истории. В целом социально-экономические условия рассматриваемого района характеризуются как благоприятные.

Культурное наследие

Всего на территории Пуховичского района расположено 210 объектов историко-культурного наследия, из которых 27 недвижимым материальным объектам присвоен статус и категория историко-культурной ценности Республики Беларусь. Историко-культурное наследие района представлено 5 памятниками архитектуры, 14 памятниками археологии, 191 памятником истории.

Проектируемый объект располагается на территории, представляющие собой территорию промышленного предприятия «ЦБК-Картон». В пределах земельного участка, испрашиваемого для строительства планируемого производства и объектов его инфраструктуры, объекты культурного наследия не выявлены.

Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду

4.1. Воздействие на атмосферный воздух

Согласно проектным решениям, планируется выделение загрязняющих веществ в макулатурном цеху при следующих операциях:

- движение дизельных погрузчиков;
- перемещение пылящих материалов при погрузке-разгрузке макулатуры;
- шредирование макулатуры.

В загрязняющих веществ от проектируемых источников выделения будет производиться через существующую систему естественной вентиляции в макулатурном цеху расположена — источник № 0031 (рисунок 4.1).



Рисунок 4.1 — Существующая система естественной вентиляции макулатурного цеха

Расчет объемного расхода газовойдушной смеси организованных источников

Расчет проводится согласно ТКП 17.08-12-2008 "Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта".

Расчет объемного расхода выбрасываемой газовой смеси

Организованные источники

Объемный расход газовой смеси организованным стационарным источником выброса загрязняющих веществ при технической невозможности проведения измерений L_e , м³/с, рассчитывается по формуле

$$L_e = 0,117 \times F \times \sqrt{H \times \Delta t},$$

где F – площадь поперечного сечения канала, через который выбрасывается газовой смеси, м²;

H – разность высот между серединой проема, через который поступает воздух в помещение, и серединой устья выброса, м;

Δt – разность между средней температурой воздуха в помещении и наружной температурой, °С; в летнее время температуру в рабочей зоне принимают на 3–5 °С выше наружной.

Расчет приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 — Расчет объемного расхода газовой смеси источника выбросов № 0031

Источник выбросов		Высота середины проема, через который поступает воздух, м	Высота середины устья выброса, м	Параметры источника выброса			Температура в помещении, град.С	Температура наружного воздуха, град.С	Объемный расход, м3/с
№	наименование			Диаметр	Ширина	Длина			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0031	-	3	6	0,6	-	-	21,1	16	0,13

Воздействие при шредировании макулатуры и перемещении пылящих материалов

Согласно п 10.1.1 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», с целью обеспечения экологической безопасности не допускается превышение стационарными источниками выбросов, выбрасывающих твердые частицы, концентрации 50 мг/м³ в сухих отходящих дымовых газах, приведенных к нормальным условиям. Следовательно, при объемном расходе газовой смеси источника выбросов № 0031, равном 0,13 м³/с, максимально-разовый выброс твердых частиц составляет 50 мг/м³ * 0,13 м³/с / 1000 = 0,007 г/с, валовый выброс твердых частиц 0,007 г/с * 3036 ч/год * 3600 / 1000000 = 0,077 т/год.

Воздействие при движении автотранспорта

Функционирование автотранспорта осуществляется при проезде дизельных погрузчиков для доставки сырья к технологическому оборудованию

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при движении автотранспорта произведен согласно «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), 1998».

В производственном корпусе предусмотрено движение двух дизельных погрузчиков (грузоподъемностью 4 т и 1,5 т) для загрузки и разгрузки шредера, а также подачи сырья на транспортер к ГРВ. Загрязняющие вещества от дизельных погрузчиков поступают в атмосферный воздух через существующую систему общеобменной вентиляции (источник № 0031).

Помещение цеха не отапливаемое.

Для расчета использовалась расчетная схема № 2.

Валовый выброс i -го вещества в тоннах в год при движении автомобилей по p -му внутреннему проезду расчетного объекта при выезде и возврате ($M_{\text{при}}$) рассчитывали по формуле:

$$M_{\text{при}}^i = \sum m_{\text{Lik}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}} \cdot D_p \cdot 10^{-6}$$

где m_{Lik} – пробеговый выброс i -го вещества автомобилем k -й группы, г/км;

L_p – протяженность p -го внутреннего проезда, км;

$N_{\text{кр}}$ – среднее количество автомобилей k -й группы, проезжающих по p -му внутреннему проезду в сутки;

D_p – количество дней работы в расчетном периоде

Максимально-разовый выброс i -го вещества в граммах в секунду для p -го внутреннего проезда (G_{pi}) рассчитывается для каждого месяца по формуле:

$$G_{\text{pi}} = \sum \frac{m_{\text{Lik}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}}{3600}$$

где $N_{\text{кр}}$ – количество автомобилей k -й группы, проезжающих по p -му проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью движения.

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при движении автотранспорта приведены в таблице 4.3.

Выделения от двух одновременно работающих погрузчиков приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 — Выделений от двух погрузчиков

Источник № 0031	г/с	т/год
Углерода оксид	0,006	0,084
Углеводороды пред. C1-C10	0,001	0,016
Азота диоксид	0,004	0,057
Сажа	0,0004	0,005
Сернистый ангидрид	0,001	0,009

Перечень загрязняющих веществ, выброс которых будет осуществляться от проектируемых источников выбросов, приведен в таблице 4.5. Параметры проектируемых источников выбросов приведены в таблице 4.6. Схема расположения проектируемых источников приведена на рисунке 4.1.

Таблица 4.5 - Перечень загрязняющих веществ от проектируемых источников выбросов

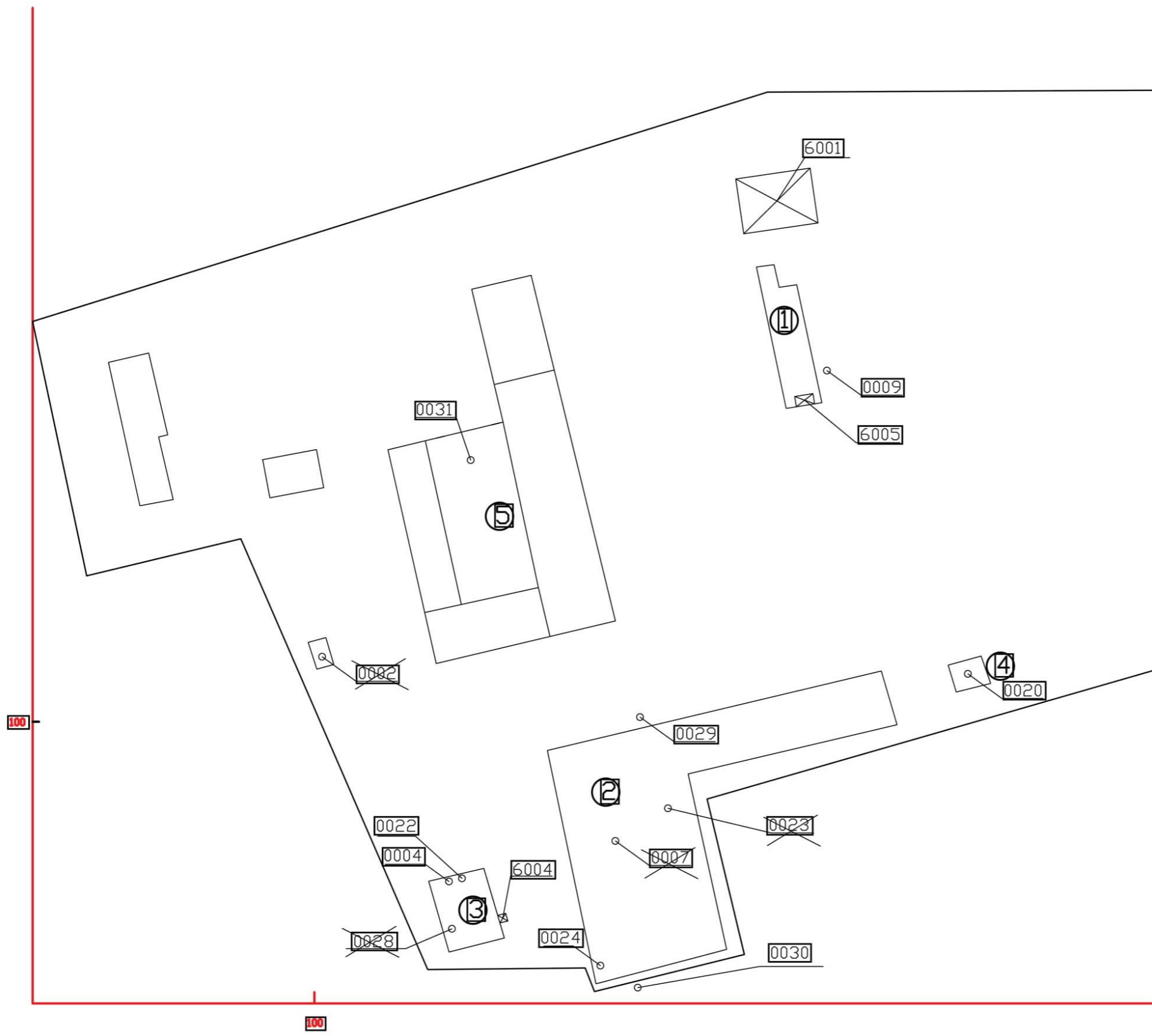
Код	Наименование вещества	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	0,006	0,084
0401	Углеводороды пред. C1-C10	0,001	0,016
0301	Азота диоксид	0,004	0,057
0328	Сажа	0,0004	0,005
0330	Сернистый ангидрид	0,001	0,009
2902	Твердые частицы	0,007	0,077
	Всего:		0,248

Таблица 4.3 — Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при движении автотранспорта

<i>Грузовые дизельные погрузчики 2-5 т</i>	m LikT	m LikX	m LikП	L	Nk авт/су	Nk авт/ч	DT	DX	ДП	MT	MX	МП	G	M
Углерода оксид	3,5	4,3	3,9	0,05	600	50	153	91	122	0,016	0,012	0,014	0,0030	0,0421
Углеводороды пред. C1-C10	0,7	0,8	0,75	0,05	600	50	153	91	122	0,003	0,002	0,003	0,0006	0,0081
Азота диоксид	2,6	2,6	2,6	0,05	600	50	153	91	122	0,012	0,007	0,010	0,0018	0,0285
Сажа	0,2	0,3	0,25	0,05	600	50	153	91	122	0,0009	0,0008	0,0009	0,0002	0,0027
Сернистый ангидрид	0,39	0,49	0,44	0,05	600	50	153	91	122	0,0018	0,0013	0,0016	0,0003	0,0047

Таблица 4.6 - Параметры проектируемых источников выбросов

Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов		Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы источника выбросов	Параметры источника выбросов							Наименование ГОУ, количество ступеней очистки	Координаты источника		Загрязняющее вещество		Количество			
	номер	наименование	Наименование	Количество		часов в год	высота, м	диаметр устья (длина сторон), м	скорость, м/с	нормативное содержание кислорода, %	объем при реальных условиях, куб.м/с	объем при нормальных условиях, куб.м/с		температура, °С	X м	У м	код	наименование	мг/м ³	г/с	т/год
																			при н.у.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Участок РПО Пуховичской картонной фабрики	6007	труба	Перемещение сырья	1	3036	6	0,6	0,5	—	0,13	0,13	20	—	150	189	0337	Углерода оксид	—	0,006	0,084	
			Движение дизельного погрузчика	2												0401	Углеводороды пред. C1-C10	—	0,001	0,016	
			Шредер	1												0301	Азота диоксид	—	0,004	0,057	
				0328												Сажа	—	0,0004	0,005		
				0330												Сернистый ангидрид	—	0,001	0,009		
				2902												Твердые частицы	50	0,007	0,077		



Экспликация зданий и сооружений		
▮	Котельная	существующий
▮	Цех картоноделательной машины	существующий
▮	Мехмастерская	существующий
▮	КНС	существующий
▮	Участок РПО	модернизация

Рисунок 4.1 -Схема расположения источников выбросов

4.2. Воздействия физических факторов (шум)

Высокий уровень шума может возникнуть во время строительства.

Шум при проведении строительных работ будет носить временный характер. Основные источники шума, это шум от автотранспорта и строительной техники.

Оборудование располагается внутри помещения и шум частично будет поглощаться стенами здания.

4.3. Воздействия на поверхностные и подземные воды

Согласно общей пояснительной записке разработанной филиалом «ЦБК-Инжиниринг» ОАО «ЦБК-Консалт» (далее - ОПЗ) проектом предусматривается подключение проектируемых трубопроводов к существующим системам оборотного, производственного и противопожарного водоснабжения здания согласно разделу 20.2019.ВК лист 2, представленного на рисунке 4.2.

Воздействие планируемой деятельности на поверхностные и подземные воды рассматривается в следующих условиях:

- при проведении строительных работ;
- при эксплуатации объекта.

Для предотвращения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды при выполнении строительно-монтажных работ должны выполняться мероприятия и требования, смягчающие вредные воздействия:

- оснащение площадок строительства инвентарными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- осуществление ремонта и обслуживания техники на существующих постах техобслуживания в автотранспортном цехе;
- размещение стоянок строительной техники вне охраняемых зон (прибрежные полосы водных объектов, ЗСО источников питьевого водоснабжения.
- исключение попадания нефтепродуктов в грунт.

Преимущественно воздействие на поверхностные и подземные воды на этапе строительства будут временными и локальными.

Такое воздействие является повсеместным при выполнении строительных работ и может контролироваться при проведении надзора по выполнению природоохранного законодательства и использования надлежащих строительных практик в соответствии с требованиями ТНПА.

Для эксплуатации проектируемого предприятия предусмотрены следующие системы водопровода:

- противопожарный водопровод (В2);
- производственный водопровод (В3);
- водопровод оборотного водоснабжения (В4).

Система водоснабжения завода с учетом источника водоснабжения обеспечивает водопотребление производственные нужды, тушение пожаров.

Бытовые помещения для работающих предусмотрены на территории существующего предприятия.

Источником водоснабжения являются существующие системы производственного, оборотного и противопожарного водоснабжения здания.

Канализация существующая, дополнительные мероприятия проектом не предусматриваются.

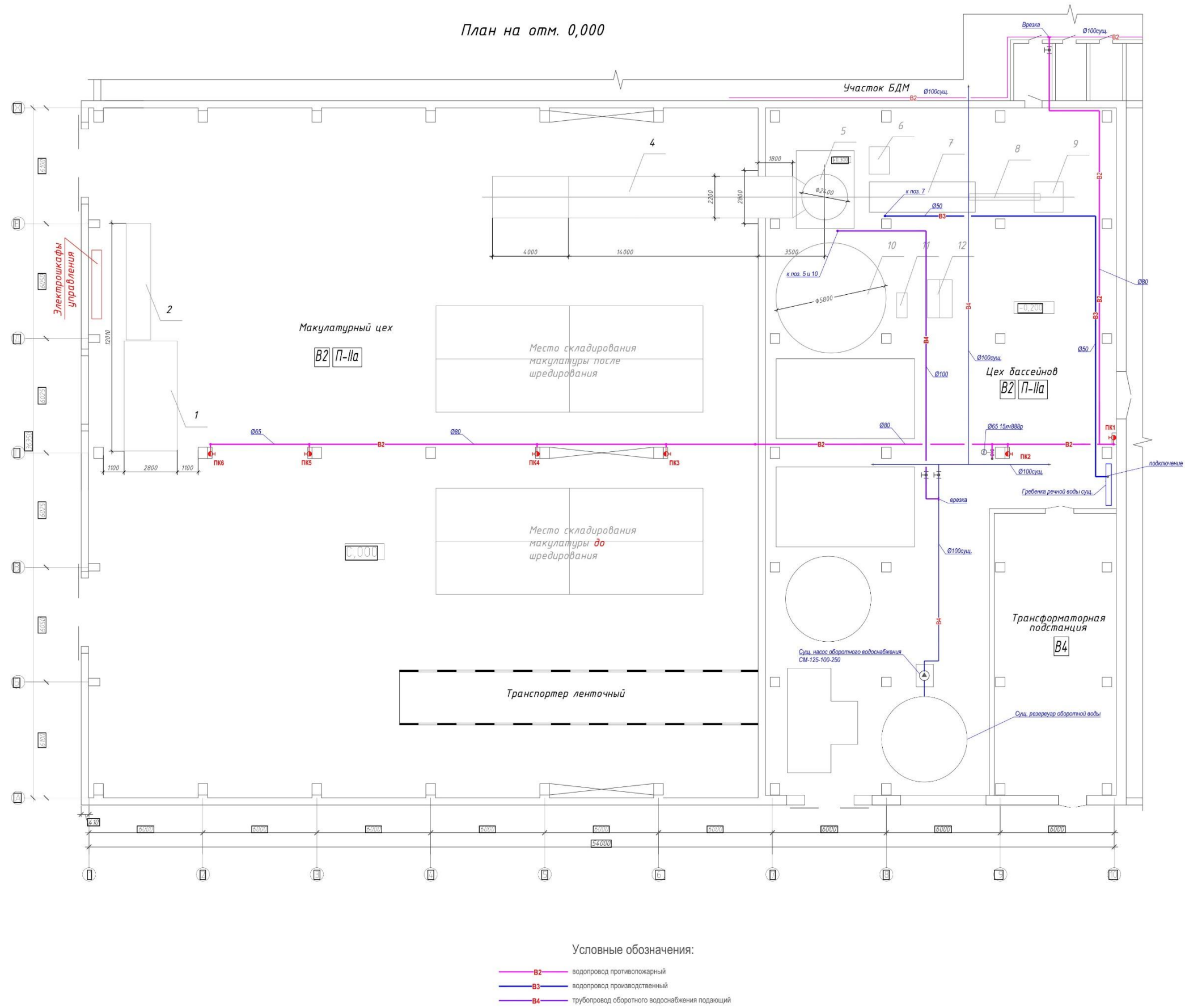


Рисунок 4.2 — Схема подключения проектируемых трубопроводов к существующим системам обратного, производственного и противопожарного водоснабжения здания

4.3.1. Водоснабжение

Источником водоснабжения являются существующие системы производственного, оборотного и противопожарного водоснабжения здания. Проектными решениями предусматривается:

- подвод подающего трубопровода оборотной воды (В4) к технологическому оборудованию;
- подвод производственного водопровода (В3) к технологическому оборудованию;
- противопожарный водопровод (В2).

Проектируемые трубопроводы подключаются к существующим системам оборотного, производственного и противопожарного водоснабжения здания.

Согласно ОПЗ, раздел 2.5, гидроразбиватель (далее ГРВ) заполняется оборотной водой объемом 5 куб.м. (4,985 т при плотности 0,997 т/куб.м.). Затем в ГРВ подается шредерированное сырье и масса доводится до концентрации 10-15% (принимается 10% как наиболее затратный вариант). Следовательно, при начальной загрузке ГРВ, масса подаваемого сырья составит $4,985 \times 0,1 = 0,4985$ т. Общий объем перерабатываемой макулатуры – 6600 т/год. Следовательно, количество циклов в год составит $6600/0,4985=13240$ циклов в год. Режим работы – двухсменный по 12 часов, 332 дня в год. Следовательно, количество циклов в сутки $13240/332= 40$ циклов в сутки.

Согласно ОПЗ, раздел 2.5, общее водопотребление процесса переработки представлен в таблице 4.5.

Таблица 4.5 — Общее водопотребление процесса переработки

Процесс	Источник	Куб.м./сут.	Куб.м./год
Заполнение ГРВ 5 куб.м., куб.м.	Оборотная	$5 \times 40 = 200$	$5 \times 13240 = 66200$
Отмывание ГРВ 3 раза по 0,5 куб.м., куб.м.	Оборотная	$0,5 \times 3 \times 40 = 60$	$0,5 \times 3 \times 13240 = 19860$
Промывка обезвоживающего барабана 0,6 куб.м., куб.м.	Производственная (речная)	$0,6 \times 40 = 24$	$0,6 \times 13240 = 7944$
Итого оборотной воды		260	86060
Итого производственной воды		24	7944

Согласно ОПЗ, раздел 2.5, вся вода после использования поступает в существующий бассейн оборотной воды, после чего поступает в поток размольно-подготовительного отдела.

4.3.2. Канализация

Проектными решениями система канализации не предусмотрена.

4.3.3. Пожаротушение

Внутреннее пожаротушение запроектировано из пожарных кранов $\text{Æ} 65$ мм, вода подводится от существующего противопожарного водопровода $\text{Æ} 100$ мм в помещении БДМ.

В отапливаемом помещении бассейнов устанавливаются 2 пожарных крана.

В не отапливаемом помещении макулатурного участка устанавливаются 4 пожарных крана, для противопожарного водопровода запроектированы сухотрубы, при пожаре предусматривается дистанционное открывание электромагнитного клапана, устанавливаемого на трубопроводе В2 в отапливаемом помещении бассейнов, от кнопок в шкафах пожарных кранов. Кнопки открывания и закрывания предусмотрены также возле клапана.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5 л/с.

Отведение сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты не предусмотрен.

4.4. Воздействие на геологическую среду, недра, земельные ресурсы и почвенный покров

Основными источниками прямого воздействия на геологическую среду, недра, почвенный покров и земли работ являются:

- инженерная подготовка территории (переноска коммуникаций и т. п.);
- инженерное оборудование строительной площадки (устройство временных стоков вод, прокладка временных и постоянных инженерных коммуникаций, устройство временных общеплощадочных подъездных путей;
- возведение временных построек (навесов, эстакад, мобильных зданий, ограждений стройплощадки);
- строительство и монтаж сооружений и механизированных установок производственного назначения (сборки конструкций, установок для приготовления бетонных и растворных смесей, арматурных мастерских и т. д.);
- места хранения отходов производства;
- эксплуатация дорожно-строительных машин и механизмов.

Механические нарушения почвенного покрова без его последующего восстановления при выполнении работ по благоустройству и озеленению могут привести к нарушению морфологического строения почв, а, следовательно, и к трансформации физико-химических, биохимических, водно-физических свойств почв.

При реализации данного проекта не предусматривается прямого воздействия на почвенно-растительный покров, не будет происходить нарушения естественных форм рельефа и образование различных техногенных его форм, так как планируемая деятельность будет осуществляться в пределах существующих зданий и сооружений. Все коммуникации необходимые для данного производства уже подведены.

Сырье, материалы и готовая продукция хранятся на существующих складах, что исключает загрязнение окружающей среды.

Перевозка сырья и готовой продукции осуществляется специализированным транспортом в упаковке, что обеспечивает изоляцию сырья, материалов и готовой продукции от окружающей среды в момент перевозки.

Хранение отходов до передачи их другим предприятиям осуществляется в специально предназначенных для этих целей помещениях, контейнерах, емкостях, которые соответствуют всем санитарным, экологическим и противопожарным нормам. Транспортировка отходов предусматривается на специально оборудованном автотранспорте.

При соблюдении требований, предъявляемых к обращению с отходами, негативное воздействие на почвы, подземные воды, а также недра минимизируется.

Кроме прямых воздействий на природную среду, в результате осуществления планируемой деятельности будут наблюдаться вторичные (косвенные) воздействия, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе транспортных средств при доставке оборудования во время модернизации и последующей работе предприятия.

Возможными последствиями воздействия планируемой деятельности для почвенного покрова и земель является загрязнение грунтов горюче-смазочными материалами автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов на проектируемых площадках для нужд модернизации производства, а также в местах стоянок транспорта.

Изменение гидрогеологических условий и воздействие в связи с этим на земельные ресурсы не планируется. Химическое загрязнение земель, связанное с возможными аварийными ситуациями, крайне маловероятно.

На предприятии осуществлены следующие мероприятия в части охраны земель:

- рациональное использование территории площадки;

- защита поверхности почвы от водной и ветровой эрозии;
- сбор отходов на местах образования;
- использование отходов производства в качестве вторичного сырья.

4.5. Воздействие на растительный и животный мир, леса

Воздействие на животный мир, леса в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта будет минимальным так как планируемая площадка располагается на существующих площадях предприятия.

Проектом не предусмотрено удаление ценных объектов растительного мира, поскольку планируемая деятельность размещается в пределах техногенно освоенной территории (промышленная площадка «ЦБК-Картон»).

Вследствие расположения площадки планируемой деятельности на существующей техногенно освоенной территории, животный мир данной территории не претерпит изменений.

4.6. Воздействие связанное с отходами

Эксплуатация объекта

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований природоохранного законодательства, изложенных в Законе 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.

Таблица 4.6 — Перечень отходов производства, объемы отходов, образующихся после реализации проектных решений

Код отхода	Наименование отхода	Количество, тонн/год	Способ хранения	Рекомендуемое решение по дальнейшему движению отхода
9120400 (н/о)	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	0,070т* 9 чел. = 0,630 т/ год	Контейнер, расположенный на специально отведенной площадке ТКО	Полигон ТКО д. Мощеново УП «Жилтеплосервис» КХ Пуховичского района
9120800 (4 кл)	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	0,015т*1631,80 м2 = 24,5 т/год	Контейнер, расположенный на специально отведенной площадке ТКО	Полигон ТКО д. Мощеново УП «Жилтеплосервис» КХ Пуховичского района
1840700 (4 кл)	Отходы от переработки макулатуры	0,05 т* 6600т = 330т/ т переработанного сырья	Отходы прессуются в кипы, хранятся до момента вывоза на территории склада в кипах	Полигон ТКО д. Мощеново УП «Жилтеплосервис» КХ Пуховичского района
5820903 (4 кл)	Изношенная спецодежда хлопчатобумажная и другая	0,013т *9 рабочих = 0,120 т/ год (по факту образования)	В мешках или коробках в сухом помещении склада (исключить попадание влаги)	Использование на собственные нужды либо передача на использование сторонним организациям

3511008 (н/о)	Лом стальной несортированный	По факту образования	Контейнер, расположенный на специально отведенной площадке	Передача на использование сторонним организациям («Белцветмет»)
3532604 (1 кл)	Люминесцентные трубки отработанные	По факту образования (Норматив - 1 отр. люм. трубка/ 15000 часов работы)	Герметичный специальный контейнер (заводская упаковка в футляре из гофрокартона)	Передача на обезвреживание сторонним организациям (цех демеркуризации люминесцентных ламп ПЭООО «Поступ»)

Образующиеся отходы производства должны собираться отдельно по видам в соответствии с установленной классификацией отходов, в том числе по физическому состоянию, степени и классам опасности, возможности их использования и признакам, обеспечивающим их использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание и экологически безопасное размещение.

Контейнеры и другая тара для сбора и хранения отходов должны быть промаркированы: указываются вид собираемого отхода, класс опасности.

Строительная стадия (модернизация)

Техническая модернизация участка РПО предусматривает только замену и установку нового технологического оборудования с выполнением сопутствующих работ по прокладке и замене отдельных внутренних инженерных сетей, связанных с функционированием технологического оборудования, устройству новых полов, производимых внутри здания и не затрагивающих несущую способность конструкций.

Отходы, образующиеся в процессе проведения монтажных работ планируется временно хранить на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке, исключающей фильтрацию и переход вредных химических компонентов отходов в сопредельные среды (подземные и поверхностные воды, почву, воздух атмосферы и рабочей зоны).

Не реже одного раза в сутки отходы должны удаляться с модернизируемого участка в место временного хранения отхода, для дальнейшего его использования/обезвреживания либо захоронения на полигоне ТКО.

В период модернизации объекта запрещается проводить ремонт техники в полевых условиях без применения устройств (поддоны, емкости, подстилка из пленки и др.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в окружающую среду.

Наименование отходов, образующихся при модернизации объекта, класс опасности, количество приводится в таблице 4.7.

Таблица 4.7 — Виды и количество отходов, образующихся при модернизации объекта

Наименование демонтируемого объекта	Наименование отхода и его код	Количество, тонн/год	Рекомендуемое решение по дальнейшему движению отхода
Монтажные работы	3511008 Лом несортированный стальной (н/о)	1,0	Передача на использование сторонним организациям
	3142707 Бой бетонных изделий (н/о)	10,0	Передача на использование сторонним организациям

В процессе выполнения работ объёмы и виды строительных отходов подлежат передаче на использование на объекты по использованию отходов согласно Реестров объектов по использованию отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения и захоронения отходов.



ОВОС по объекту “Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)”

При проведении монтажных работ обращение с отходами необходимо осуществлять в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-З.

Ответственность за организацию обращения с отходами производства рекомендуется определить на стадии подготовки к работам.

При обращении с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также при строгом производственном экологическом контроле отсутствует негативное воздействие отходов производства на почвы, поверхностные и подземные воды, недра, животный и растительный мир.

Также, во время эксплуатации объекта на почвы будет оказываться косвенное влияние путем осаждения загрязняющих веществ из атмосферного воздуха.

Только при соблюдении технологического регламента, правильной эксплуатации и обслуживании оборудования и транспортных средств негативное воздействие на почвы и земельные ресурсы будет незначительным.

При обращении с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также при строгом производственном экологическом контроле отсутствует негативное воздействие отходов производства на почвы, поверхностные и подземные воды, недра, животный и растительный мир.

5. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

5.1. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

В результате реализации проектных решений на предприятии планируется функционирование 1 организованного источника выбросов № 0031.

Валовый выброс после реализации проектных решений в целом по предприятию **составит 0,248 т/год.**

Для оценки изменения состояния атмосферного воздуха проводился расчет рассеивания загрязняющих веществ по программе «Эколог» на перспективу с учетом:

- фоновых концентраций;
- существующих источников выбросов;
- проектируемых источников выбросов.

Использованные при расчете метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере и фоновые концентрации, приняты на основании данных ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 30.09.2019 г. № 9-2-3/1264 (приложение 1).

Для оценки воздействия была принята базовая санитарно-защитная зона 100 м от источников выбросов предприятия «ЦБК-Картон».

На автоматизированный расчет внесено следующее задание: расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для проектируемого объекта воздействия. При этом для перспективных источников выбросов (т.е. он не функционировал, но будет функционировать на момент расчета) - вклад учитывался, без исключения из фона в соответствии с п.7.4 ОНД-86.

Все исходные данные (г/с) для расчета рассеивания приняты, когда выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух достигают максимальных значений на максимальную проектную производительность объекта воздействия.

Безразмерный коэффициент F , учитывающий скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе, выбран согласно п. 2.5 ОНД-86.

Расчеты рассеивания выполнены при неблагоприятных условиях с автоматическим нахождением для каждой точки опасной скорости, опасного направления ветра и соответствующей расчетной концентрации.

Также произведен расчет рассеивания по суммарным выбросам всех загрязняющих веществ, имеющих твердое агрегатное состояние, при этом в расчетах учитывались фоновые концентрации загрязняющего вещества *«твердые частицы суммарно» (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)* (код загрязняющего вещества – 2902). Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, имеющих твердое состояние, сопоставлялись с установленными нормативами качества атмосферного воздуха:

- отдельно по каждому загрязняющему веществу;
- по веществу *«твердые частицы суммарно» (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)* (код загрязняющего вещества - 2902).

Карты изолиний расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ представлены для расчетного прямоугольника с привязкой к системе координат объекта (причем ось X направлена на восток, а ось Y - на север).

В качестве расчетных точек были приняты точки, лежащие на границе санитарно-защитной зоны (8 расчетных точек), на границе жилой застройки - усадебная застройка д. Светлый Бор (расчетные точки № 9 – 11, 14—17), на границе береговой линии р. Свислочь (расчетная точка №12), на границе территории школы (расчетная точка №13). Координаты расчетных точек приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Координаты расчетных точек

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
12	188,40	-9,30	2	точка пользователя	береговая линия р. Свислочь
1	268,00	396,00	2	на границе СЗЗ	Точка 1 из СЗЗ N1
2	393,00	271,00	2	на границе СЗЗ	Точка 2 из СЗЗ N1
3	432,00	114,00	2	на границе СЗЗ	Точка 3 из СЗЗ N1
4	320,00	15,00	2	на границе СЗЗ	Точка 4 из СЗЗ N1
5	221,00	-102,00	2	на границе СЗЗ	Точка 5 из СЗЗ N1
6	72,00	-25,00	2	на границе СЗЗ	Точка 6 из СЗЗ N1
7	86,00	118,00	2	на границе СЗЗ	Точка 7 из СЗЗ N1
8	150,00	307,00	2	на границе СЗЗ	Точка 8 из СЗЗ N1
9	9,40	251,70	2	на границе жилой зоны	ул. Советская 10
10	-23,70	164,80	2	на границе жилой зоны	усадебный участок
11	58,50	57,70	2	на границе жилой зоны	ул. Советская, 3
13	-91,00	-5,80	2	на границе жилой зоны	граница территории школы
14	25,00	147,00	2	на границе жилой зоны	ул. Советская, 6
15	11,00	201,00	2	на границе жилой зоны	ул. Советская 8
16	53,00	267,00	2	на границе жилой зоны	ул. Садовая, 1
17	78,00	300,00	2	на границе жилой зоны	ул. Садовая, 4

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в точках максимальных концентраций представлены по веществам, расчет по которым целесообразен. Перечень загрязняющих веществ и групп суммации, участвующих в расчете, приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Перечень загрязняющих веществ

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация		
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2500000	0,2500000
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000
0401	Углеводороды предельные C1-C10	ПДК м/р	25,0000000	25,0000000
2902	Твердые частицы	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000
6008	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-

Перечень загрязняющих веществ и групп суммации, участвующих в расчете, расчет по которым не целесообразен приведен в таблице 5.3.

Таблица 5.3 — Перечень загрязняющих веществ и групп суммации, участвующих в расчете, расчет по которым не целесообразен

Код	Наименование
0401	Углеводороды предельные C1-C10
0328	Углерод (Сажа)

Карта-схема расположения расчетных точек приведена на рисунке 5.1.

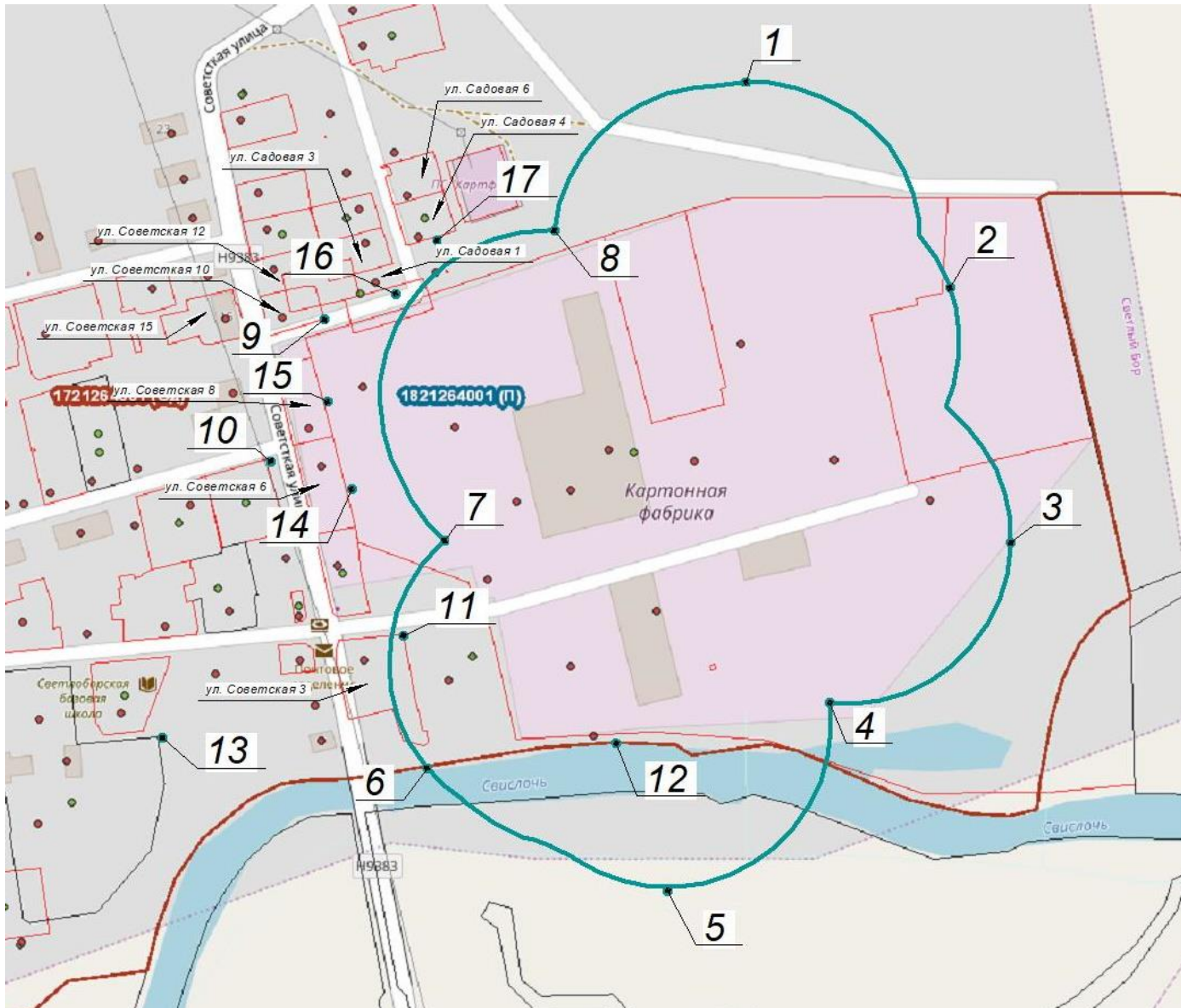


Рисунок 5.1 — Карта-схема расположения расчетных точек

Расчет рассеивания загрязняющих веществ приведен в приложении 9. Карты-схемы расчета рассеивания приведены на рисунках 5.2 — 5.6.

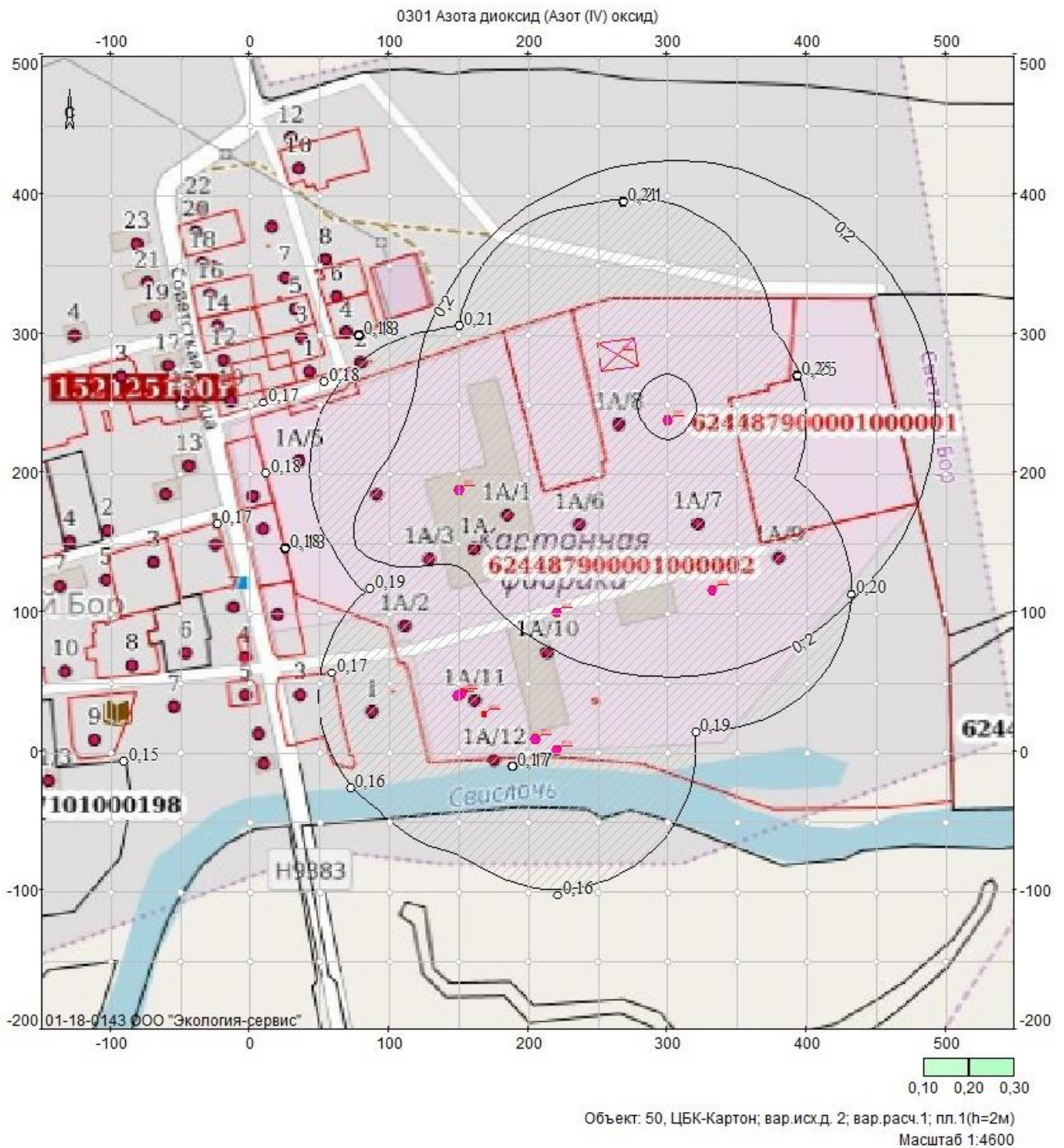


Рисунок 5.2 — Рассеивание азота диоксида (код 0301)

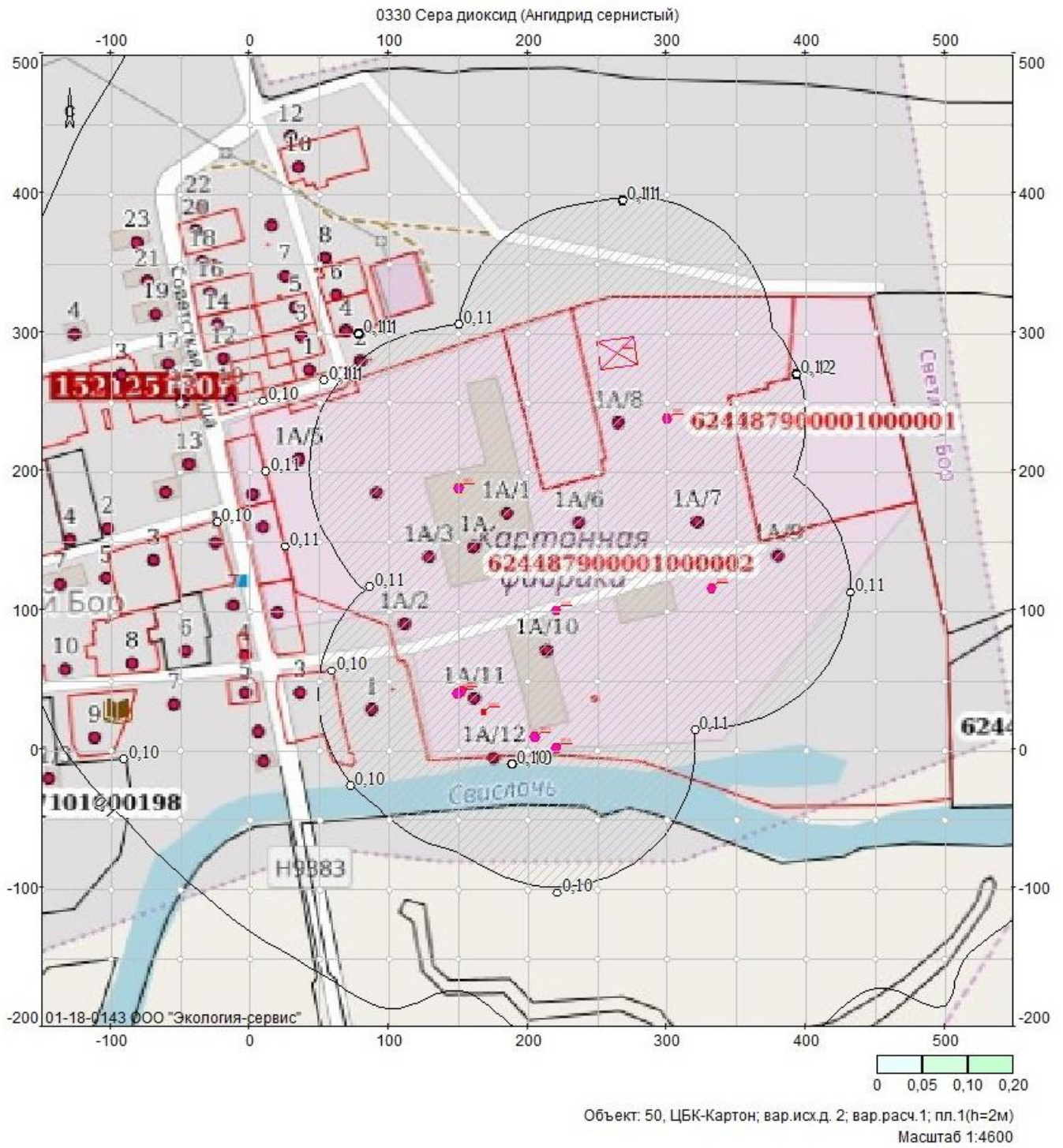


Рисунок 5.3 — Рассеивание серы диоксида (код 0330)

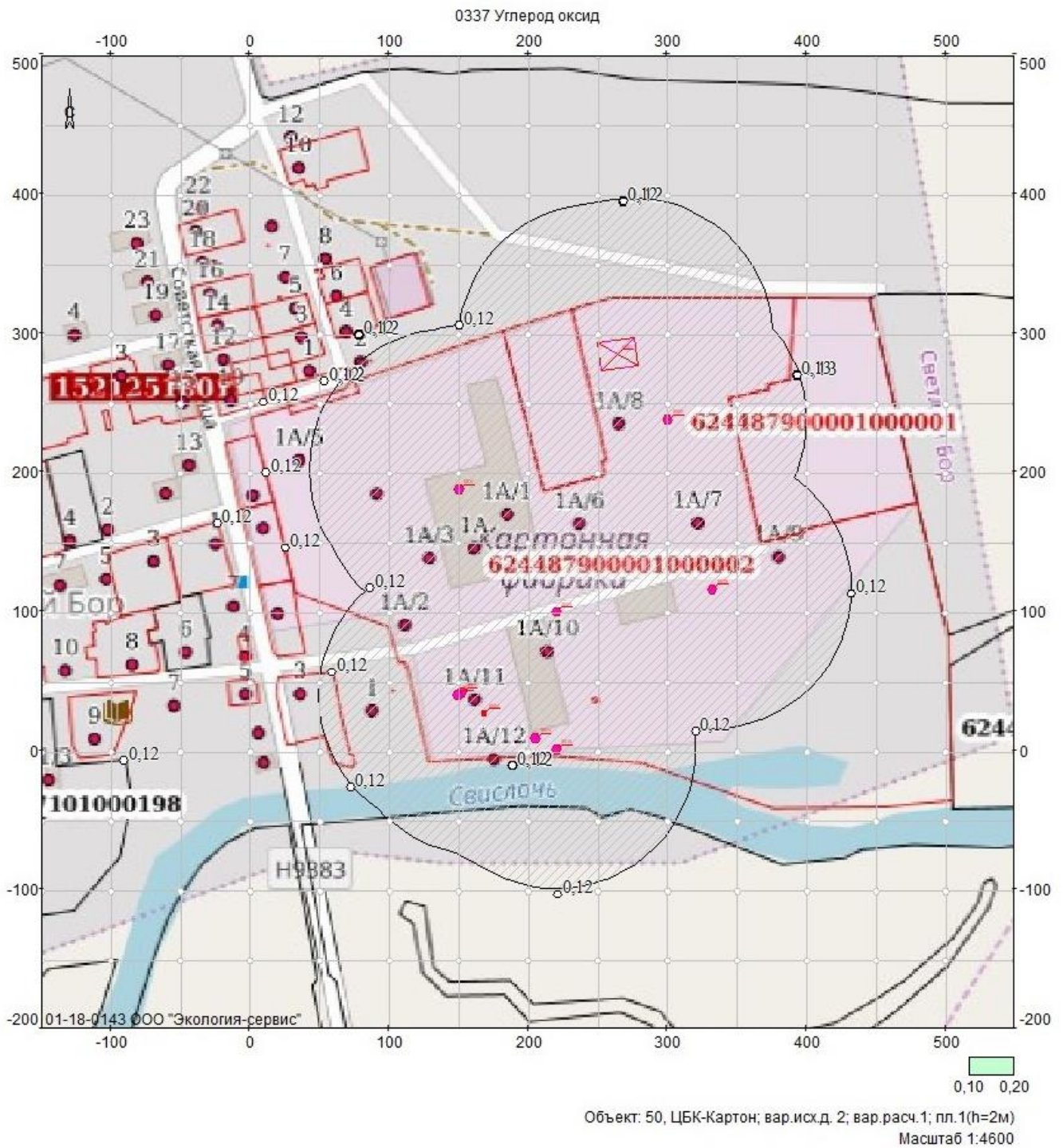


Рисунок 5.4 — Рассеивание углерод оксида (код 0337)

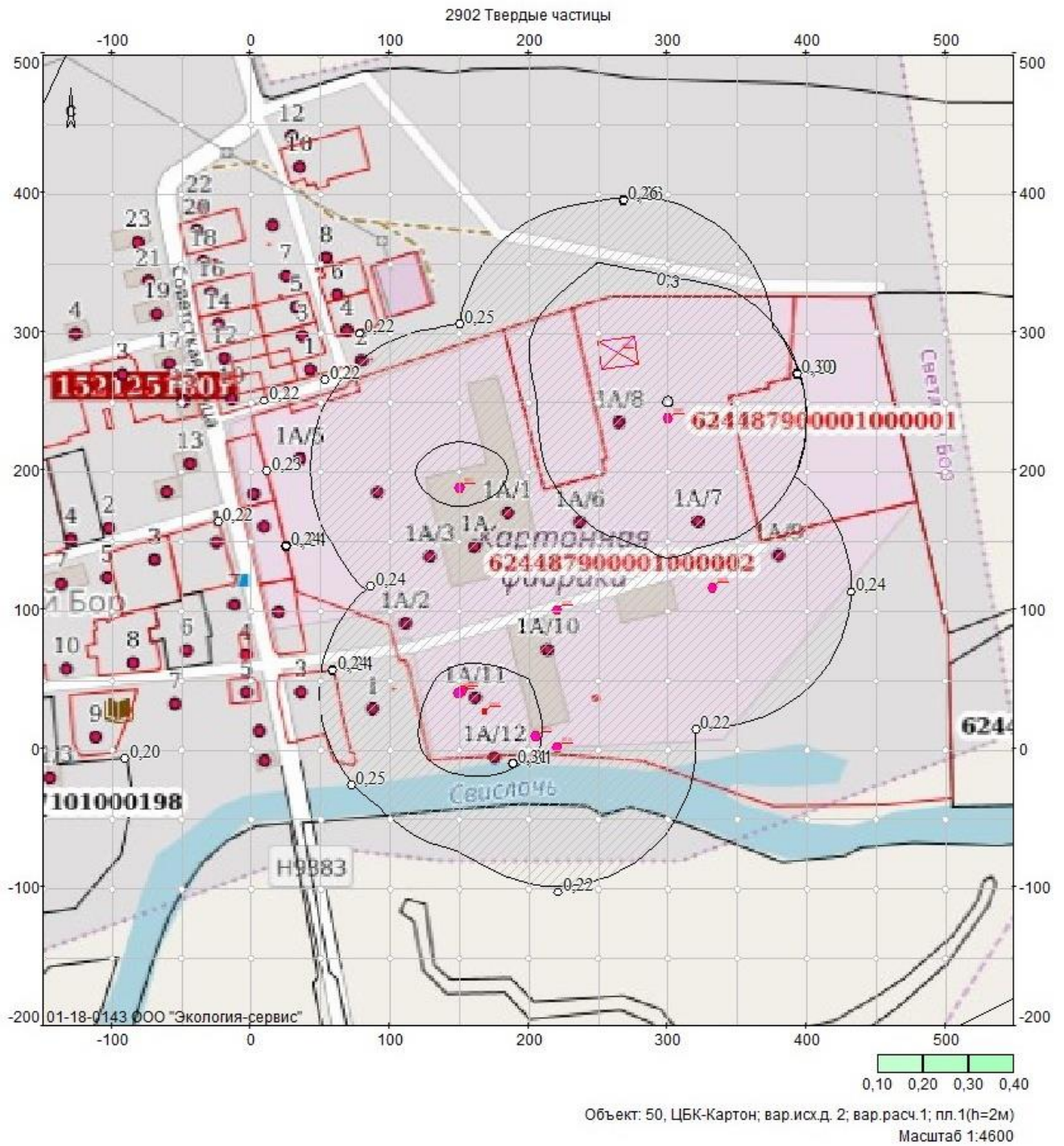


Рисунок 5.5 — Рассеивание твердых частиц (код 2902)

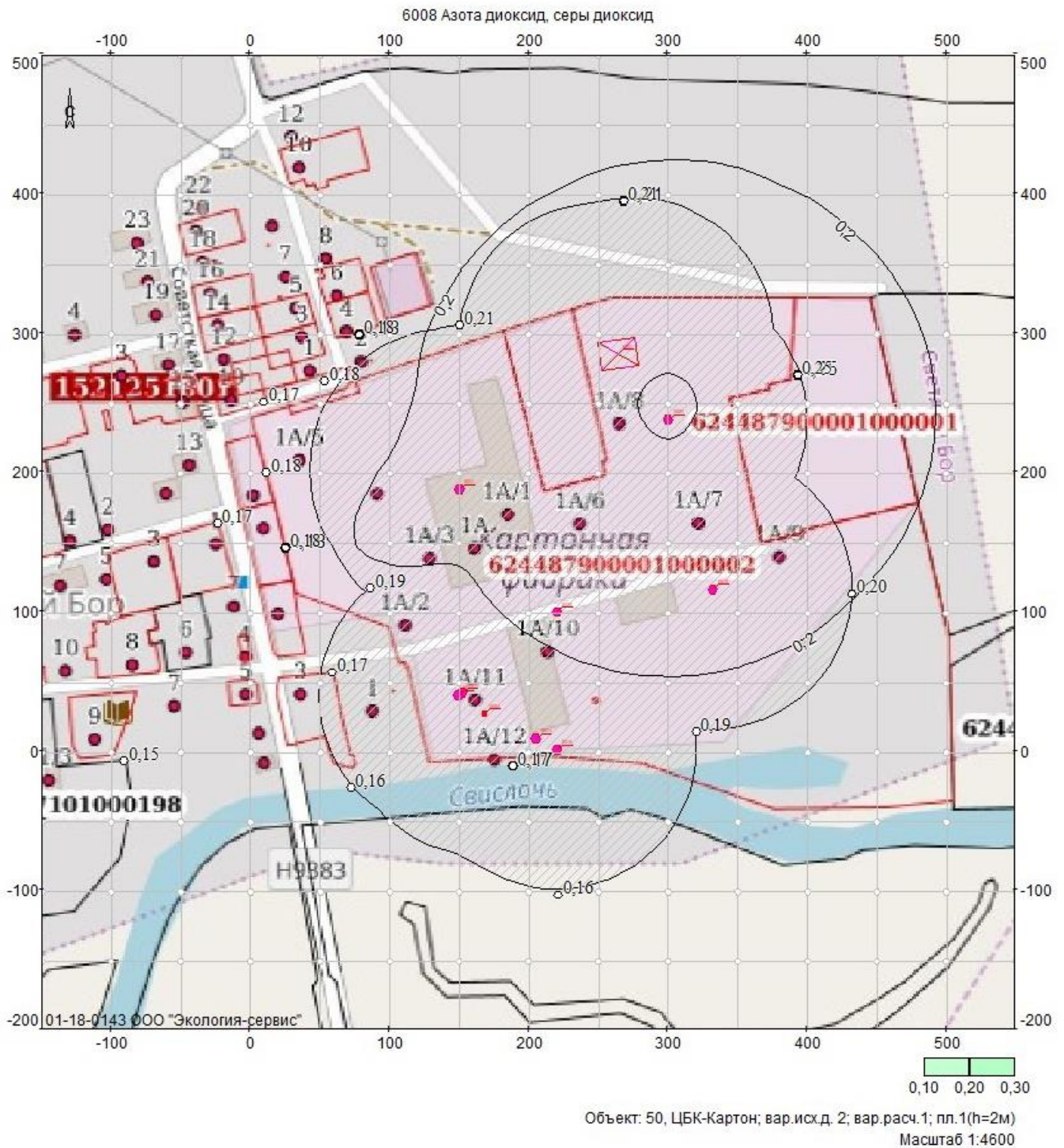


Рисунок 5.6 — Рассеивание группы суммации азота диоксид и серы диоксид (код 6008)

Результаты расчета рассеивания сведены в таблицу 5.4.

Результаты рассеивания на перспективу показали, что на границе СЗЗ и жилой зоне **отсутствуют превышения по всем веществам и группам суммации.**

Таблица 5.4 — Результаты расчета рассеивания (перспектива)

Код ЗВ или группы суммации	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчётная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ						Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию загрязняющего вещества			
		с учетом фоновых концентраций			без учета фоновых концентраций			номера источников выбросов	Процент вклада		
		береговая линия	жилая застройка	СЗЗ	береговая линия	жилая застройка	СЗЗ		береговая линия	жилая застройка	СЗЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,17	0,18	0,25	0,072	0,089	0,199	0009	43,5	37,57	77,22
								0031	0,13	7,96	2,1
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,1	0,11	0,12	0,01	0,021	0,039	0009	13,8	16,74	30,92
								0031	0,03	0	0,55
0337	Углерода оксид	0,12	0,12	0,13	0,01	0,011	0,026	0009	8,42	10,29	19,79
								003	0,01	0	0,3
2902	Твердые частицы	0,31	0,24	0,3	0,2095	0,09	0,187	0022	29,04	-	-
								6004	28,21	-	-
								0009	-	15,81	58,47
								6001	-	-	1,7
								0031	-	10,78	-
6008	Азота диоксид, серы диоксид	0,17	0,18	0,24	0,072	0,089	0,189	0009	43,5	37,57	77,22
								0031	0,13	7,96	2,1

5.2. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

В связи с тем, что, согласно проектной документации:

- сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусмотрен (будут использоваться существующие сети и системы очистки сточных вод, обладающие достаточным запасом мощности);
- сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации;
- производственные сточные воды проектом не предусмотрены.

Осуществляется водозабор речной воды в количестве 24 куб.м./сут. (7944 куб.м./год) для промывки обезвоживающего барабана с последующим возвратом в существующую сеть оборотного водоснабжения ПУП «ЦБК-Картон» без слива в канализационные сети.

Общее водопотребление речной воды на производственной площадке «Пуховичи» составляет 926,7 куб.м./сут. (336319,6 куб.м./год) согласно индивидуальным технологическим нормативам водопотребления и водоотведения. Общий водозабор составит $24 + 926,7 = 950,7$ куб.м./сут (или 344263,6 куб.м./год). Вклад проектируемого объекта составит $24 / 950,7 * 100\% = 2,524455 \sim 2,53\%$, что является незначительным вкладом в изменения состояния поверхностных и подземных вод.

При реализации планируемой хозяйственной деятельности воздействия на поверхностные водные объекты не планируется в виду того, что отведение сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты не предусмотрен.

В целом, предполагаемый уровень воздействия проектируемого объекта на подземные и поверхностные воды можно оценить как допустимый.

5.3. Прогноз и оценка изменения геологических условий, недр, рельефа, состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Хранение отходов до передачи их другим предприятиям осуществляется в специально предназначенных для этих целей помещениях, контейнерах, емкостях, которые соответствуют всем санитарным, экологическим и противопожарным нормам. Транспортировка отходов предусматривается на специально оборудованном автотранспорте.

На предприятии осуществлены следующие землеохранные мероприятия:

- рациональное использование территории площадки;
- защита поверхности почвы от водной и ветровой эрозии;
- сбор отходов на местах образования;
- использование отходов производства в качестве вторичного сырья.

В результате планируемой хозяйственной деятельности загрязнение почвы может происходить и за счет промышленных выбросов вредных веществ. С гигиенических позиций опасность загрязнения почвы химическими веществами определяется уровнем ее возможного отрицательного влияния на контактирующие среды (вода, воздух), пищевые продукты и опосредованно на человека, а также на биологическую активность почвы и процессы ее самоочищения.

Основным критерием гигиенической оценки опасности загрязнения почвы вредными веществами является предельно допустимая концентрация (ПДК) химических веществ в почве. ПДК представляет собой комплексный показатель безвредного для человека содержания химических веществ в почве, так как используемые при их научном обосновании критерии отражают все возможные пути опосредованного воздействия загрязнителя на контактирующие среды, биологическую активность почвы и процессы ее самоочищения. При этом каждый из путей воздействия оценивается количественно с обоснованием допустимого уровня содержания веществ по каждому показателю вредности. Наименьшее из обоснованных уровней содержания является лимитирующим и принимается за ПДК вещества, так как отражает наиболее уязвимый путь воздействия данного компонента.

При реализации принятых в данном проекте решений по модернизации участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том

числе МС-11В) не предусматриваются земляные работы. Соответственно изменение геологических условий, рельефа рассматриваемой территории предприятия также наблюдаться не будет. Также не предусматриваются работы, оказывающие неблагоприятное воздействие на недра.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусмотреть:

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение границ территории, отводимой для строительства; рекультивация земель в полосе отвода земель под строительство;
- оснащение территории строительства (в период строительства), и площадки (в период эксплуатации) инвентарными контейнерами для отдельного сбора отходов, установленных на твердом покрытии; сбор отходов отдельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости; своевременное использование, обезвреживание, вывоз на использование (обезвреживание) образующихся отходов;
- осуществлять охрану объектов растительного мира от пожаров, загрязнения и иного вредного воздействия, а также защиту объектов растительного мира;
- осуществлять деятельность способами и с соблюдением технологий, которые обеспечивают улучшение санитарного состояния объектов растительного мира.

Изложенные мероприятия в области обращения с отходами, в области предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы, также будут направлены на предотвращение и снижение потенциальных неблагоприятных воздействий на растительность, животный мир и леса.

Таким образом, реализация принимаемых проектных решений по объекту «Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)» не окажет влияния на геологическую среду, недра, рельеф, состояние земельных ресурсов и почвенного покрова.

5.4. Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусмотреть:

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение границ территории, отводимой для строительства; рекультивация земель в полосе отвода земель под строительство;
- оснащение территории строительства (в период строительства), и площадки (в период эксплуатации) инвентарными контейнерами для отдельного сбора отходов; сбор отходов отдельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости; своевременное использование, обезвреживание, вывоз на использование (обезвреживание) образующихся отходов;
- осуществлять охрану объектов растительного мира от пожаров, загрязнения и иного вредного воздействия, а также защиту объектов растительного мира;
- осуществлять деятельность способами и с соблюдением технологий, которые обеспечивают улучшение санитарного состояния объектов растительного мира.

В целом, предполагаемый уровень воздействия проектируемого объекта на растительный мир можно оценить как допустимый, воздействие на животный мир и леса не прогнозируется.

5.5. Прогноз и оценка состояния окружающей среды при обращении с отходами производства

Для минимизации влияния на окружающую среду при обращении с отходами, необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- места хранения отходов производства должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилым и общественным зданиям;
- поверхность хранящихся насыпью пылящих отходов производства или открытых приемников-накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров;
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие;
- открытые площадки и приемники-накопители оборудуются инженерно-строительными сооружениями, предотвращающими попадание (включая смыв) вредных химических компонентов отходов производства на прилегающие территории и в открытые водоемы;
- перевозка на объекты по использованию, захоронению отходов, осуществляется специализированным транспортом, который обеспечивает укрытие контейнеров от атмосферных осадков;
- для исключения химических реакций при хранении отходов, для каждого вида отхода предусмотреть отдельную тару в зависимости от класса опасности конкретного вида отхода;
- для исключения проникновения в почву и подземные воды горюче-смазочных материалов от работы автотранспорта, предусмотрено твердое покрытие в местах проезда автотранспорта и на стоянках автотранспорта.

При обеспечении обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие отходов на компоненты природной среды будет минимизировано.

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

Согласно п. 10.11 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и нестационарных источников выбросов, на территории (в границах) особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, природных территорий, подлежащих специальной охране, а также биосферных резерватов (далее – природоохранные территории) должны соблюдаться нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе таких природоохранных территорий.

Требования соблюдения нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе распространяются на следующие природные территории, подлежащие специальной охране:

- курортные зоны;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;
- зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- верховые болота, болота, являющиеся истоками водотоков;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или)

миграции диких животных;

– охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

Участок проектируемого объекта ограничен существующей производственной территорией производственного унитарного предприятия «ЦБК-Картон». Земельный участок производственного унитарного предприятия «ЦБК-Картон» имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав (свидетельство № 602/1551-6483 о государственной регистрации):

- земельные участки, расположенные в охранных зонах электрических сетей, код - 5.2, площадь – 0,2077 га;

- земельные участки, расположенные в водоохранных зонах рек и водоемов, код – 2.4, площадь – 2,6649 га;

- земельные участки, расположенные в прибрежных полосах рек и водоемов, код – 2.5, площадь – 7,3795 га.

Данные виды ограничений земельного участка «ЦБК-Картон» не относятся к территориям (в границах) особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, природных территорий, подлежащих специальной охране, а также биосферных резерватов (далее – природоохранные территории) для которых должны соблюдаться нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе таких природоохранных территорий.

5.7. Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Вероятность залповых выбросов и сбросов отсутствует в силу специфики технологического процесса и использования современных автоматизированных систем контроля.

5.8. Прогноз и оценка социально-экономических условий

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектного решения связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей:

предотвращение вырубki лесов в связи с использованием целлюлозосодержащих отходов в качестве сырья;

развитие сферы переработки отходов в стране и снижение себестоимости оказания услуг по обращению с коммунальными отходами в смежных отраслях;

снижение объема захораниваемых отходов, так как в настоящее время переработка комбинированной упаковки типа «тетрапак», «пюрпак», а также макулатуры типа МС-11В в стране отсутствует;

способствование снижению тарифов на обращение с отдельными видами коммунальных и промышленных отходов положительно скажется на себестоимости выпускаемой другими субъектами хозяйствования продукции.

повышение эффективности отбора вторичного сырья на существующих мусороперерабатывающих заводах.

6. Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

Для предотвращения, минимизации и (или) компенсации воздействия проектируемого объекта на компоненты природной среды необходимо соблюдать ряд правил:

Соблюдение проектных решений в части отведения и очистки производственных сточных вод, использовании систем оборотного водоснабжения.

Строгий производственный экологический контроль в процессе эксплуатации проектируемого объекта.

Обеспечение обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также строгом производственном экологическом контроле.

Соблюдение природоохранных требований при проведении строительных работ.

Соблюдение требований ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду:

1. Физические факторы (шумовое воздействие):

- применение оборудования с низкими шумовыми характеристиками;
- исключение выполнения погрузочно-разгрузочных работ в ночное время суток;
- контроль уровней шума на рабочих местах;
- своевременный ремонт механизмов технологического оборудования;
- ограничение скорости движения автомобильного транспорта по территории предприятия.

2. Отходы производства:

Обращение с отходами, образующимися в период эксплуатации должно вестись в строгом соответствии с действующим природоохранным законодательством.

На период технической модернизации, а также в период эксплуатации должны быть выполнены следующие организационно-административные контрольные мероприятия:

- получены согласования о размещении отходов производства и заключены договора со специализированными организациями по приему, переработке и захоронению отходов;
- назначены приказом лица, ответственные за сбор, хранение и транспортировку отходов;
- проведен инструктаж о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями органов ЦГиЭ и экологии.

Обращение с отходами должно осуществляться в полном соответствии с «Инструкцией по обращению с отходами производства».

Рекомендуемый план-график мероприятий по снижению негативного влияния отходов производства приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 — Рекомендуемый план-график мероприятий по снижению негативного влияния отходов производства

№	Мероприятия	Срок исполнения	Ожидаемый природоохранный эффект
1	Разработка инструкции по обращению с отходами производства	До начала эксплуатации объекта либо в течении 60 календарных дней со дня государственной регистрации юридического лица, осуществляющего обращение с отходами производства	Организация процесса обращения с отходами
2	Организация раздельного сбора отходов	Постоянно	Снижение количества отходов, направляемых на захоронение
3	Контроль соблюдения технологических регламентов в части обращения с отходами	Постоянно	Снижение удельных нормативов образования отходов производства
4	Проведение всех видов экологических инструктажей с подрядчиками, работниками предприятия и должностными лицами, ответственными за обращение с отходами производства	Постоянно	Повышение образовательного уровня работников предприятия в вопросах обращения с отходами производства

3. Поверхностные и подземные воды, почва:

- движение автотранспорта предусмотрено только по специально отведенным проездам, имеющим твердое водонепроницаемое покрытие.
- транспортировка, складирование и хранение сырья осуществляется с соблюдением мер, исключающих возможность их попадания в систему дождевой и хозяйственно-бытовой канализации.
- раздельный сбор и организацию мест хранения отходов;
- наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсических веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, для исключения попадания отходов на почву;
- содержание сетевых сооружений в исправном состоянии, наблюдение за их сохранностью;
- обеспечение оптимального гидравлического режима работы инженерных сетей и сооружений для исключения прорывов систем канализации, протечек во фланцевых соединениях и т.д.;
- содержание в исправном состоянии арматуры и регулирующих устройств в сетях, обеспечение их сохранности;
- предупреждение и устранение в кратчайшие сроки аварии на сетях;
- рациональное использование моющих и дезинфицирующих средств;
- осуществление первичной сухой уборки производственных помещений и технологического оборудования.

7. Альтернативы планируемой деятельности

Отказ от реализации проектных решений не целесообразен. Данное производство является высокотехнологичным, основным сырьем является макулатура марки МС-11В по ГОСТ 10700-97 (отходы производства и потребления бумаги и картона с пропиткой и покрытием: влагопрочные, ламинированные, и др, включая отходы комбинированной упаковки типа «тетрапак» и «пюрпак»). Внедрение проекта даст следующие преимущества:

1. снижение объема захораниваемых отходов, так как в настоящее время переработка комбинированной упаковки типа «тетрапак», «пюрпак», а также макулатуры типа МС-11В в стране отсутствует.
2. продление ресурса действующих полигонов, способствование снижению тарифов на обращение с отдельными видами коммунальных и промышленных отходов, что положительно скажется на себестоимости выпускаемой другими субъектами хозяйствования продукции.
3. способствование реализации государственных программ в части обращения с отходами производства и коммунальными отходами, образующимися у населения, совершенствованию системы расширенной ответственности потребителей и поставщиков, реализуемой в рамках Указа Президента Республики Беларусь №313 от 11 июля 2012 года «О некоторых вопросах обращения с отходами потребления» и Указа Президента Республики Беларусь от 17.01.2020 г. № 16 О совершенствовании порядка обращения с отходами товаров и упаковки (вступает в силу с 01.07.2020 г).
4. предотвращение вырубки лесов в связи с использованием целлюлозосодержащих отходов в качестве сырья;
5. повышение эффективности отбора вторичного сырья на существующих мусороперерабатывающих заводах и тем самым способствование снижению общего воздействия на окружающую среду.

8. Трансграничное влияние объекта строительства

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – Конвенция). Данная Конвенция была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В конечном итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.

Трансграничное воздействие – любые вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния окружающей среды, вызываемого деятельностью человека, физический источник которой расположен полностью или частично в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, для окружающей среды, в районе, находящемся под юрисдикцией другой Стороны. К числу таких последствий для окружающей среды относятся последствия для здоровья и безопасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

Данный объект строительства не входит в Приложение I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применения Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду.

Влияние объекта на атмосферный воздух в районе границ Республики Беларусь отсутствует, так как ближайшая государственная граница Республики Беларусь—Литва расположена на расстоянии 174 км (рисунок 8.1).

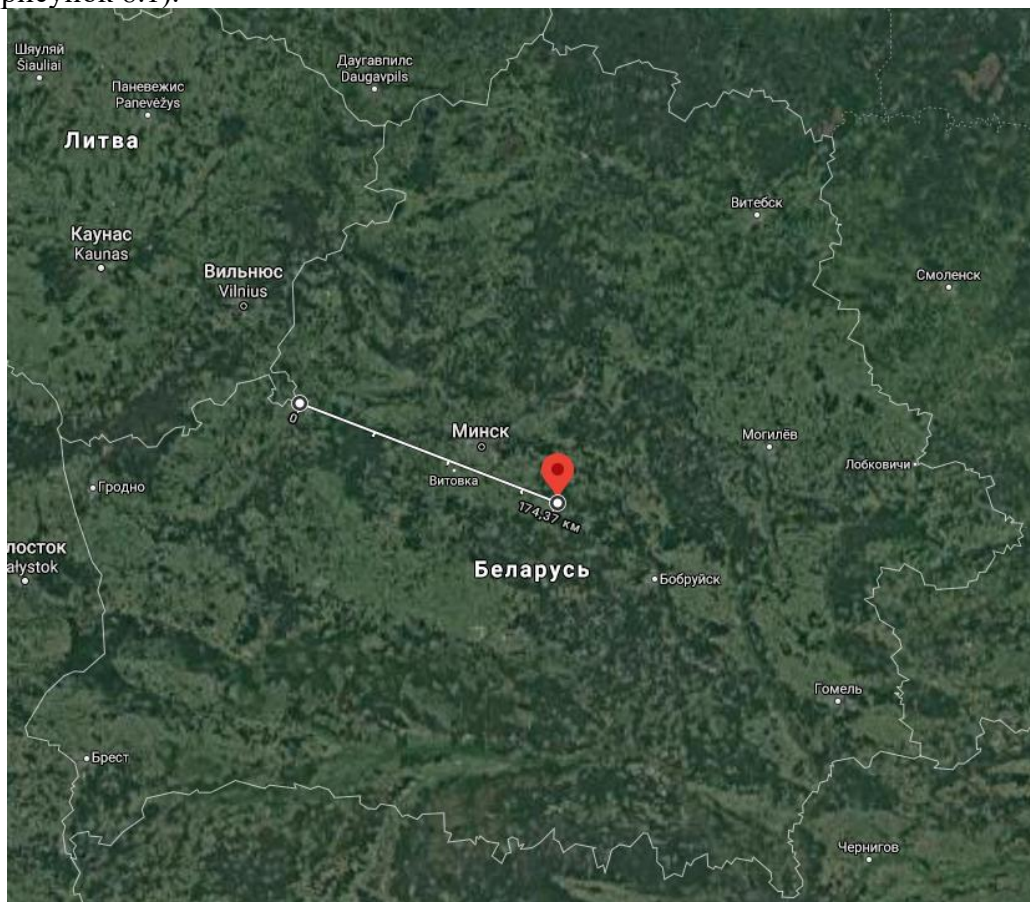


Рисунок 8.1 – Ближайшая государственная граница Республики Беларусь—Литва
Таким образом, действие данной конвенции не распространяется на данный объект.

9. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

Согласно 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, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 01.02.2007 г. № 9, объектами производственного экологического контроля, подлежащими регулярному наблюдению и оценке при эксплуатации проектируемого предприятия, являются:

- выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее - выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух);
- сточными водами, сбрасываемыми в поверхностные водные объекты или систему канализации населенных пунктов (далее - сточные воды);
- поверхностными водами в фоновых створах, расположенных выше по течению мест сброса сточных вод, и контрольных створах, расположенных ниже по течению мест сброса сточных вод (далее - поверхностные воды);
- подземными водами в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (далее - подземные воды);
- землями в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (далее - земли).

В соответствии с требованиями Постановления Совета Министров Республики Беларусь 19.01.2017 № 47 “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” далее приведены предложения о программе локального мониторинга окружающей среды после реализации проектных решений.

Земли

Пункт наблюдений мониторинга земель - территория и (или) санитарно-защитная зона организации, на которой расположены места отбора проб земли. Проведение мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, осуществляется на землях в районе расположения источников вредного воздействия на них, не занятых зданиями, сооружениями, дорожным и иным искусственным покрытием.

Отбор проб и проведение измерений при проведении мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, осуществляются в соответствии с техническими нормативными правовыми актами.

Рекомендуемый план график проведения мониторинга (земли) представлен в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Рекомендуемый план график проведения мониторинга (земли)

№ п/п	Наименование показателя	Периодичность
1	нефтепродукты	Периодичность проведения наблюдений локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, устанавливается не реже одного раза в три года.

Санитарно-защитная зона

Согласно Постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь 11.10.2017 № 91 “Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», санитарно-защитная зона – территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности для здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней. Для определения уровня безопасности для здоровья населения от вредного воздействия предприятия на границе СЗЗ и за ней, рекомендуется провести лабораторный контроль в контрольных точках на границе СЗЗ и на границе жилой застройки.

Согласно Инструкции по применению “Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны” № 005-0314, утвержденной Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь, для обеспечения получения репрезентативных данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха количество наблюдений (исследований) за одной примесью на границе СЗЗ и в жилой зоне должно составлять не менее 50 в год. Периодичность отбора проб воздуха на границе СЗЗ и в жилой зоне должна обеспечивать возможность получения данных о качестве атмосферного воздуха с учетом сезонов года.

Согласно Инструкции по применению “Измерение и гигиеническая оценка шума в населенных местах” № 108-1210, утвержденной Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь, измерения уровней шума рекомендуется проводить в зимнее и летнее время.

Рекомендуемые загрязняющие вещества и физические факторы, подлежащие контролю, периодичность контроля:

углерода оксид (выброс составляет более 15% от валовых выбросов в целом от проектируемого участка) – с периодичностью один раз в квартал;

азота диоксид (выброс составляет более 15% от валовых выбросов в целом от проектируемого участка) – с периодичностью один раз в квартал;

твердые частицы (выброс составляет более 15% от валовых выбросов в целом от проектируемого участка) – с периодичностью один раз в квартал;

шум – с периодичностью один раз в полгода.

Система локального мониторинга может быть актуализирована в процессе проведения пусконаладочных работ.

Отбор проб и измерения в области охраны окружающей среды проводятся испытательными лабораториями (центрами), аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь об оценке соответствия объектов требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, и осуществляющими деятельность в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения единства измерений.

10. Условия для проектирования объекта в целях обеспечения безопасности планируемой деятельности

При реализации проектных решений и функционировании проектируемого объекта необходимо выполнения следующего перечня условий.

1. Выполнять законодательство Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе Санитарных норм и правил:

– Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 11.10.2017 № 91;

– Постановление Совета Министров РБ № 847 от 11.12.2019 г. «Об утверждении специальных санитарно-эпидемиологических требований».

– Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 ноября 2016 г. № 113 «Об утверждении и введении в действие нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь»;

– Гигиенический норматив «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения республики Беларусь 30.03.2015 № 33.

– Санитарные нормы и правила «Требования к организации зон санитарной охраны источников и централизованных систем питьевого водоснабжения», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30 декабря 2016 г. № 142.

2. Обращение с отходами осуществлять в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3.

3. Учесть требования «Кодекса Республики Беларусь о земле».

4. Учесть требования ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

11. Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы согласно ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Таблица 11.1 - Определение показателей пространственного масштаба воздействия:

Градация воздействий	Балл
Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1
Ограниченное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	2
Местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	3
Региональное: воздействие на окружающую среду в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	4

Таблица 11.2 - Определение показателей временного масштаба воздействия:

Градация воздействий	Балл
Кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев	1
Средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное: воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени от 1 года до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4

Таблица 11.3 - Определение показателей значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями):

Градация изменений	Балл
Незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое: изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия	2
Умеренное: изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное: изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей. Дополнительно могут быть введены весовые коэффициенты значимости каждого показателя в общей оценке. Общее количество баллов в пределах 1-8 баллов характеризует воздействие как воздействие низкой значимости, 9-27 – воздействие средней значимости, 28-64 – воздействие высокой значимости

Проведенные исследования показали, что воздействия на компоненты окружающей среды имеют **воздействие средней значимости**, общая оценка значимости – 24 балла.

12. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявление неопределенности

После проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности необходимо провести оценку достоверности прогнозируемых последствий и выявить возможные неопределенности.

Исходными данными для проведения оценки воздействия на окружающую среду являлись:

– данные о фоновых концентрациях и метеохарактеристиках, предоставленных ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 22.07.2019 г. № 9-2-3/1036;

– данные о фоновых концентрациях химических веществ в р. Свислочь, предоставленных ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 26.04.2013 г. № 09-09/517;

– инженерно-геологические изыскания объекта «Строительство цеха сортировки макулатуры из повторно применяемых конструкций по адресу: Минская область, Пуховичский район, д. Светлый Бор» на территории «ЦБК-Картон» от 2018 года, выполненные ОАО «Гомельгеосервис»;

– общая пояснительная записка по объекту “Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)”;

– Отчет по теме «Изыскания в районе Пуховичской бумажной фабрики в поселке Светлый Бор с целью разработки ОВОС», выполненного ООО «Экология—сервис» в 2018 году;

– данные Национального комитета статистики;

– данные Национальной системы мониторинга и т. д.

В связи с тем, что оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду по объекту выполнена расчетным путем, могут возникнуть неопределенности, которые будут выявлены и уточнены на стадии строительного проекта и ввода объекта в эксплуатацию.

13. Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Проведенная оценка воздействия на окружающую природную среду при строительстве и после ввода в эксплуатацию показала следующее:

9. в результате выполненных расчетов рассеивания установлено, что после реализации проектных решений и условий для проектирования экологическая ситуация на границе санитарно-защитной зоны, а также на прилегающих жилых территориях будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам;

10. прогнозируется снижение нагрузки на окружающую среду в связи со снижением объема захораниваемых отходов, предотвращением вырубki лесов в связи с использованием макулатуры в качестве сырья;

11. снижение себестоимости продукции из макулатуры, по сравнению с изготовлением продукции из первичного сырья.

12. негативное воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир, а также на человека не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия;

13. правильная организация строительно-монтажных работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) при строительстве объекта не окажет значительного негативного влияния на окружающую среду и людей;

14. риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций, с учетом реализации проектных решений оценивается, как минимальный, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности;

15. по всем показателям в целом и по отдельным компонентам проектируемое предприятие соответствует наилучшим техническим методам. При проектировании данного производства применены прогрессивные технологии и современное оборудование;

16. проведенные исследования показали, что воздействия на компоненты окружающей среды имеют воздействие средней значимости.

На период строительства объекта рекомендуется ввести процедуру слепопроектного анализа.

После ввода в эксплуатацию рекомендуется внедрить систему управления окружающей средой ISO-14001.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что осуществление запланированной деятельности **возможно** на выбранной территории при выполнении условий для проектирования и не превысит нормативы качества окружающей среды.

14. Список использованной литературы

1. Закон Республики Беларусь от 18.07.2016 № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»
2. Закон Республики Беларусь от 15 июля 2019 г. № 218-З “Об изменении Закона Республики Беларусь "О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду"”
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 «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»
4. ТКП 17.02-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета»
5. Национальный атлас Беларуси. – Минск, 2002
6. Данные Национального статистического комитета Республики Беларусь. – Минск, 2019
7. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений за 2013-2015, 2017 / Под общей редакцией М.А. Ересько //РУП «Бел НИЦ «Экология» [Электронный ресурс] – 2019
8. Геоморфология Беларуси: Учебное пособие для студентов географических и геологических специальностей / О.Ф. Якушко, Л.В. Марьина, Ю.Н. Емельянов. – Минск: БГУ, 1999
9. Государственный земельный кадастр Республики Беларусь – Минск, Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь. 2013
10. Постановление Совета Министров РБ № 847 от 11.12.2019 г. «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований».
11. ТКП 17.08-17-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству цемента и извести».
12. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), 1998».
13. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 № 1426 «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира»
14. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-З
15. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18 июля 2017 г. N 5-Т
16. Санитарные правила и нормы, утвержденные постановлением Министерства здравоохранения № 115 от 16.11.2011 г. «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»
17. Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, принятая в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года.
18. Инструкция о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически

опасную деятельность, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 01.02.2007 г. № 9

19. Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 11.10.2017 № 91

20. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 ноября 2016 г. № 113 «Об утверждении и введении в действие нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь»

21. Гигиенический норматив «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения республики Беларусь 30.03.2015 № 33

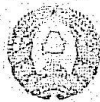
22. Санитарные нормы и правила «Требования к организации зон санитарной охраны источников и централизованных систем питьевого водоснабжения», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30 декабря 2016 г. № 142

23. Обращение с отходами осуществлять в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3

24. Кодекса Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 г. № 425-3

25. Положение о снятии, использовании и сохранении плодородного слоя почвы при производстве работ, связанных с нарушением земель, утвержденных Приказом Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь № 01-4/78 от 24.05.1999 г.

26. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 г. № 205-3



МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДИРЖАУНАЯ УСТАНОВА
«РЕСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА
ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛЮ
РАДЫЕАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖАЊА І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(БЕЛГІДРАМЕТ)

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.р. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
у ААТ «АСБ Беларусбанк», ЦБП № 510 г.Мінска
BIC SWIFT АКВВВУ2Х
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.р. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
и ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБП № 510 г.Минска
BIC SWIFT АКВВВУ2Х
ОКПО 38215542, УНП 192400785

30.09.2019 № 9-д-3/1267
На № 1082 от 25.07.2019

Директору
Производственного унитарного
предприятия «ЦБК-Картон»
Соколовскому А.В.

О предоставлении
специализированной
экологической информации

ВХОД № 144
09 10 2019 г.
Филиал «ЦБК-Инжиниринг»

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» на запрос от 25.07.2019 № 1082 предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе н.п. Светлый Бор Пуховичского района Минской области.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-дочная	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	56
2	0008	ГЧ10**	150,0	50,0	40,0	29
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	48
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	570
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	32
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	48
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	21
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	3,4
9	0703	Бенз(а)пирен***	-	5,0 нг/м ³	1,0 нг/м ³	0,50 нг/м ³

К ОБЪЕКТУ 20.2019 (2Л.)

*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
 **твердые частицы, фракции размером до 10 микрон
 ***для отопительного периода

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Пуховичского района:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, 0 С									+21,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, 0 С									-4,5
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	5	10	14	17	18	19	11	1	январь
13	12	9	8	11	11	17	19	2	июль
9	9	12	13	14	14	16	13	1	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 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 и действительны до 01.01.2022.

Заместитель начальника



О.И.Кацубо



ОВОС по объекту "Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)"

Приложение 2

УТВЕРЖДЕНО

Филиал "Белкартон" ОАО "Управляющая компания
холдинга " Белорусские обои"
(природопользователь)

Директор _____ Соколовский А. В.
(должность) (подпись) (инициалы, фамилия)



М.П.
« 23 » 06 _____ г.

АКТ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ
ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

**Филиал "Белкартон" ОАО "Управляющая
компания холдинга " Белорусские обои"**

Разработан: ООО «Агрофид-энерго»

Директор _____ Овсеичик Н.Ф.

« 21 » 06 2017 г.

SHOT ON REDMI 7
AI DUAL CAMERA

9. Результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Таблица 9.1

Код источника выбросов по классификации SNAP	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы источника выбросов		Координаты источника выбросов в городской системе координат				Направление выброса газовой смеси из устья источника выбросов (угловые градусы от вертикали)	Параметры источника выбросов	
		номер	наименование	количество	наименование	количество	часов в сутки	часов в год	точечного источника или одного конца линейного источника		второго конца линейного источника выбросов			высота, м	диаметр устья (длина сторон), м
									X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂			
		A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12
030326	Мехмастерская	0004	труба	1	Сварочный пост	1	4	1020	149	41	-	-	-	8	0,315
-		0022	труба	1	Заточной станок	1	4	1020	152	43	-	-	-	8	0,4
-		6004	неорганизованный	1	токарно-винторезный станок, фрезерный станок	2	4	1020	168	26	168	30	-	2	-
-	Цех картоноделательной машины	0029	труба	1	Картоноделательная машина «Wolf»	1	24	8760	220	101	-	-	-	12	0,4

9. Результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Таблица 9.1

Номер источника выбросов	Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Наименование газоочистной установки, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа), мг/куб.м					Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух			
	температура, °С	скорость, м/с	объем, куб.м./с		код	наименование	отходящего от источника выделения загрязняющих веществ		отходящего от источника выбросов		установленная в технических нормативных правовых актах	от источника выделения загрязняющих веществ, до очистки		от источника выбросов, после очистки	
							средняя	максимальная	средняя	максимальная		г/с	т/год	г/с	т/год
0004	20	0,3	0,023	–	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	–	–	–	–	–	0,003	0,004	0,003	0,004
					0143	Марганец и его соед. (в пересчете на марганец (IV)оксид)	–	–	–	–	–	0,001	0,001	0,001	0,001
					0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	–	–	–	–	–	0,001	0,000	0,001	0,000
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % менее 70	–	–	–	–	–	0,000	0,000	0,000	0,000
0022	20	0,5	0,063	–	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % менее 70	–	–	–	–	–	0,014	0,051	0,014	0,051
6004	–	–	–	–	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % менее 70	–	–	–	–	–	0,002	0,006	0,002	0,006
0029	10	1,8	1,392	Фильтр воздушный, 1 ступень очистки	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	103,7	109,3	1,91	2,2	50	0,150	4,489	0,003	0,084



ОВОС по объекту “Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)”

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-		0030	труба	1				8760	220	2	-	-	-	12	0,4
-		0024	труба	1	зарядка кислотных аккумуляторов	1	10	1785	205	10	-	-	-	8	0,28
010203	Котельная	0009	труба	1	Предтопок СН-500 (0,5МВт), топливо – щепа древесная	1	24	8760	300	239	-	-	-	22	0,84



ОВОС по объекту “Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)”

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0030	10	1,8	1,392	Фильтр воздушный, 1 ступень очистки	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	103,9	110,7	2,03	2,62	50	0,152	4,564	0,004	0,089
0024	20	3,1	0,375	—	0322	Серная кислота	—	—	—	—	—	0,500	0,000	0,500	0,000
0009	—	—	0,143	—	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	—	—	1820,5	1851,1	2000	0,343	15,546	0,343	15,546
					0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	—	—	585,6	609,6	—	0,128	1,476	0,128	1,476
					0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	—	—	—	—	—	—	0,240	—	0,240
					0703	бенз(а)пирен	—	—	—	—	—	0,000000	0,000018	0,000000	0,000018
					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	—	—	155,8	187,0	—	0,049	1,985	0,049	1,985
					2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	—	—	—	—	400	0,628	32,554	0,628	32,554
					0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	—	—	—	—	—	0,000	0,000	0,000	0,000
					0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	—	—	—	—	—	0,000001	0,000063	0,000001	0,000063
					0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	—	—	—	—	—	0,000	0,002	0,000	0,002
					0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	—	—	—	—	—	0,000000	0,000013	0,000000	0,000013
					0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	—	—	—	—	—	0,000	0,001	0,000	0,001
					0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	—	—	—	—	—	0,000003	0,000378	0,000003	0,000378
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	—	—	—	—	—	0,000	0,000	0,000	0,000					
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	—	—	—	—	—	0,000	0,006	0,000	0,006					



ОВОС по объекту “Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)”

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
010203	Котельная	0009	труба	1	Котел ДКВР 4/13 (3МВт) (в резерве), топливо - торфобрикет	1	24	8760	300	239	-	-	-	22	0,84
010203	Котельная	0009	труба	1	Предтопок СН-500 (0,5МВт), топливо – щепа древесная Котел ДКВР 4/13 (2,9МВт) (в резерве), топливо - торфобрикет	2	24	8760	300	239	-	-	-	22	0,84



ОВОС по объекту “Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)”

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0009	-	-	0,201	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	1704,5	1719,7	2000	0,343	13,479	0,343	13,479
					0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	644,2	634,9	750	0,128	2,982	0,128	2,982
					0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	-	-	-	-	0,485	-	0,485
					0703	бенз(а)пирен	-	-	-	-	-	0,000007	0,000070	0,000007	0,000070
					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	242,7	257,5	2500	0,049	3,000	0,049	3,000
					2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	-	-	-	300	4,364	21,945	4,364	21,945
					0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	-	-	-	-	0,000	0,002	0,000	0,002
					0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	-	-	-	-	0,000004	0,00006	0,000004	0,00006
					0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	-	-	-	-	0,000	0,001	0,000	0,001
					0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	-	-	-	-	-	0,000003	0,00004	0,000003	0,00004
					0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000
					0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	-	-	-	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
					0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	-	-	-	-	-	0,000	0,001	0,000	0,001
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	-	-	-	-	0,000	0,004	0,000	0,004					
0009	122	1,0	0,3757	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	1752,8	1774,3	2000	0,603	29,025	0,603	29,025
					0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	614,40	629,84	750	0,212	4,458	0,212	4,458
					0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	-	-	-	-	0,725	-	0,725
					0703	бенз(а)пирен	-	-	-	-	-	0,000001	0,000088	0,000001	0,000088
					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	206,58	228,19	2500	0,071	4,985	0,071	4,985

14. ОБОБЩЕННЫЕ ДАННЫЕ О ВЫБРОСАХ ЗВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ЦЕЛОМ ОТ ВСЕХ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

№ п/п	Загрязняющее вещество			Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделений загрязн. веществ, т/год	В том числе		Из поступивших на очистку		Выброс загр. в-ва в атм.воздух	
	код	Наименование	Класс опасности		Выбрасывается без очистки, т/год	Поступ. на очистку, т/год	Выброшено в атмосферный воздух, т/год	Уловлено, т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	4,458	-	-	-	-	0,212	4,458
2	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	3	0,725	-	-	-	-	-	0,725
3	0303	Аммиак	3	0,069	-	-	-	-	-	-
4	0703	Бенз(а)пирен	1	0,000088	-	-	-	-	0,012	0,069
5	0130	Железо и его соединения (в пересчете на железо)	3	0,004	-	-	-	-	0,000001	0,000088
6	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	1	0,000123	-	-	-	-	0,000004	0,000123
7	0143	Марганец и его соедин. (в пересчете на марганец (IV)оксид)	2	0,001	-	-	-	-	0,001	0,001
8	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	2	0,002	-	-	-	-	0,000	0,002
9	0410	Метан	4	39,899	-	-	-	-	2,642	39,899
10	1715	Метантиол (метил-	2	0,000	-	-	-	-	0,099	0,000



ОВОС по объекту “Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)”

		меркаптан)								
11	0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	2	0,002	–	–	–	–	0,000	0,002
12	0160	Никель оксид (в пересчете на никель)	1	0,001	–	–	–	–	0,000	0,001
13	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % менее 70	3	0,057	–	–	–	–	0,016	0,057
14	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	1	0,000053	–	–	–	–	0,000003	0,000053
15	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1	0,000838	–	–	–	–	0,000029	0,000838
16	0322	Серная кислота	2	0,000	–	–	–	–	0,500	0,000
17	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	4,985	–	–	–	–	0,071	4,985
18	0333	Сероводород	2	0,009	–	–	–	–	0,001	0,009
19	1716	Смесь природных меркаптанов (одорант СПМ) (в пересчете на этилмеркаптан)	3	0,099	–	–	–	–	0,007	0,099
20	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	63,672	54,619	9,053	0,173	8,880	0,027	54,792



ОВОС по объекту “Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)”

21	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	0,000	–	–	–	–	0,603	29,025
22	0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)-гидрофторид	2	0,000	–	–	–	–	0,001	0,000
22	0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	–	0,001	–	–	–	–	0,000	0,001
23	0349	Хлор	2	0,777					0,056	0,777
24	0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	3	0,011	–	–	–	–	0,000	0,011
ИТОГО:									4,251	134,918



ОВОС по объекту «Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)»

Приложение 3



БЕЛГИПС-ЭКО

**Общество с ограниченной
ответственностью «БЕЛГИПС-ЭКО»
(ООО «БЕЛГИПС-ЭКО»)**

ул.Козлова, д.24, комн.5, 220038, г.Минск

тел./ф. 8 017 388 40 50

+ 375 33 333 62 72

e-mail: ls@belgips.by

сайт: belgips-eco.by

р/с BY89OLMP30120000839920000933

в ОАО «Белгазпромбанк» код банка OLMPBY2X

УНП 192364084 ОКПО 382054375000

**Таварыства з абмежаванай
адказнасцю «БЕЛГИПС-ЭКА»
(ТАА «БЕЛГИПС-ЭКА»)**

вул.Казлова, д.24, комн.5, 220038, г.Мінск

тел./ф. 8 017 388 40 50

+ 375 33 333 62 72

e-mail: ls@belgips.by

сайт: belgips-eco.by

р/р BY89OLMP30120000839920000933

в ААТ «Белгазпрамбанк» код банка OLMPBY2X

УНП 192364084 ОКПО 382054375000

№ 114 от 04.04.2020 г.

ООО «Экология-Сервис»

При проведении оценки воздействия на окружающую среду объекта «Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)» просим руководствоваться протоколами замеров выбросов в атмосферный воздух, проводимых ООО «Тиллит-Бел» в рамках разработки документов на КТР на производственную площадку «Пуховичи».

Приложение: копии протоколов на 15 л в 1 экз.

Директор ООО «Тиллит – Бел» –
управляющей организации
ООО «БЕЛГИПС-ЭКО»

Лизура Д.В.

Аналитический центр ООО «Эковентналадка»: ул. Тимирязева, 9-800 220004, г. Минск, телефон: (017) 226 58 96, вебсайт: www.evn.by

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
 ООО «ЭКОВЕНТНАЛАДКА» аккредитован
 Государственным предприятием «БГЦА»
 на соответствие СТБ ИСО/МЭК 17025-2007
 Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.1673



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
ПАРАМЕТРОВ ГАЗОВ, ПОСТУПАЮЩИХ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
 108/20 от 09.03.2020

ЗАКАЗЧИК	Наименование	ООО "Тиллит-Бел"
	Адрес	г. Минск, ул. Козлова, д. 24, комн. 15
Место проведения испытаний		Минская область, Пуховичский район, д. Светлый Бор
Цель испытаний		Аналитический контроль выбросов
№ акта, представитель Заказчика		Акт №044/20 от 06.03.2020 Инженер-эколог В.С. Зубрицкий
Условия окружающей среды		Темп: 4,8 - 4,8 °С; Давл: 100,87 - 100,87кПа; Отн. влаж: 78,8 - 78,8 %

ТНПА, УСТАНОВЛИВАЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕКТАМ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	2	3
1	ЭкоНиП 17.01.06-001-2017	Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности

ТНПА, УСТАНОВЛИВАЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕТОДАМ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	2	3
1	СТБ 17.08.05-02-2016	Методы определения скорости и расхода газов, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов
2	СТБ 17.08.05-03-2016	Методы определения давления и температуры газов, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

№ п/п	Наименование и тип (марка) средства измерения, испытательного оборудования	Учетный (заводской) номер	Срок действия поверки (аттестации)	Примечание
1	2	3	4	5
1	Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-010	1586	21.11.2020	
2	Трубка напорная Пито	6	08.04.2020	
3	Термогигрометр ТКА-ПКМ (20)	206768	09.07.2020	
4	Барометр анероид БАММ-1	3002	03.12.2020	
5	Секундомер	7357	06.03.2021	
6	Рулетка 5м	б/н	06.2020	
7	Термометр (0 + 360)	22-7	07.2022	

Измерения выполнил:

Инженер по ООС

должность

подпись

О.А. Малуха

инициалы, фамилия

Инженер по ООС II категории

должность

подпись

Е.Ю. Зарубо

инициалы, фамилия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ

№ п/п	Наименование параметра	Место	Заключение о соответствии	ТНПА
1	2	3	4	5
-	-	-	-	-

Заключение выполнил:

должность

подпись

инициалы, фамилия



Начальник отдела промышленной экологии

должность

подпись

А.А. Ветрова

инициалы, фамилия

Протокол оформлен на 3 (трех) листах в 2 (двух) экземплярах по одному экземпляру для заказчика и АЦ. Воспроизводство данного протокола возможно только в полном объеме и с письменного разрешения АЦ.

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
 ООО «ЭКОВЕНТНАЛАДКА» аккредитован
 Государственным предприятием «БГЦА»
 на соответствие СТБ ИСО/МЭК 17025-2007
 Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.1673



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник аналитического центра
 Ю. В. Захарова
 подписи инициалы фамилия
 2020 год
 число, месяц
 М.П. АБЕНТ

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВЫБРОСОВ ОТ СТАЦИОНАРНЫХ ИСТОЧНИКОВ 109/20 от 09.03.2020

ЗАКАЗЧИК	Наименование	ООО "Тиллит-Бел"
	Адрес	г. Минск, ул. Козлова, д. 24, комн. 15
Место проведения испытаний		Минская область, Пуховичский район, д. Светлый Бор
Цель испытаний		Аналитический контроль выбросов
№ акта, представитель Заказчика		Акт №045/20 от 06.03.2020 Инженер-эколог В.С. Зубрицкий
Условия окружающей среды		Темп: 4,8 - 4,8 °С; Давл: 100,87 - 100,87кПа; Отн.влаж: 78,8 - 78,8%

ТНПА, УСТАНОВЛИВАЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕКТАМ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	2	3
1	ЭкоНиП 17.01.06-001-2017	Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности

ТНПА, УСТАНОВЛИВАЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕТОДАМ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	2	3
1	МВИ.МН 4514-2012	Методика выполнения измерений концентрации твердых частиц (пыли) в выбросах от стационарных источников гравиметрическим методом
2	МВИ.МН 1003-2017	Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

№ п/п	Наименование и тип (марка) средства измерения, испытательного оборудования	Учетный (заводской) номер	Срок действия поверки (аттестации)	Примечание
1	2	3	4	5
1	Газоанализатор Testo-350	60774680019	03.04.2020	
2	Пробоотборник автоматический воздуха "ОП-442 ТЦ"	1006-1-07	25.09.2020	
3	Весы лабораторные ВЛР-200	797	29.05.2020	
4	Набор гирь Г-2-210	0501	28.06.2020	
5	Термогигрометр ТКА-ПКМ (20)	206768	09.07.2020	
6	Барометр анероид БАММ-1	3002	03.12.2020	
7	Секундомер	7357	06.03.2021	
8	Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-010	1586	21.11.2020	
9	Электропечь сопротивления СНОЛ	18991	16.03.2020	

Лист

Протокол испытаний выбросов от стационарных источников 109/20 от 09.03.2020

РЕЗУЛЬТАТЫ

№ п/п	Дата		№ источника, вентусти-ки	Место отбора проб		Загрязняющее вещество			Отклонения от метода
	Отбора проб	Испытаний		Мерное сечение	Наименование	№ на схеме	Наименование	Средняя	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1			0009	Магистральный воздуховод	-				
1.1	06.03.2020	09.03.2020		после котла ДКВР-4-13 с		Твердые частицы (045/20/ф1-4, к1-2)	183,08	202,48	-
1.2	06.03.2020	06.03.2020		установкой предтопка СН-500,		Углерода оксид (045/20/и1-3)	684,94	798,42	-
1.3	06.03.2020	06.03.2020		производительностью 5 МВт		Азота диоксид (045/20/и4-9)	146,23	159,52	-
1.4	06.03.2020	06.03.2020		(при работе на щеле топливной)		Серы диоксид (045/20/и10-12)	<2,86	<2,86	-
1.5	06.03.2020	06.03.2020				Кислород, % (045/20/и13-15)	16,3		-

Результаты относятся только к испытанным пробам.



Протокол испытаний выбросов от стационарных источников 109/20 от 09.03.2020

Лист 3

Испытания выполнил:

Инженер по ООС

должность

[Handwritten signature]
подпись

О.А. Малуха
инициалы, фамилия

Инженер по ООС II категории

должность

[Handwritten signature]
подпись

Е.Ю. Зарубо
инициалы, фамилия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ

№ п/п	Наименование параметра	Место	Заключение о соответствии	ТНПА
1	2	3	4	5
-	-	-	-	-

Заключение выполнил:

должность

[Handwritten signature]
подпись

инициалы, фамилия



Начальник отдела промышленной экологии

должность

[Handwritten signature]
подпись

А.А. Ветрова
инициалы, фамилия

Протокол оформлен на 3 (трех) листах в 2 (двух) экземплярах по одному экземпляру для заказчика и АЦ. Воспроизводство данного протокола возможно только в полном объеме и с письменного разрешения АЦ.

**Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В ОБЛАСТИ
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Лаборатория аналитического контроля выбросов в атмосферный воздух (наименование аккредитованной испытательной лаборатории (центра) юридического лица (индивидуального предпринимателя) аккредитована в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь Аттестат N ВУ/112 1.1695 от 20 июня 2011 г. действителен до 01 сентября 2021 г. адрес 220038, г. Минск, ул. Ботаническая, 9, ком. 59

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий лабораторией аналитического контроля выбросов в атмосферный воздух

П.В.Косяк
(подпись, инициалы, фамилия)
М.П.

18 01 2018 г.

**Протокол проведения измерений в области охраны окружающей среды.
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов**

№ 28-ВС

от 18.01.2018 г.

Сведения о природопользователе: Филиал "Белкартон" ОАО "Управляющая компания холдинга "Белорусские обои", 222818, Минская область, Пуховичский район, д. Светлый Бор, ул. Фабричная, 1 (наименование юридического лица и его юридический адрес, вышестоящей организации (при наличии), фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) и место жительства индивидуального предпринимателя (физического лица), данные документа, удостоверяющего личность (серия (при наличии), номер, дата выдачи, наименование государственного органа, его выдавшего, идентификационный номер (при наличии), сведения о государственной регистрации индивидуального предпринимателя)

Заказчик: Минский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды, г.Минск ул. Захарова, 31

Наименование объекта и его месторасположение: выбросы от стационарных источников на филиал "Белкартон" ОАО "Управляющая компания холдинга "Белорусские обои", Минская область, Пуховичский район, д. Светлый Бор

Дата отбора проб: 17.01.2018 г. Номер акта: 28-ВС

Наименование организации (испытательной лаборатории (центра), отобравшей пробы: лаборатория аналитического контроля выбросов в атмосферный воздух

Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений: разрешение на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух № 02120/05/00.0502 от 18.06.2012г., выдано Минским областным комитетом природных ресурсов, действительно до 01.07.2018г.

Оборудование, применяемое при проведении измерений:

№ п/п	Наименование оборудования	Учетный (заводской) номер	Дата следующей поверки	Примечание
1	Барометр-анероид М-67	3682	18.04.2018	
2	Рулетка 5 м	24	12.2018	
3	Штангенциркуль	П067623	23.11.2018	
4	Пробоотборник воздуха автоматический "Тайфун"	1889	04.11.2018	
5	Многофункциональный измерительный прибор "Testo-400"	01022687/410	20.04.2018	
6	Пневмометрическая трубка Пито 1,5м	6829	10.12.2018	
7	Весы аналитические 0.1 мг/210 AG204	26215121	10.04.2018	
8	Сушильный шкаф ШС-80-01 СПУ	4143	25.05.2018	
9	Газоанализатор "Multilyzer NG"	024101184	04.06.2018	
10	Секундомер механический СОПрр 2а-3-000	0805	11.12.2018	

Протокол № 28-ВС от 18.01.2018 г.
Страница 2 Всего 3

Условия проведения измерений:

В месте отбора проб	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, кПа	Относительная влажность воздуха, %
В лаборатории	2 - 3 19,7 - 19,9	100,0 - 100,1 97,5 - 99,8	72 51

Технические нормативные правовые акты, методики выполнения измерений, устанавливающие методы измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1	Давление газопылевых потоков	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. СТБ 17.08.05-03-2016. Методы определения давления и температуры газов, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов.
2	Температура газопылевых потоков	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. СТБ 17.08.05-03-2016. Методы определения давления и температуры газов, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов.
3	Скорость газопылевых потоков	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. СТБ 17.08.05-02-2016. Методы определения скорости и расхода газов, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов.
4	Расход газопылевых потоков	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. СТБ 17.08.05-02-2016. Методы определения скорости и расхода газов, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов.
5	Диоксид азота	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-1000) мг/м ³
6	Оксид азота	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-4000) мг/м ³
7	Азота оксиды в пересчете на азота диоксид	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами.
8	Оксид углерода	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-50000) мг/м ³
9	Диоксид серы	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-15000) мг/м ³
10	Кислород	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-21) об.долей, %
11	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)	МВИ.МН 4514-2012. Методика выполнения измерений концентрации твердых частиц (пыли) в выбросах от стационарных источников гравиметрическим методом. Д (15-20000) мг/м ³

Результаты измерений:

Источники выделения (цех, участок, наименование технологического оборудования)	Номер источника выброса Регистрационный номер (шифр) пробы	Режим работы технологического оборудования. Параметры, расход топлива, кислород	Наименование определяемого вещества	Концентрация определяемого вещества при нормальных условиях, мг/куб. м	Наименование определяемого показателя, единица измерения (указываются измеренные показатели (скорость или динамическое давление газа, статическое давление газа, температура, площадь измерительного сечения, влажность))	Фактическое значение определяемого показателя	Расход газа при нормальных условиях, куб. м/с	Фактический выброс, г/с	Норматив (временный норматив) допустимых выбросов, г/с (мг/куб. м)
Котельная, Котел ДКВР 4/13 №3 (работал 1 из 2-х)	9 ----- 51	Фактическая загрузка Кислород = 11.6%	Азота оксиды в пересчете на азота диоксид Сера диоксид Углерод оксид	93.41* <2.86* 67.82*	Скорость, м/с Статическое давление, Па Температура, °С Площадь измерительного сечения, м ²	3.66 110 193 0.1963	0.2601	0.02430 0.000265 0.01764	0.2152 / (-) 0.5127 / (-) 0.1969 / (-)
Котельная, Котел ДКВР 4/13 №3 (работал 1 из 2-х)	9 ----- 52	Фактическая загрузка	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)	30.53	Скорость, м/с Статическое давление, Па Температура, °С Площадь измерительного сечения, м ²	3.66 110 193 0.1963	0.4151	0.01267	0.9306 / (-)

* - значения концентраций сухих газов при нормальных условиях получены расчетным путем согласно МВИ.МН 1003-2007 МВИ концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронным переносными приборами.

Значения концентраций соответствуют содержанию кислорода 6% ($\lambda=1.4$) в сухом газе.

Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы.

Начало измерений: 17.01.2018г. Окончание измерений: 18.01.2018г.

Измерения провели:

Заведующий лабораторией

Главный специалист

Главный специалист

(должность)

Ответственное лицо:

Главный специалист

(должность)



П.В.Косяк

Е.В.Нестерова

Е.И.Кудина

(инициалы, фамилия)



Е.И.Кудина

(инициалы, фамилия)

Данный протокол оформлен на 3 страницах в 2 экземплярах и направлен:

1. в дело лаборатории аналитического контроля выбросов в атмосферный воздух;

2. природопользователю.

Снятие копий с протокола возможно только с разрешения заведующего лабораторией аналитического контроля выбросов в атмосферный воздух

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В ОБЛАСТИ
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Лаборатория аналитического контроля выбросов в атмосферный воздух (наименование аккредитованной испытательной лаборатории (центра) юридического лица (индивидуального предпринимателя) аккредитована в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь Аттестат N ВУ/112 1.1695 от 20 июня 2011 г. действителен до 01 сентября 2021 г. адрес 220038, г. Минск, ул. Ботаническая, 9, ком. 59

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель заведующего лабораторией аналитического контроля выбросов в атмосферный воздух



Н.В.Ярош
(подпись, инициалы, фамилия)

2017 г.

**Протокол проведения измерений в области охраны окружающей среды.
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов**

№ 193-ВС

от 31.08.2017 г.

Сведения о природопользователе: Филиал "Белкартон" ОАО "Управляющая компания холдинга "Белорусские обои", 222818, Минская область, Пуховичский район, д. Светлый Бор, ул. Фабричная, 1 (наименование юридического лица и его юридический адрес, вышестоящей организации (при наличии), фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) и место жительства индивидуального предпринимателя (физического лица), данные документа, удостоверяющего личность (серия (при наличии), номер, дата выдачи, наименование государственного органа, его выдавшего, идентификационный номер (при наличии), сведения о государственной регистрации индивидуального предпринимателя)

Заказчик: Минский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды, г.Минск, ул. Захарова, 31

Наименование объекта и его месторасположение: выбросы от стационарных источников на филиале "Белкартон" ОАО "Управляющая компания холдинга "Белорусские обои", Минская область, Пуховичский район, д. Светлый Бор

Дата отбора проб: 30.08.2017 г. Номер акта: № 184-ВС

Наименование организации (испытательной лаборатории (центра), отобравшей пробы: лаборатория аналитического контроля выбросов в атмосферный воздух

Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений: разрешение на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух № 02120/05/00.0502 от 18.06.2012г., выдано Минским областным комитетом природных ресурсов, действительно до 01.07.2018г.

Оборудование, применяемое при проведении измерений:

№ п/п	Наименование оборудования	Учетный (заводской) номер	Дата следующей поверки	Примечание
1	Барометр-анероид М-67	3682	18.04.2018	
2	Рулетка 5 м	24	12.2017	
3	Секундомер механический СОПр 2а-3-000	0805	08.11.2017	
4	Газоанализатор "Testo 350 XL" - Анемометр "Testo 454 "	01170423/601	22.09.2017	
5	Штангенциркуль	П067623	08.11.2017	
6	Пробоотборник воздуха автоматический "Тайфун"	1889	07.09.2017	
7	Весы аналитические 0.1 мг/210 AG204	26215121	10.04.2018	
8	Сушильный шкаф ШС-80-01 СПУ	4143	25.05.2018	
9	Пневмометрическая трубка Пито	106	22.03.2018	
10	Газоанализатор "Multilyzer NG"	024101184	27.12.2017	

Протокол № 193-ВС от 31.08.2017 г.
Страница 2 Всего 3

Условия проведения измерений:

Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, кПа	Относительная влажность воздуха, %
19 - 20	100.1 - 100.2	50
19.6 - 19.9	99.2 - 99.9	51


Технические нормативные правовые акты, методики выполнения измерений, устанавливающие методы измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1	Давление газопылевых потоков	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов вредных веществ в газах скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами.
2	Скорость газопылевых потоков	МВИ. МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами
3	Температура газопылевых потоков	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами.
4	Диоксид азота	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-1000) мг/м ³
5	Оксид углерода	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-50000) мг/м ³
6	Оксид азота	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-4000) мг/м ³
7	Диоксид серы	МВИ.МН 1003-2007 Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-15000) мг/м ³
8	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)	МВИ.МН 4514-2012. Методика выполнения измерений концентрации твердых частиц (пыли) в выбросах от стационарных источников гравиметрическим методом. Д (15-20000) мг/м ³
9	Расход газопылевых потоков	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов вредных веществ в газах скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами.
10	Кислород	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-21) об. долей, %


Источники выделения (пех, участок, наименование технологического оборудования)	Номер источника выброса Регистрационный номер (шифр) пробы	Режим работы технологического оборудования. Параметры расхода топлива, кислород	Наименование определяемого вещества	Концентрация определяемого вещества при нормальных условиях, мг/куб. м	Наименование определяемого показателя, единица измерения (указываются измеренные показатели (скорость или динамическое давление газа, статическое давление газа, температура, площадь измерительного сечения, влажность))	Фактическое значение определяемого показателя	Расход газа при нормальных условиях, куб. м/с	Фактический выброс, г/с	Норматив (временный норматив) допустимых выбросов, г/с (мг/куб. м)
Котельная. Котел ДКВР 4/13, №3 (работал 1 из 2-х)	9 ----- 502	Фактическая загрузка Кислород = 16.4%	Азота оксиды в пересчете на азота диоксид Сера диоксид Углерод оксид Твердые частицы (нелифферентированная по составу пыль)	67.65* <2.86* 54.17* 32.36*	Скорость, м/с 100 218 0.1963 Статическое давление, Па Температура, °C Площадь измерительного сечения, м ²	3.2 100 218 0.1963	0.3448	0.02333 - 0.01868 0.01116	0.2152 / (-) 0.5127 / (-) 0.1969 / (-) 0.9306 / (-)

* - значения расхода сухих газов при нормальных условиях получены расчетным путем согласно ТКП 17.08-01-2006 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью менее 25 МВт; Значения расхода газа и концентрации соответствуют содержанию кислорода 6% ($\lambda=1.4$) в сухом газе. Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы. Начало измерений: 30.08.2017г. Окончание измерений: 31.08.2017г.

Измерения провели:
Главный специалист
Главный специалист
(должность)


Е.В.Нестерова
Е.И.Кудина
(инициалы, фамилия)

Ответственное лицо:
Главный специалист
(должность)


Е.В.Нестерова
(инициалы, фамилия)

Данный протокол оформлен на 3 страницах в 2 экземплярах и направлен:

1. в дело лаборатории аналитического контроля выбросов в атмосферный воздух;
 2. природопользователю.
- Снятие копий с протокола возможно только с разрешения заместителя заведующего лабораторией аналитического контроля выбросов в атмосферный воздух

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В ОБЛАСТИ
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Лаборатория аналитического контроля выбросов в атмосферный воздух
(наименование аккредитованной испытательной лаборатории (центра)
юридического лица (индивидуального предпринимателя)
аккредитована в Национальной системе
аккредитации Республики Беларусь
Аттестат № ВУ/112 1.1695
от 20 июня 2011 г.
действителен до 01 сентября 2021 г.
адрес 220038, г. Минск, ул. Ботаническая, 9, ком. 59

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий лабораторией аналитического
контроля выбросов в атмосферный воздух

Лаборатория аналитического контроля выбросов в атмосферный воздух
П.В. Косяк
(подпись, инициалы, фамилия)
М.П.
25 01 2017 г.

**Протокол проведения измерений в области охраны окружающей среды.
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов**

№ 38-ВС

от 25.01.2017 г.

Сведения о природопользователе: Филиал "Белкартон" ОАО "Управляющая компания холдинга "Белорусские обои", 222818, Минская область, Пуховичский район, д. Светлый Бор, Фабричная, 1
(наименование юридического лица и его юридический адрес, вышестоящей организации (при наличии), фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) и место жительства индивидуального предпринимателя (физического лица), данные документа, удостоверяющего личность (серия (при наличии), номер, дата выдачи, наименование государственного органа, его выдавшего, идентификационный номер (при наличии), сведения о государственной регистрации индивидуального предпринимателя)

Заказчик: Минский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды, г. Минск, ул. Захарова, 31

Наименование объекта и его месторасположение: выбросы от стационарных источников на предприятии Филиал "Белкартон" ОАО "Управляющая компания холдинга "Белорусские обои", Минская область, Пуховичский район, д. Светлый Бор, котельная

Дата отбора проб: 24.01.2017 г. Номер акта: 38-ВС

Наименование организации (испытательной лаборатории (центра), отобравшей пробы: лаборатория аналитического контроля выбросов в атмосферный воздух

Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений: разрешение на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух № 02120/05/00.0502 от 01.07.2012г, выдано Минским областным комитетом природных ресурсов, действительно до 01.07.2017г.

Оборудование, применяемое при проведении измерений:

№ п/п	Наименование оборудования	Учетный (заводской) номер	Дата следующей проверки	Примечание
1	Секундомер С-01	017845	01.09.2017	
2	Штангенциркуль	П067623	08.11.2017	
3	Сушильный шкаф WSU-100	860140	25.05.2017	
4	Пробоотборник воздуха автоматический "Тайфун"	1889	07.09.2017	
5	Рулетка 10м	бн	03.2017	
6	Весы аналитические 0.1 мг/210 AG204	26215121	22.04.2017	
7	Барометр-анероид М-67	1842	03.08.2017	
8	Термоанемометр "Testo-435-3"	01441354/711	14.07.2017	
9	Газоанализатор "Multilyzer NG"	024101184	21.03.2017	

Протокол № 38-ВС от 25.01.2017 г.
Страница 2 Всего 3

Условия проведения измерений:

В месте отбора проб В лаборатории	Температура воздуха, °С 2 - 3	Атмосферное давление, кПа 99,8 - 99,9	Относительная влажность воздуха, % 69
--------------------------------------	----------------------------------	--	--

Технические нормативные правовые акты, методики выполнения измерений, устанавливающие методы измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1	Диоксид азота	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-1000) мг/м ³
2	Оксид углерода	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-50000) мг/м ³
3	Оксид азота	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-4000) мг/м ³
4	Кислород	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-21) об. долей, %
5	Диоксид серы	МВИ.МН 1003-2007 Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д- (0-15000) мг/м ³
6	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)	МВИ.МН 4514-2012. Методика выполнения измерений концентрации твердых частиц (пыли) в выбросах от стационарных источников гравиметрическим методом. Д (15-20000) мг/м ³
7	Давление газопылевых потоков	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов вредных веществ в газах скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-200)кПа.
8	Скорость газопылевых потоков	МВИ. МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами.
9	Температура газопылевых потоков	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. Д (0-1100)°С
10	Расход газопылевых потоков	МВИ.МН 1003-2007. Методика выполнения измерений концентраций и выбросов вредных веществ в газах скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами.

Результаты измерений:

Источники выделения (цех, участок, наименование технологического оборудования)	Номер источника выброса Регистрационный номер (цифры) пробы	Режим работы технологического оборудования. Параметры расхода топлива, кислород	Наименование определяемого вещества	Концентрация определяемого вещества при нормальных условиях, мг/куб. м	Наименование определяемого показателя, единица измерения (указываются измеренные показатели (скорость или динамическое давление газа, статическое давление газа, температура, влажность измерительного сечения, влажность))	Фактическое значение определяемого показателя	Расход газа при нормальных условиях, куб. м/с	Фактический выброс, г/с	Норматив (временный норматив) допустимых выбросов, г/с (мг/куб. м)
Котельная. Котел ДКВР 4/13, №3 (работал 1 из 2-х)	9 ----- 60 61	Фактическая загрузка Кислород = 18.5%	Азота оксиды в пересчете на азота диоксид Сера диоксид Углерод оксид Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)	26.02* <2.86* 195.83 * 38.45	Скорость, м/с Статическое давление, Па Температура, °С Площадь измерительного сечения, м ²	1.2 110 140 0.5542	0.4325	0.01125 - 0.0847 0.01663	0.2152 0.5127 0.1969 0.9306

*- значения расхода сухих газов при нормальных условиях получены расчетным путем согласно:

ТКП 17.08-01-2006 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью менее 25 МВт;

Значения расхода газа и концентрации соответствуют содержанию кислорода 6% ($\lambda=1.4$) в сухом газе.

Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы.

Начало измерений: 24.01.2017г. Окончание измерений: 25.01.2017г.

Измерения провели:

Заведующий лабораторией

Главный специалист

(должность)

Ответственное лицо:

Главный специалист

(должность)

П.В. Косяк

Е.В. Нестерова

(инициалы, фамилия)

(подпись)

(подпись)

Е.В. Нестерова

(инициалы, фамилия)

Данный протокол оформлен на 3 страницах в 2 экземплярах и направлен:

1. в дело лаборатории аналитического контроля выбросов в атмосферный воздух;
2. природопользователю.

Снятие копий с протокола возможно только с разрешения заведующего лабораторией аналитического контроля выбросов в атмосферный воздух



УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-18-0143, ООО "Экология-сервис"

Предприятие: ЦБК-Картон (существующее положение)
Город Минская обл

Расчет проведен на лето
Расчетный модуль: "ОНД-86 с учетом застройки"
Расчетные константы: $E_1=0,01$, $E_2=0,01$, $E_3=0,01$, $S=999999,99$ кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	21,1° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-4,5° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
-------	------------------------------



ОВОС по объекту “Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)”

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Козф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	4	Сварочный пост	1	1	8,0	0,32	0,023	0,29513	20	1,0	149,0	41,0	149,0	41,0	0,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xм	Um	Зима:	См/ПДК	Xм	Um		
2902		Твердые частицы		0,0040000	0,0000000		3	0,045	22,8	0,5	0,198	10,3	0,5				
%	0	0	9	Котельная	1	1	22,0	0,84	0,143	0,25804	100	1,0	300,0	239,0	300,0	239,0	0,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xм	Um	Зима:	См/ПДК	Xм	Um		
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,1280000	0,0000000		1	0,229	58,5	0,5	0,202	64	0,6				
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0,0490000	0,0000000		1	0,044	58,5	0,5	0,039	64	0,6				
0337		Углерод оксид		0,3430000	0,0000000		1	0,031	58,5	0,5	0,027	64	0,6				
2902		Твердые частицы		0,0810000	0,0000000		3	0,363	29,2	0,5	0,320	32	0,6				
%	0	0	22	Заточной станок	1	1	8,0	0,40	0,063	0,50134	20	1,0	152,0	43,0	152,0	43,0	0,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xм	Um	Зима:	См/ПДК	Xм	Um		
2902		Твердые частицы		0,0140000	0,0000000		3	0,158	22,8	0,5	0,634	10,8	0,5				
%	0	0	29	Картоноделательная машина	1	1	12,0	0,40	1,392	11,07718	10	1,0	220,0	101,0	220,0	101,0	0,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xм	Um	Зима:	См/ПДК	Xм	Um		
2902		Твердые частицы		0,0030000	0,0000000		2	0,009	51,3	0,5	0,007	62,1	0,8				
%	0	0	30	Картоноделательная машина	1	1	12,0	0,40	1,392	11,07718	10	1,0	220,0	2,0	220,0	2,0	0,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xм	Um	Зима:	См/ПДК	Xм	Um		
2902		Твердые частицы		0,0040000	0,0000000		2	0,012	51,3	0,5	0,009	62,1	0,8				
%	0	0	6001	Хранение брикета	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	251,0	284,0	277,0	288,0	20,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xм	Um	Зима:	См/ПДК	Xм	Um		
2902		Твердые частицы		0,0030000	0,0000000		1	0,286	11,4	0,5	0,286	11,4	0,5				
%	0	0	6004	ток-винт и фрез станки	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	168,0	26,0	168,0	30,0	3,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xм	Um	Зима:	См/ПДК	Xм	Um		
2902		Твердые частицы		0,0020000	0,0000000		3	0,571	5,7	0,5	0,571	5,7	0,5				



ОВОС по объекту "Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)"

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	1	%	0,1280000	1	0,2294	58,46	0,5203	0,2024	64,02	0,5714
Итого:					0,1280000		0,2294			0,2024		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	1	%	0,0490000	1	0,0439	58,46	0,5203	0,0387	64,02	0,5714
Итого:					0,0490000		0,0439			0,0387		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	1	%	0,3430000	1	0,0307	58,46	0,5203	0,0271	64,02	0,5714
Итого:					0,3430000		0,0307			0,0271		

Вещество: 2902 Твердые частицы

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	4	1	%	0,0040000	3	0,0450	22,80	0,5000	0,1978	10,31	0,5000
0	0	9	1	%	0,0810000	3	0,3629	29,23	0,5203	0,3202	32,01	0,5714
0	0	22	1	%	0,0140000	3	0,1575	22,80	0,5000	0,6340	10,76	0,5000
0	0	29	1	%	0,0030000	2	0,0087	51,30	0,5000	0,0069	62,06	0,7730
0	0	30	1	%	0,0040000	2	0,0116	51,30	0,5000	0,0092	62,06	0,7730
0	0	6001	3	%	0,0030000	1	0,2857	11,40	0,5000	0,2857	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0020000	3	0,5715	5,70	0,5000	0,5715	5,70	0,5000
Итого:					0,1110000		1,4430			2,0252		



ОВОС по объекту "Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)"

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

- "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 - "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 - "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
- При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Группа суммации: 6008

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	1	%	0301	0,1280000	1	0,2294	58,46	0,5203	0,2024	64,02	0,5714
0	0	9	1	%	0301	0,1280000	1	0,2294	58,46	0,5203	0,2024	64,02	0,5714
Итого:						0,2560000		0,4588			0,4048		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУ В	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2500000	0,2500000	1	Да	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Да
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Да	Да
2902	Твердые частицы	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Да	Да
6008	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Да	Да

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y
1	Новый пост	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
0303	Аммиак	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
0337	Углерод оксид	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5E-7	5E-7	5E-7	5E-7	5E-7
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034
1325	Формальдегид	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
2902	Твердые частицы	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056

Перебор метеопараметров при расчете Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты се- редины 1-й стороны (м)		Координаты сере- дины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	200	500	200	-200	700	50	50	2	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
12	188,40	-9,30	2	точка пользователя	береговая линия р. Свислочь
1	268,00	396,00	2	на границе СЗЗ	Точка 1 из СЗЗ N1
2	393,00	271,00	2	на границе СЗЗ	Точка 2 из СЗЗ N1
3	432,00	114,00	2	на границе СЗЗ	Точка 3 из СЗЗ N1
4	320,00	15,00	2	на границе СЗЗ	Точка 4 из СЗЗ N1
5	221,00	-102,00	2	на границе СЗЗ	Точка 5 из СЗЗ N1
6	72,00	-25,00	2	на границе СЗЗ	Точка 6 из СЗЗ N1
7	86,00	118,00	2	на границе СЗЗ	Точка 7 из СЗЗ N1
8	150,00	307,00	2	на границе СЗЗ	Точка 8 из СЗЗ N1
9	9,40	251,70	2	на границе жилой зоны	ул. Советская, 10
10	-23,70	164,80	2	на границе жилой зоны	усадебный участок
11	58,50	57,70	2	на границе жилой зоны	ул. Советская, 3
13	-91,00	-5,80	2	на границе жилой зоны	граница территории школы
14	25,00	147,00	2	на границе жилой зоны	ул. Советская, 6
15	11,00	201,00	2	на границе жилой зоны	ул. Советская, 8
16	53,00	267,00	2	на границе жилой зоны	ул. Садовая, 1
17	78,00	300,00	2	на границе жилой зоны	ул. Садовая, 4

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)									
2	393	271	2	0,24	251	0,60	0,051	0,128	3
1	268	396	2	0,21	168	0,70	0,073	0,128	3
8	150	307	2	0,21	114	0,70	0,075	0,128	3
3	432	114	2	0,20	313	0,70	0,080	0,128	3

4	320	15	2	0,19	355	0,80	0,090	0,128	3
17	78	300	2	0,18	105	0,80	0,091	0,128	4
7	86	118	2	0,18	61	0,80	0,094	0,128	3
16	53	267	2	0,18	96	0,80	0,094	0,128	4
12	188,4	-9,3	2	0,17	24	0,80	0,098	0,128	0
14	25	147	2	0,17	72	0,90	0,100	0,128	4
9	9,4	251,7	2	0,17	93	0,90	0,100	0,128	4
15	11	201	2	0,17	83	0,90	0,100	0,128	4
11	58,5	57,7	2	0,17	53	0,90	0,102	0,128	4
10	-23,7	164,8	2	0,16	77	0,90	0,105	0,128	4
6	72	-25	2	0,16	41	1,00	0,107	0,128	3
5	221	-102	2	0,16	13	1,00	0,107	0,128	3
13	-91	-5,8	2	0,15	58	1,20	0,114	0,128	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

2	393	271	2	0,12	251	0,60	0,081	0,096	3
1	268	396	2	0,11	168	0,70	0,086	0,096	3
8	150	307	2	0,11	114	0,70	0,086	0,096	3
3	432	114	2	0,11	313	0,70	0,087	0,096	3
4	320	15	2	0,11	355	0,80	0,089	0,096	3
17	78	300	2	0,11	105	0,80	0,089	0,096	4
7	86	118	2	0,11	61	0,80	0,089	0,096	3
16	53	267	2	0,11	96	0,80	0,089	0,096	4
12	188,4	-9,3	2	0,10	24	0,80	0,090	0,096	0
14	25	147	2	0,10	72	0,90	0,091	0,096	4
9	9,4	251,7	2	0,10	93	0,90	0,091	0,096	4
15	11	201	2	0,10	83	0,90	0,091	0,096	4
11	58,5	57,7	2	0,10	53	0,90	0,091	0,096	4
10	-23,7	164,8	2	0,10	77	0,90	0,092	0,096	4
6	72	-25	2	0,10	41	1,00	0,092	0,096	3
5	221	-102	2	0,10	13	1,00	0,092	0,096	3
13	-91	-5,8	2	0,10	58	1,20	0,093	0,096	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

2	393	271	2	0,13	251	0,60	0,104	0,114	3
1	268	396	2	0,12	168	0,70	0,107	0,114	3
8	150	307	2	0,12	114	0,70	0,107	0,114	3
3	432	114	2	0,12	313	0,70	0,108	0,114	3
4	320	15	2	0,12	355	0,80	0,109	0,114	3
17	78	300	2	0,12	105	0,80	0,109	0,114	4
7	86	118	2	0,12	61	0,80	0,109	0,114	3
16	53	267	2	0,12	96	0,80	0,109	0,114	4
12	188,4	-9,3	2	0,12	24	0,80	0,110	0,114	0
14	25	147	2	0,12	72	0,90	0,110	0,114	4
9	9,4	251,7	2	0,12	93	0,90	0,110	0,114	4
15	11	201	2	0,12	83	0,90	0,110	0,114	4
11	58,5	57,7	2	0,12	53	0,90	0,110	0,114	4
10	-23,7	164,8	2	0,12	77	0,90	0,111	0,114	4
6	72	-25	2	0,12	41	1,00	0,111	0,114	3
5	221	-102	2	0,12	13	1,00	0,111	0,114	3
13	-91	-5,8	2	0,12	58	1,20	0,112	0,114	4

Вещество: 2902 Твердые частицы

12	188,4	-9,3	2	0,31	327	0,70	0,105	0,187	0
2	393	271	2	0,30	251	0,70	0,113	0,187	3
1	268	396	2	0,26	172	0,80	0,139	0,187	3
8	150	307	2	0,25	112	0,90	0,143	0,187	3
6	72	-25	2	0,25	49	0,80	0,148	0,187	3



ОВОС по объекту "Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)"

11	58,5	57,7	2	0,24	100	0,80	0,150	0,187	4
3	432	114	2	0,24	314	1,00	0,152	0,187	3
7	86	118	2	0,24	138	0,80	0,153	0,187	3
17	78	300	2	0,22	104	1,10	0,161	0,187	4
4	320	15	2	0,22	354	1,10	0,162	0,187	3
16	53	267	2	0,22	95	1,10	0,165	0,187	4
5	221	-102	2	0,21	344	0,60	0,168	0,187	3
14	25	147	2	0,21	129	1,00	0,169	0,187	4
9	9,4	251,7	2	0,21	91	1,40	0,170	0,187	4
15	11	201	2	0,21	81	1,30	0,170	0,187	4
10	-23,7	164,8	2	0,21	76	2,80	0,173	0,187	4
13	-91	-5,8	2	0,20	75	1,10	0,176	0,187	4

Вещество: 6008 Азота диоксид, серы диоксид

2	393	271	2	0,24	251	0,60	0,051	0,128	3
1	268	396	2	0,21	168	0,70	0,073	0,128	3
8	150	307	2	0,21	114	0,70	0,075	0,128	3
3	432	114	2	0,20	313	0,70	0,080	0,128	3
4	320	15	2	0,19	355	0,80	0,090	0,128	3
17	78	300	2	0,18	105	0,80	0,091	0,128	4
7	86	118	2	0,18	61	0,80	0,094	0,128	3
16	53	267	2	0,18	96	0,80	0,094	0,128	4
12	188,4	-9,3	2	0,17	24	0,80	0,098	0,128	0
14	25	147	2	0,17	72	0,90	0,100	0,128	4
9	9,4	251,7	2	0,17	93	0,90	0,100	0,128	4
15	11	201	2	0,17	83	0,90	0,100	0,128	4
11	58,5	57,7	2	0,17	53	0,90	0,102	0,128	4
10	-23,7	164,8	2	0,16	77	0,90	0,105	0,128	4
6	72	-25	2	0,16	41	1,00	0,107	0,128	3
5	221	-102	2	0,16	13	1,00	0,107	0,128	3
13	-91	-5,8	2	0,15	58	1,20	0,114	0,128	4

**Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные точки)**

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	393	271	2	0,24	251	0,60	0,051	0,128	3
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
				0,19	78,88				
1	268	396	2	0,21	168	0,70	0,073	0,128	3
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
				0,14	65,04				
17	78	300	2	0,18	105	0,80	0,091	0,128	4
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
				0,09	50,72				
16	53	267	2	0,18	96	0,80	0,094	0,128	4
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
				0,08	47,46				
12	188,4	-9,3	2	0,17	24	0,80	0,098	0,128	0
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
				0,08	43,55				

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	393	271	2	0,12	251	0,60	0,081	0,096	3
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК 0,04		Вклад % 31,09				
1	268	396	2	0,11	168	0,70	0,086	0,096	3
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК 0,03		Вклад % 23,40				
17	78	300	2	0,11	105	0,80	0,089	0,096	4
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК 0,02		Вклад % 16,74				
16	53	267	2	0,11	96	0,80	0,089	0,096	4
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК 0,02		Вклад % 15,37				
12	188,4	-9,3	2	0,10	24	0,80	0,090	0,096	0
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК 0,01		Вклад % 13,80				

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	393	271	2	0,13	251	0,60	0,104	0,114	3
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК 0,03		Вклад % 19,85				
1	268	396	2	0,12	168	0,70	0,107	0,114	3
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК 0,02		Вклад % 14,64				
17	78	300	2	0,12	105	0,80	0,109	0,114	4
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК 0,01		Вклад % 10,29				
16	53	267	2	0,12	96	0,80	0,109	0,114	4
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК 0,01		Вклад % 9,42				
12	188,4	-9,3	2	0,12	24	0,80	0,110	0,114	0
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК 0,01		Вклад % 8,42				

Вещество: 2902 Твердые частицы

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
12	188,4	-9,3	2	0,31	327	0,70	0,105	0,187	0
Площадка 0	Цех 0	Источник 22	Вклад в д. ПДК 0,09		Вклад % 29,62				
0	0	6004	0,09		28,10				
2	393	271	2	0,30	251	0,70	0,113	0,187	3
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК 0,18		Вклад % 59,38				
0	0	6001	5,1e-3		1,73				
1	268	396	2	0,26	172	0,80	0,139	0,187	3
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК 0,09		Вклад % 35,77				
0	0	6001	0,02		8,97				
11	58,5	57,7	2	0,24	100	0,80	0,150	0,187	4
Площадка 0	Цех 0	Источник 22	Вклад в д. ПДК 0,06		Вклад % 24,75				
0	0	4	0,02		7,33				
17	78	300	2	0,22	104	1,10	0,161	0,187	4
Площадка 0	Цех 0	Источник 4	Вклад в д. ПДК 0,02		Вклад % 7,33				



ОВОС по объекту “Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)”

0 0 9 0,05 24,26
0 0 6001 8,5e-3 3,80

Вещество: 6008 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	393	271	2	0,24	251	0,60	0,051	0,128	3
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
				0,19	78,88				
1	268	396	2	0,21	168	0,70	0,073	0,128	3
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
				0,14	65,04				
17	78	300	2	0,18	105	0,80	0,091	0,128	4
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
				0,09	50,72				
16	53	267	2	0,18	96	0,80	0,094	0,128	4
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
				0,08	47,46				
12	188,4	-9,3	2	0,17	24	0,80	0,098	0,128	0
Площадка 0	Цех 0	Источник 9	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
				0,08	43,55				

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
 І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
 РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
 ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
 «РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР
 РАДЫЯЦЫЙНАГА КАНТРОЛЮ І
 МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
 пр. Незалежнасці, 110а, 220114, г. Мінск,
 тэл. (017) 267 22 13, тэл./факс (017) 267 31 40
 E-mail: rcrctm@rad.org.by
 Р/р 3604923530024 ААТ ААБ «Беларусбанк»,
 філіял 529 «Белсвязь» г. Мінск, код 720,
 УНП 101564115, АКПА 37530129

26.04.2013 № 09-09/517
 На № 743 ад 11.04.2013

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
 І ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
 РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
 ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР
 РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ И
 МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
 пр. Независимости, 110а, 220114, г. Минск,
 тел. (017) 267 22 13, тел./факс (017) 267 31 40
 E-mail: rcrctm@rad.org.by
 Р/с 3604923530024 ОАО АСБ «Беларусбанк»,
 филиал 529 «Белсвязь» г. Минск, код 720,
 УНП 101564115, ОКПО 37530129

Директору
 ОАО «Управляющая компания
 холдинга «Белорусские обои»
 филиал «Белкартон»»
 Бразинскому Р.И.
 д. Ольховка,
 231223, Островецкий р-н
 Гродненская обл.

О предоставлении
 специализированной
 информации

Государственное учреждение «Республиканский центр
 радиационного контроля и мониторинга окружающей среды» на Ваш
 запрос от 11.04.2013 г. №743 представляет специализированную
 информацию:

Фоновые концентрации химических веществ

Название водного объекта р. Свислочь
 Местоположение створа (109 км от устья) д. Светлый Бор, Пуховичский
 район, Минская область

Перечень веществ и показателей химического состава речной воды	Фоновая концентрация	Период, использованный для расчета фоновой концентрации	Примечания
БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	3,6	2010-2012 гг.	Использованы результаты испытаний санитарно- гигиенической лаборатории “Пуховичский районный центр гигиены и эпидемиологии” РУП “МПФ” Гознака. Зак.2357-11
рН	7,9		
Взвешенные вещества, мг/дм ³	9,8		
Сухой остаток, мг/дм ³	318,0		
Хлорид-ион, мг/дм ³	57,2		
Аммоний-ион, мгN/дм ³	0,39		
Нитрит-ион, мгN/дм ³	0,030		
Нитрат-ион, мгN/дм ³	1,29		
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,054		
СПАВ, мг/дм ³	0,025		





ОВОС по объекту “Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)”

Фоновые концентрации веществ действительны:
с 26.04.2013 г. по 26.04.2016 г.

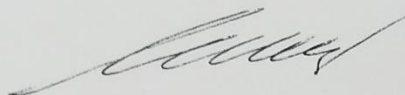
Составители:

Начальник ИАО (МПВ) - Веремчук Светлана Николаевна
Ведущий инженер-химик - Глинская Светлана Николаевна
(должность, Ф.И.О. составителей)

26.04.2013 г.
(Дата)



(Личные подписи составителей)

Начальник Центра



А.П.Станкевич

**Филиал «Центральная лаборатория»
республиканского унитарного предприятия
«Научно-производственный центр по геологии»**

Филиал «Центральная лаборатория» аккредитован Государственным предприятием «БГЦА» на соответствие требованиям СТБ ИСО/МЭК 17025-2007 в сфере проведения испытаний, Аттестат № ВУ / 112 1.1787, действует до «13» мая 2021 г.
Адрес: 220037 г. Минск, ул. Ботаническая, 9
e-mail: belgeologiya@list.ru

УТВЕРЖДАЮ
начальник филиала «Центральная лаборатория» республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии»



Е.В. Рогач
(ф.и.о.)
«28» ноября 2018 г.
Протокол на 2 страницах в двух экземплярах приложения нет

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)

№ 1212-хал/2018
(регистрационный)

«28» ноября 2018 г.

Наименование продукции: **вода**
Наименование ТНПА на продукцию: -
Изготовитель: -
Адрес: -

Заявитель на проведение испытаний: **ООО «Экология-сервис»**

Адрес: 220033, г. Минск, пр. Партизанский, 6А/1

Наименование ТНПА на методы испытаний: ГОСТ 4011-72, СТБ ISO 8467-2009, ГОСТ 31954-2012, ГОСТ 4245-72, ГОСТ 3351-74, ГОСТ 31868-2012, СТБ ISO 10523-2009, ПНДФ14.1:2.4.128-98

Количество испытываемых образцов: Три образца

Идентификационные номера: № 2824-2826

Наименование органа, проводившего отбор образцов на испытания: ООО «Экология-сервис»

Ведомость № 985

от «22» ноября 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)

№п/п	Наименование объекта испытаний (показателей), характеристик и т.д.	Наименование ТНПА, устанавливающего метода испытаний	Примечание
I	II	III	IV
1	Химический анализ воды	ГОСТ 4011-72, СТБ ISO 8467-2009, ГОСТ 31954-2012, ГОСТ 4245-72, ГОСТ 3351-74, ГОСТ 31868-2012, СТБ ISO 10523-2009, ПНДФ14.1:2.4.128-98	Прибрежная зона реки Свислочь Проба 1 - №01/02-166/10-18 Идент. № 2824 Проба 1 - №02/02-166/10-18 Идент. № 2825 Проба 1 - №02/03-166/10-18 Идент. № 2826

Условия проведения испытаний: 22,4^oC–24,7^oC, относительная влажность воздуха 32,7 % - 45,0%.

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ

№п/п	Наименование испытательного оборудования средств измерений	Учётный номер	Дата прохождения метрологической аттестации, поверки, срок действия	Примечание № свидетельства
I	II	III	IV	V
1	Весы лабораторные электронные	1129102717	от 01.08.18 г. до 01.08.19 г.	МН 0429840-4718
2	Фотоэлектроколориметр КФК-3-01	1000119	от 04.09.18 г. до 04.09.19 г.	МН 0674089-5018
3	Пламенный фотометр ПФМ	782133	от 04.09.18 г. до 04.09.19 г.	МН 0674093-5018
4	Электроды сопротивления SNOL7,2/1100	06746	от 22.12.17 г. до 22.12.18 г.	ВУ 01 № 1410-55
5	Прибор комбинированный ТКА-ПКМ-20	207765	от 14.11.18 г. до 14.11.19 г.	МН 0502713-55187
6	pH-метр PH150-MH	0053	от 09.11.18 г. до 09.11.19 г.	МН 0888126-5018

Дата проведения испытаний: начало-22.0.2018 г. окончание-28.11.2018 г

Филиал «Центральная лаборатория»
республиканского унитарного предприятия
«Научно-производственный центр по геологии»
г. Минск, ул. Ботаническая, 9

Протокол испытаний №1212-хал/2018
От «28» ноября 2018 г.

Страница 4
Всего-3

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)

№ /п	Наименование показателей	Номер пункта ТНПА, устанавливающего требования к продукции	ТНПА, устанавливающий методы испытаний	Нормированное значение показателей, установленных в ТНПА мг/дм ³	Фактическое значение показателей для каждого образца, мг/дм ³	Вывод в соответствии с требованиями ТНПА
				Обр. 1 не более	Обр. 1 № 2824	Обр. 1 № 2824
I	II	III	IV	V	VI	VII
1	Натрий (Na ⁺)	4.4.3.	СТБ 1188-99 (пр.Б №47)		11,9	
2	Калий (K ⁺)		СТБ 1188-99 (пр.Б №47)		1,9	
3	Аммоний (NH ₄ ⁺)		ГОСТ 4192-82		<0,1	
4	Кальций (Ca ²⁺)		СТБ 1188-99 (пр.Б №5)		73,7	
5	Магний (Mg ²⁺)		СТБ 1188-99 (пр.Б №5)		16,4	
6	Железо (Fe)	4.4.1	ГОСТ 4011-72		<0,05	
7	Хлориды (Cl ⁻)	4.4.1	ГОСТ 4245-72		27,0	
8	Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	4.4.1	ГОСТ 4389-72		21,8	
9	Нитраты (NO ₃)	4.4.1	ГОСТ 33045-2014		19,41	
10	Нитриты (NO ₂)	4.4.3.	ГОСТ 33045-2014		<0,01	
11	Гидрокарбонаты		ГОСТ 18164-72		234,9	
12	Окисляемость	4.4.1	СТБ ISO 8467-2009		4,26	
13	Сухой остаток	4.4.1	ГОСТ 18164-72		359	
14	Минерализация				406,9	
15	Жесткость, мг-экв/дм ³ , ж	4.4.1	ГОСТ 31954-2012		5,03	
16	Водородный пок.pH	4.4.1	СТБ ISO 10523-2009		7,6 (T=22,4 ⁰ C)	
17	Кремний (Si)	4.4.2	СТБ 1188-99 (пр.Б №5)		4,79	

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)

№ п/п	Наименование показателей	Номер пункта ТНПА, устанавливающего требования к продукции	ТНПА, устанавливающий методы испытаний	Нормированное значение показателей, установленных в ТНПА мг/дм ³	Фактическое значение показателей для каждого образца, мг/дм ³	Вывод в соответствии с требованиями ТНПА
				Обр. 1 не более	Обр. 1 № 2825	Обр. 1 № 2825
I	II	III	IV	V	VI	VII
1	Натрий (Na ⁺)	4.4.3.	СТБ 1188-99 (пр.Б №47)		10,8	
2	Калий (K ⁺)		СТБ 1188-99 (пр.Б №47)		1,6	
3	Аммоний (NH ₄ ⁺)		ГОСТ 4192-82		<0,1	
4	Кальций (Ca ²⁺)		СТБ 1188-99 (пр.Б №5)		74,5	
5	Магний (Mg ²⁺)		СТБ 1188-99 (пр.Б №5)		15,2	
6	Железо (Fe)	4.4.1	ГОСТ 4011-72		0,08	
7	Хлориды (Cl ⁻)	4.4.1	ГОСТ 4245-72		20,6	
8	Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	4.4.1	ГОСТ 4389-72		24,5	
9	Нитраты (NO ₃)	4.4.1	ГОСТ 33045-2014		17,5	
10	Нитриты (NO ₂)	4.4.3.	ГОСТ 33045-2014		<0,01	
11	Гидрокарбонаты		ГОСТ 18164-72		234,9	
12	Окисляемость	4.4.1	СТБ ISO 8467-2009		3,89	
13	Сухой остаток	4.4.1	ГОСТ 18164-72		331	
14	Минерализация				403,2	
15	Жесткость, мг-экв/дм ³ , ж	4.4.1	ГОСТ 31954-2012		4,97	
16	Водородный пок.pH	4.4.1	СТБ ISO 10523-2009		7,4 (T=22,4 ⁰ C)	
17	Кремний (Si)	4.4.2	СТБ 1188-99 (пр.Б №5)		4,81	

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)

№ п/п	Наименование показателей	Номер пункта ТНПА, устанавливающего требования к продукции	ТНПА, устанавливающий методы испытаний	Нормированное значение показателей, установленных в ТНПА мг/дм ³	Фактическое значение показателей для каждого образца, мг/дм ³	Вывод в соответствии с требованиями ТНПА
				Обр. 1 не более	Обр. 1 № 2826	Обр. 1 № 2826
I	II	III	IV	V	VI	VII
1	Натрий (Na ⁺)	4.4.3.	СТБ 1188-99 (пр.Б №47)		12,2	
2	Калий (K ⁺)		СТБ 1188-99 (пр.Б №47)		2,0	✓
3	Аммоний (NH ₄ ⁺)		ГОСТ 4192-82		<0,1	
4	Кальций (Ca ⁺²)		СТБ 1188-99 (пр.Б №5)		74,1	
5	Магний (Mg ⁺²)		СТБ 1188-99 (пр.Б №5)		15,8	
6	Железо (Fe)	4.4.1	ГОСТ 4011-72		<0,05	
7	Хлориды (Cl ⁻)	4.4.1	ГОСТ 4245-72		19,2	
8	Сульфаты (SO ₄ ⁻²)	4.4.1	ГОСТ 4389-72		26,9	
9	Нитраты (NO ₃ ⁻)	4.4.1	ГОСТ 33045-2014		21,4	
10	Нитриты (NO ₂ ⁻)	4.4.3.	ГОСТ 33045-2014		<0,01	
11	Гидрокарбонаты		ГОСТ 18164-72		285,6	
12	Окисляемость	4.4.1	СТБ ISO 8467-2009		4,12	
13	Сухой остаток	4.4.1	ГОСТ 18164-72		303	
14	Минерализация				367,11	
15	Жесткость, мг-экв/дм ³ , ж	4.4.1	ГОСТ 31954-2012		5,00	
16	Водородный пок.рН	4.4.1	СТБ ISO 10523-2009		7,3 (T=22,4 ⁰ C)	
17	Кремний (Si)	4.4.2	СТБ 1188-99 (пр.Б №5)		4,02	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.
Испытания провели:

Инженер 2 категории филиала «Центральная лаборатория»
должность организация

подпись

М.А. Милошевская
ф.и.о

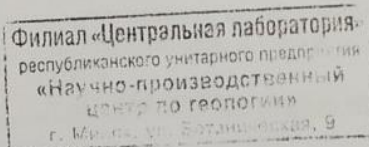
Данный протокол оформлен на 3 страницах в двух экземплярах, приложения нет и направлен: один экземпляр в ООО «Экология-сервис», второй экземпляр хранится в филиале «Центральная лаборатория» республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии»

Размножение протокола возможно только с разрешения филиала «Центральная лаборатория» республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии» и с разрешения заказчика.

Начальник химико-аналитической лаборатории

Н.В. Попова

Место штампа



**Филиал «Центральная лаборатория»
республиканского унитарного предприятия
«Научно-производственный центр по геологии»**

Филиал «Центральная лаборатория» аккредитован Государственным предприятием «БГЦА» на соответствие требованиям СТБ ИСО/МЭК 17025-2007 в сфере проведения испытаний, **Аттестат № ВУ / 112 1.1787**, действует до «13» мая 2021 г. Адрес: 220037 г. Минск, ул. Ботаническая, 9 e-mail: belgeologiya@list.ru

УТВЕРЖДАЮ
начальник филиала «Центральная лаборатория» республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии»



Е.В. Рогач
(ф.и.о.)

«28» ноября 2018 г.
Протокол на 2 страницах
в двух экземплярах
приложения нет

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

«28» ноября 2018 г.

№ 1211-хал/2018

(регистрационный)

Наименование продукции: **пробы почвы**

Изготовитель:-

Адрес:-

Исполнитель на проведение испытаний: **ООО «Экология-сервис»**

Адрес: 220033, г. Минск, пр. Партизанский, 6А/1

Наименование ТНПА на продукцию (почвы): ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве, постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.11.2009 № 125, постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.03.2012 № 17/1.

Наименование ТНПА на методы испытаний: МВИ МН 3369-2010, ПНДФ 16.1:2.21-98

Количество испытываемых образцов: один образец

Идентификационные номера: № 3029п

Наименование органа, проводившего отбор образцов на испытания: **ООО «Экология-сервис»**

Объект: Площадка Пуховичской бумажной фабрики, поселок Светлый бор

Ведомость № 226п

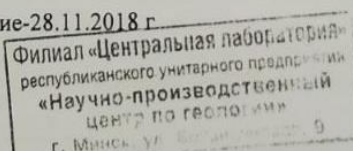
от «22» ноября 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ.

№п/п	Наименование объекта испытаний (показателей), характеристик и т.д.	Наименование ТНПА, устанавливающего метод испытаний	Примечание
	II	III	IV
	Химический анализ почвы		
1	свинец (Pb), цинк (Zn), медь (Cu), никель (Ni), хром (Cr), марганец (Mn) нефтепродукты	МВИ МН 3369-2010, концентрации марганца, меди, свинца, хрома, цинка и никеля методом ААС ПНДФ 16.1:2.21-98 методика измерения массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02», д – 5-250 вкл. мг/кг, П – 45% Д – 250-20000 мг/кг вкл. мг/кг, П- 35%	Образец №1 – Прибрежная зона реки Свислочь проба №01/03-166/10-18, гл. отбора 100см. идентификационный № 3029п дата отбора 20.11.2018

Условия проведения испытаний: температура окружающей среды 22,0⁰С – 23,5⁰С, относительная влажность воздуха 34,6 % - 45,5%.

Дата проведения испытаний: начало-22.11.2018 г. окончание-28.11.2018 г.



**ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ,
ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ.**

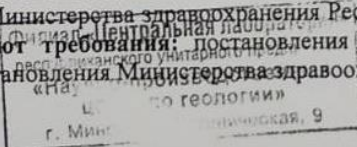
№п/п	Наименование испытательного оборудования средств измерений	Учётный номер	Дата прохождения метрологической аттестации, поверки, срок действия	Примечание № свидетельства
I	II	III	IV	V
1	Весы лабораторные электронные	1129102717	от 01.08.18 г. до 01.08.19 г.	№МН 0429840-4718
2	Фотозлектроколориметр КФК-3-01	1000119	от 04.09.18 г. до 04.09.19 г.	МН 0674089-5018
3	Пламенный фотометр ПФМ	782133	от 04.09.18 г. до 04.09.19 г.	МН 0674093-5018
4	Электропечь сопротивления SNOL7,2/1100	06746	от 22.12.17 г. до 22.12.18 г.	ВУ 01 № 1410-55
5	Спектрофотометр атомно-абсорбционный Сатурн-3П1	0062	от 22.06.18 г. до 22.06.19 г.	МН 0476021-5018
6	Прибор комбинированный ТКА-ПКМ-20	207765	от 14.11.18 г. до 14.11.19 г.	МН 0502713-55187
7	Анализатор жидкости «Флюорат -02-5М»	7292	от 04.09.18 г. до 04.09.19 г.	МН 0674094-5018
8	pH-метр PH150-МН	0053	от 09.11.18 г. до 09.11.19 г.	МН -0888126-5018

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ.

№п/п	Наименование показателей	ТНПА, устанавливающий требования к продукции	ТНПА, устанавливающий методы испытаний	Нормированное значение показателей, установленных в ТНПА, мг/кг не более	Фактическое значение показателей для каждого образца	Вывод в соответствии с требованиями ТНПА
					Обр. 1 № 3029п	Обр. 1 № 3029п
I	II	III	IV	V	VI	VII
1	Нефтепродукты, мг/кг	постановление МЗ РБ от 12.03.2012 №17/1	М 03-03-2007	100,0	33,28	не превышен
2	Медь, мг/кг (Cu)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ МН 3369-2010	33,0	8,52	не превышен
3	Цинк, мг/кг (Zn)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ МН 3369-2010	55,0	14,57	не превышен
4	Свинец, мг/кг (Pb)	постановление МЗ РБ от 19.11.2009 № 125	МВИ МН 3369-2010	32,0	7,66	не превышен
5	Никель, мг/кг (Ni)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ МН 3369-2010	20,0	4,64	не превышен
6	Марганец, мг/кг (Mn)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.3	МВИ МН 3369-2010	1000,0	296,13	не превышен
7	Хром, мг/кг (Cr)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.5	МВИ МН 3369-2010	100,0	21,27	не превышен

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИСПЫТАНИЙ

Образцы продукции: проба почвы, идент. № 3029п испытанные на соответствие требованиям: ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве, постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.11.2009 № 125, постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.03.2012 № 17/1 испытания **выдержали, не превышают требования**: постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.03.2012 № 17/1, постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от



Протокол испытаний №1211-хал/2018
От «28» ноября 2018 г

Страница-3
Всего-3

19.11.2009 № 125, ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве

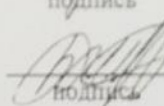
Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.

Инженер-лаборант 2 кат. филиала «Центральная лаборатория»
должность организация


подпись

М. А. Милошевская
ф.и.о.

Инженер-лаборант 2 кат. филиала «Центральная лаборатория»
должность организация


подпись

К.С. Бобрович
ф.и.о.

Данный протокол оформлен на 2 страницах в двух экземплярах, приложения нет и направлен: один экземпляр в ООО «Экология-сервис», второй экземпляр хранится в филиале «Центральная лаборатория» республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии».

Размножение протокола возможно только с разрешения филиала «Центральная лаборатория» республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии» и с разрешения заказчика.

Начальник химико-аналитической лаборатории
о штампа



Н.В. Попова

Филиал «Центральная лаборатория»
республиканского унитарного предприятия
«Научно-производственный
центр по геологии»
г. Минск, ул. Ботаническая, 9

**Филиал «Центральная лаборатория»
республиканского унитарного предприятия
«Научно-производственный центр по геологии»**

Филиал «Центральная лаборатория» аккредитован Государственным предприятием «БГЦА» на соответствие требованиям СТБ ИСО/МЭК 17025-2007 в сфере проведения испытаний, Аттестат № ВУ / 112 1.1787, действует до «13» мая 2021 г.
Адрес: 220037 г. Минск, ул. Ботаническая, 9
e-mail: belgeologiya@list.ru

УТВЕРЖДАЮ
начальник филиала «Центральная лаборатория» республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии»



Е.В. Рогач
(ф.и.о.)

«28» ноября 2018 г.
Протокол на 2 страницах
в двух экземплярах
приложения нет

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

«28» ноября 2018 г.

№ 1210-хал/2018
(регистрационный)

Наименование продукции: **пробы почвы**

Исполнитель:-

Адрес:-

Заявитель на проведение испытаний: **ООО «Экология-сервис»**

Адрес: 220033, г. Минск, пр. Партизанский, 6А/1

Наименование ТНПА на продукцию (почвы): ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве, постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.11.2009 № 125, постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.03.2012 № 17/1.

Наименование ТНПА на методы испытаний: МВИ МН 3369-2010, ПНДФ 16.1:2.21-98

Количество испытываемых образцов: три образца

Идентификационные номера: № 3026п-3028п

Наименование органа, проводившего отбор образцов на испытания: **ООО «Экология-сервис»**

Объект: Площадка Пуховичской бумажной фабрики, поселок Светлый бор

Ведомость № 225п

от «22» ноября 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ.

№п/п	Наименование объекта испытаний (показателей), характеристик и т.д.	Наименование ТНПА, устанавливающего метод испытаний	Примечание
I	II	III	IV
	Химический анализ почвы		
1	свинец (Pb), цинк (Zn), медь (Cu), никель (Ni), хром (Cr), марганец (Mn)	МВИ МН 3369-2010, концентрации марганца, меди, свинца, хрома, цинка и никеля методом ААС	<p>Образец №1 – проба №06/01-166/10-18, пробная площадка 1, гл. отбора 5-20см. идентификационный № 3026п дата отбора 20.11.2018</p> <p>Образец №2 – проба №12/01-166/10-18, пробная площадка 2, гл. отбора 5-20см. идентификационный № 3027п дата отбора 20.11.2018</p> <p>Образец №3 – проба №18/01-166/10-18, пробная площадка 3, гл. отбора 5-20см. идентификационный № 3028п дата отбора 20.11.2018</p>

Условия проведения испытаний: температура окружающей среды 22,4⁰С – 23,5⁰С, относительная влажность воздуха 34,6 % - 45,5%.

Дата проведения испытаний: начало-22.11.2018 г. окончание-28.11.2018 г.

Филиал «Центральная лаборатория»
республиканского унитарного предприятия
«Научно-производственный центр по геологии»
г. Минск, ул. Ботаническая, 9

Протокол испытаний №1210-хал/2018
От «28» ноября 2018 г

Страница-2
Всего-3

**ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ,
ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ.**

№п/п	Наименование испытательного оборудования средств измерений	Учётный номер	Дата прохождения метрологической аттестации, поверки, срок действия	Примечание № свидетельства
I	II	III	IV	V
1	Весы лабораторные электронные	1129102717	от 01.08.18 г. до 01.08.19 г.	№МН 0429840-4718
2	Фотозлектроколориметр КФК-3-01	1000119	от 04.09.18 г. до 04.09.19 г.	МН 0674089-5018
3	Пламенный фотометр ПФМ	782133	от 04.09.18 г. до 04.09.19 г.	МН 0674093-5018
4	Электропечь сопротивления SNOL7,2/1100	06746	от 22.12.17 г. до 22.12.18 г.	ВУ 01, № 1410-55
5	Спектрофотометр атомно-абсорбционный Сатурн-3П1	0062	от 22.06.18 г. до 22.06.19 г.	МН 0476021-5018
6	Прибор комбинированный ТКА-ПКМ-20	207765	от 14.11.18 г. до 14.11.19 г.	МН 0502713-55187
7	Анализатор жидкости «Флюорат -02-5М»	7292	от 04.09.18 г. до 04.09.19 г.	МН 0674094-5018
8	pH-метр PH150-МН	0053	от 09.11.18 г. до 09.11.19 г.	МН -0888126-5018

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ.

№ п/п	Наименование показателей	ТНПА, устанавливающий требования к продукции	ТНПА, устанавливающий методы испытаний	Нормированное значение показателей, установленных в ТНПА, мг/кг не более	Фактическое значение показателей для каждого образца		Вывод в соответствии с требованиями ТНПА
					Обр. 1 № 3026п	Обр. 1 № 3026п	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Медь, мг/кг (Cu)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ МН 3369-2010	33,0	10,37		не превышен
2	Цинк, мг/кг (Zn)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ МН 3369-2010	55,0	18,37		не превышен
3	Свинец, мг/кг (Pb)	постановление МЗ РБ от 19.11.2009 № 125	МВИ МН 3369-2010	32,0	10,03		не превышен
4	Никель, мг/кг (Ni)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ МН 3369-2010	20,0	7,65		не превышен
5	Марганец, мг/кг (Mn)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.3	МВИ МН 3369-2010	1000,0	365,28		не превышен
6	Хром, мг/кг (Cr)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.5	МВИ МН 3369-2010	100,0	32,21		не превышен

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Наименование показателей	ТНПА, устанавливающий требования к продукции	ТНПА, устанавливающий методы испытаний	Нормированное значение показателей, установленных в ТНПА, мг/кг не более	Фактическое значение показателей для каждого образца		Вывод в соответствии с требованиями ТНПА
					Обр. 2 № 3027п	Обр. 2 № 3027п	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Медь, мг/кг (Cu)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ МН 3369-2010	33,0	10,22		не превышен
2	Цинк, мг/кг (Zn)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ МН 3369-2010	55,0	18,20		не превышен
3	Свинец, мг/кг (Pb)	постановление МЗ РБ от 19.11.2009 № 125	МВИ МН 3369-2010	32,0	10,39		не превышен
4	Никель, мг/кг (Ni)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ МН 3369-2010	20,0	7,54		не превышен
5	Марганец, мг/кг (Mn)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.3	МВИ МН 3369-2010	1000,0	360,41		не превышен
6	Хром, мг/кг (Cr)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.5	МВИ МН 3369-2010	100,0	31,17		не превышен

Фирма «Центральная лаборатория республиканского унитарного предприятия научно-производственный центр по геологии»
ул. Ветеринарная, 9

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Наименование показателей	ТНПА, устанавливающий требования к продукции	ТНПА, устанавливающий методы испытаний	Нормированное значение показателей, установленных в ТНПА, мг/кг не более	Фактическое значение показателей для каждого образца		Вывод в соответствии с требованиями ТНПА
					Обр. 3 № 3028п	Обр. 3 № 3028п	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Медь, мг/кг (Cu)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ МН 3369-2010	33,0	10,08		не превышен
2	Цинк, мг/кг (Zn)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ МН 3369-2010	55,0	18,53		не превышен
3	Свинец, мг/кг (Pb)	постановление МЗ РБ от 19.11.2009 № 125	МВИ МН 3369-2010	32,0	10,58		не превышен
4	Никель, мг/кг (Ni)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ МН 3369-2010	20,0	7,33		не превышен
5	Марганец, мг/кг (Mn)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.3	МВИ МН 3369-2010	1000,0	358,63		не превышен
6	Хром, мг/кг (Cr)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.5	МВИ МН 3369-2010	100,0	31,38		не превышен

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИСПЫТАНИЙ

Образцы продукции: **проба почвы, идент. № 3026п-3028п**, испытанные на соответствие требованиям: ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве, постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.11.2009 № 125, постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.03.2012 № 17/1 испытания **выдержали, не превышают требования:** постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.03.2012 № 17/1, постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.11.2009 № 125, ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.

Исполнитель-лаборант 2 кат. филиала «Центральная лаборатория»
должность организация

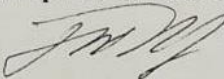

подпись

К.С. Бобрович
ф.и.о.

Данный протокол оформлен на 2 страницах в двух экземплярах, приложения нет и направлен: один экземпляр в ООО «Экология-сервис», второй экземпляр хранится в филиале «Центральная лаборатория» республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии».

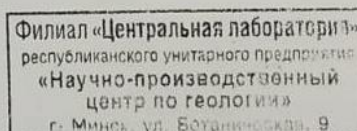
Размножение протокола возможно только с разрешения филиала «Центральная лаборатория» республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии» и с разрешения заказчика.

Начальник химико-аналитической лаборатории



Н.В. Попова

Место штампа





УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-18-0143, ООО "Экология-сервис"

Предприятие: ЦБК-Картон (перспектива)

Город Минская обл

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 с учетом застройки"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	21,1° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-4,5° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
-------	------------------------------



ОВОС по объекту "Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)"

Параметры источников выбросов

Учет:

- "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 - "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 - "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
- При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Козф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	4	Сварочный пост	1	1	8,0	0,32	0,023	0,29513	20	1,0	149,0	41,0	149,0	41,0	0,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)		F	Лето: См/ПДК	Xm	Um	Зима: См/ПДК		Xm	Um			
2902		Твердые частицы		0,0040000	0,0000000		3	0,045	22,8	0,5	0,198		10,3	0,5			
%	0	0	9	Котельная	1	1	22,0	0,84	0,143	0,25804	100	1,0	300,0	239,0	300,0	239,0	0,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)		F	Лето: См/ПДК	Xm	Um	Зима: См/ПДК		Xm	Um			
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,1280000	0,0000000		1	0,229	58,5	0,5	0,202		64	0,6			
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0,0490000	0,0000000		1	0,044	58,5	0,5	0,039		64	0,6			
0337		Углерод оксид		0,3430000	0,0000000		1	0,031	58,5	0,5	0,027		64	0,6			
2902		Твердые частицы		0,0810000	0,0000000		3	0,363	29,2	0,5	0,320		32	0,6			
%	0	0	22	Заточной станок	1	1	8,0	0,40	0,063	0,50134	20	1,0	152,0	43,0	152,0	43,0	0,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)		F	Лето: См/ПДК	Xm	Um	Зима: См/ПДК		Xm	Um			
2902		Твердые частицы		0,0140000	0,0000000		3	0,158	22,8	0,5	0,634		10,8	0,5			
%	0	0	29	Картоноделательная машина	1	1	12,0	0,40	1,392	11,07718	10	1,0	220,0	101,0	220,0	101,0	0,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)		F	Лето: См/ПДК	Xm	Um	Зима: См/ПДК		Xm	Um			
2902		Твердые частицы		0,0030000	0,0000000		2	0,009	51,3	0,5	0,007		62,1	0,8			
%	0	0	30	Картоноделательная машина	1	1	12,0	0,40	1,392	11,07718	10	1,0	220,0	2,0	220,0	2,0	0,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)		F	Лето: См/ПДК	Xm	Um	Зима: См/ПДК		Xm	Um			
2902		Твердые частицы		0,0040000	0,0000000		2	0,012	51,3	0,5	0,009		62,1	0,8			
+	0	0	31	проектируемый участок РПО	1	1	6,0	0,60	0,13	0,45978	20	1,0	150,0	189,0	150,0	189,0	3,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)		F	Лето: См/ПДК	Xm	Um	Зима: См/ПДК		Xm	Um			
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,0040000	0,0000000		1	0,035	34,2	0,5	0,118		17,9	0,5			
0328		Углерод (Сажа)		0,0004000	0,0000000		1	0,006	34,2	0,5	0,020		17,9	0,5			
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0,0010000	0,0000000		1	0,004	34,2	0,5	0,015		17,9	0,5			
0337		Углерод оксид		0,0060000	0,0000000		1	0,003	34,2	0,5	0,009		17,9	0,5			
0401		Углеводороды C1-C10		0,0010000	0,0000000		1	0,000	34,2	0,5	0,000		17,9	0,5			
2902		Твердые частицы		0,0074000	0,0000000		3	0,163	17,1	0,5	0,544		9	0,5			



ОВОС по объекту “Техническая модернизация участка РПО Пуховичской картонной фабрики в пос. Светлый Бор с целью создания объекта по использованию целлюлозосодержащих отходов и комбинированной упаковки 3-го класса опасности и макулатуры (в том числе МС-11В)”

%	0	0	6001	Хранение брикета	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	251,0	284,0	277,0	288,0	20,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК	Xм	Um	Зима: См/ПДК	Xм	Um						
2902	Твердые частицы		0,0030000	0,0000000	1	0,286	11,4	0,5	0,286	11,4	0,5						
%	0	0	6004	ток-винт и фрез станки	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	168,0	26,0	168,0	30,0	3,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК	Xм	Um	Зима: См/ПДК	Xм	Um						
2902	Твердые частицы		0,0020000	0,0000000	3	0,571	5,7	0,5	0,571	5,7	0,5						

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;
 2 - линейный;
 3 - неорганизованный;
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
 8 - автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	1	%	0,1280000	1	0,2294	58,46	0,5203	0,2024	64,02	0,5714
0	0	31	1	+	0,0040000	1	0,0352	34,20	0,5000	0,1176	17,92	0,5263
Итого:					0,1320000		0,2646			0,3200		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	31	1	+	0,0004000	1	0,0059	34,20	0,5000	0,0196	17,92	0,5263
Итого:					0,0004000		0,0059			0,0196		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	1	%	0,0490000	1	0,0439	58,46	0,5203	0,0387	64,02	0,5714
0	0	31	1	+	0,0010000	1	0,0044	34,20	0,5000	0,0147	17,92	0,5263
Итого:					0,0500000		0,0483			0,0534		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	1	%	0,3430000	1	0,0307	58,46	0,5203	0,0271	64,02	0,5714
0	0	31	1	+	0,0060000	1	0,0026	34,20	0,5000	0,0088	17,92	0,5263
Итого:					0,3490000		0,0334			0,0359		

Вещество: 0401 Углеводороды C1-C10

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	31	1	+	0,0010000	1	0,0001	34,20	0,5000	0,0003	17,92	0,5263
Итого:					0,0010000		0,0001			0,0003		

Вещество: 2902 Твердые частицы

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	4	1	%	0,0040000	3	0,0450	22,80	0,5000	0,1978	10,31	0,5000
0	0	9	1	%	0,0810000	3	0,3629	29,23	0,5203	0,3202	32,01	0,5714
0	0	22	1	%	0,0140000	3	0,1575	22,80	0,5000	0,6340	10,76	0,5000
0	0	29	1	%	0,0030000	2	0,0087	51,30	0,5000	0,0069	62,06	0,7730
0	0	30	1	%	0,0040000	2	0,0116	51,30	0,5000	0,0092	62,06	0,7730
0	0	31	1	+	0,0074000	3	0,1629	17,10	0,5000	0,5440	8,96	0,5263
0	0	6001	3	%	0,0030000	1	0,2857	11,40	0,5000	0,2857	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0020000	3	0,5715	5,70	0,5000	0,5715	5,70	0,5000
Итого:					0,1184000		1,6059			2,5693		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6008

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	1	%	0301	0,1280000	1	0,2294	58,46	0,5203	0,2024	64,02	0,5714
0	0	9	1	%	0301	0,1280000	1	0,2294	58,46	0,5203	0,2024	64,02	0,5714
0	0	31	1	+	0301	0,0040000	1	0,0352	34,20	0,5000	0,1176	17,92	0,5263
0	0	31	1	+	0301	0,0040000	1	0,0352	34,20	0,5000	0,1176	17,92	0,5263
Итого:						0,2640000		0,5293			0,6400		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУ В	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2500000	0,2500000	1	Да	Да
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Да
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Да	Да
0401	Углеводороды C1-C10	ПДК м/р	25,0000000	25,0000000	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Да	Да
6008	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Да	Да

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУ В", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		х	у
1	Новый пост	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
0303	Аммиак	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
0337	Углерод оксид	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5Е-7	5Е-7	5Е-7	5Е-7	5Е-7
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034
1325	Формальдегид	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
2902	Твердые частицы	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056

Перебор метеопараметров при расчете Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты се- редины		Координаты сере- дины			Х	У		
		1-й стороны (м)	2-й стороны (м)	Х	У					
1	Заданная	Х	У	Х	У	Х	У	2		
		200	500	200	-200	700	50	50		

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
12	188,40	-9,30	2	точка пользователя	береговая линия р. Свислочь
1	268,00	396,00	2	на границе С33	Точка 1 из С33 N1
2	393,00	271,00	2	на границе С33	Точка 2 из С33 N1
3	432,00	114,00	2	на границе С33	Точка 3 из С33 N1
4	320,00	15,00	2	на границе С33	Точка 4 из С33 N1
5	221,00	-102,00	2	на границе С33	Точка 5 из С33 N1
6	72,00	-25,00	2	на границе С33	Точка 6 из С33 N1
7	86,00	118,00	2	на границе С33	Точка 7 из С33 N1
8	150,00	307,00	2	на границе С33	Точка 8 из С33 N1
9	9,40	251,70	2	на границе жилой зоны	ул. Советская 10
10	-23,70	164,80	2	на границе жилой зоны	усадебный участок
11	58,50	57,70	2	на границе жилой зоны	ул. Советская, 3
13	-91,00	-5,80	2	на границе жилой зоны	граница территории школы
14	25,00	147,00	2	на границе жилой зоны	ул. Советская, 6
15	11,00	201,00	2	на границе жилой зоны	ул. Советская 8
16	53,00	267,00	2	на границе жилой зоны	ул. Садовая, 1
17	78,00	300,00	2	на границе жилой зоны	ул. Садовая, 4

Вещества, расчет для которых не целесообразен
Критерий целесообразности расчета E3=0,01

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0328	Углерод (Сажа)	0,0058701
0401	Углеводороды C1-C10	0,0000881

Результаты расчета по веществам
(расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
---	------------	------------	------------	--------------------	-------------	-------------	--------------	--------------	-----------

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

2	393	271	2	0,25	251	0,60	0,051	0,128	3
1	268	396	2	0,21	169	0,70	0,073	0,128	3
8	150	307	2	0,21	114	0,70	0,075	0,128	3
3	432	114	2	0,20	313	0,70	0,080	0,128	3
7	86	118	2	0,19	58	0,70	0,094	0,128	3
4	320	15	2	0,19	355	0,80	0,090	0,128	3
14	25	147	2	0,18	71	0,80	0,100	0,128	4
17	78	300	2	0,18	105	0,80	0,091	0,128	4
16	53	267	2	0,18	97	0,80	0,094	0,128	4
15	11	201	2	0,18	84	0,80	0,100	0,128	4
12	188,4	-9,3	2	0,17	24	0,80	0,098	0,128	0
9	9,4	251,7	2	0,17	94	0,80	0,100	0,128	4
11	58,5	57,7	2	0,17	51	0,80	0,102	0,128	4
10	-23,7	164,8	2	0,17	78	0,90	0,105	0,128	4
6	72	-25	2	0,16	40	0,90	0,107	0,128	3
5	221	-102	2	0,16	13	0,90	0,107	0,128	3
13	-91	-5,8	2	0,15	57	1,10	0,114	0,128	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

2	393	271	2	0,12	251	0,60	0,081	0,096	3
1	268	396	2	0,11	168	0,70	0,086	0,096	3
8	150	307	2	0,11	114	0,70	0,086	0,096	3
3	432	114	2	0,11	313	0,70	0,087	0,096	3
7	86	118	2	0,11	59	0,70	0,089	0,096	3
4	320	15	2	0,11	355	0,80	0,089	0,096	3
17	78	300	2	0,11	105	0,80	0,089	0,096	4
16	53	267	2	0,11	97	0,80	0,089	0,096	4
14	25	147	2	0,11	71	0,80	0,091	0,096	4
15	11	201	2	0,11	84	0,80	0,091	0,096	4
12	188,4	-9,3	2	0,10	24	0,80	0,090	0,096	0
9	9,4	251,7	2	0,10	94	0,80	0,091	0,096	4
11	58,5	57,7	2	0,10	52	0,80	0,091	0,096	4
10	-23,7	164,8	2	0,10	78	0,90	0,092	0,096	4
6	72	-25	2	0,10	40	0,90	0,092	0,096	3
5	221	-102	2	0,10	13	0,90	0,092	0,096	3
13	-91	-5,8	2	0,10	57	1,20	0,093	0,096	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

2	393	271	2	0,13	251	0,60	0,104	0,114	3
1	268	396	2	0,12	168	0,70	0,107	0,114	3
8	150	307	2	0,12	114	0,70	0,107	0,114	3
3	432	114	2	0,12	313	0,70	0,108	0,114	3
4	320	15	2	0,12	355	0,80	0,109	0,114	3
7	86	118	2	0,12	59	0,70	0,109	0,114	3
17	78	300	2	0,12	105	0,80	0,109	0,114	4
16	53	267	2	0,12	97	0,80	0,109	0,114	4
14	25	147	2	0,12	71	0,90	0,110	0,114	4
15	11	201	2	0,12	84	0,80	0,110	0,114	4
12	188,4	-9,3	2	0,12	24	0,80	0,110	0,114	0
9	9,4	251,7	2	0,12	93	0,80	0,110	0,114	4
11	58,5	57,7	2	0,12	52	0,80	0,110	0,114	4
10	-23,7	164,8	2	0,12	78	0,90	0,111	0,114	4
6	72	-25	2	0,12	40	0,90	0,111	0,114	3
5	221	-102	2	0,12	13	0,90	0,111	0,114	3
13	-91	-5,8	2	0,12	58	1,20	0,112	0,114	4

Вещество: 2902 Твердые частицы

12	188,4	-9,3	2	0,31	328	0,70	0,105	0,187	0
2	393	271	2	0,30	251	0,70	0,113	0,187	3
1	268	396	2	0,26	172	0,80	0,139	0,187	3
8	150	307	2	0,25	112	0,90	0,143	0,187	3
6	72	-25	2	0,25	49	0,80	0,148	0,187	3
11	58,5	57,7	2	0,24	100	0,80	0,150	0,187	4
3	432	114	2	0,24	314	1,00	0,152	0,187	3
7	86	118	2	0,24	138	0,80	0,153	0,187	3
14	25	147	2	0,24	71	1,20	0,169	0,187	4
15	11	201	2	0,23	86	1,00	0,170	0,187	4
17	78	300	2	0,22	104	1,10	0,161	0,187	4
4	320	15	2	0,22	354	1,10	0,162	0,187	3
10	-23,7	164,8	2	0,22	78	1,40	0,173	0,187	4
16	53	267	2	0,22	96	1,00	0,165	0,187	4
5	221	-102	2	0,22	344	0,60	0,168	0,187	3
9	9,4	251,7	2	0,22	95	1,00	0,170	0,187	4
13	-91	-5,8	2	0,20	56	7,00	0,176	0,187	4

Вещество: 6008 Азота диоксид, серы диоксид

2	393	271	2	0,25	251	0,60	0,051	0,128	3
1	268	396	2	0,21	169	0,70	0,073	0,128	3
8	150	307	2	0,21	114	0,70	0,075	0,128	3
3	432	114	2	0,20	313	0,70	0,080	0,128	3
7	86	118	2	0,19	58	0,70	0,094	0,128	3
4	320	15	2	0,19	355	0,80	0,090	0,128	3
14	25	147	2	0,18	71	0,80	0,100	0,128	4
17	78	300	2	0,18	105	0,80	0,091	0,128	4
16	53	267	2	0,18	97	0,80	0,094	0,128	4
15	11	201	2	0,18	84	0,80	0,100	0,128	4
12	188,4	-9,3	2	0,17	24	0,80	0,098	0,128	0
9	9,4	251,7	2	0,17	94	0,80	0,100	0,128	4
11	58,5	57,7	2	0,17	51	0,80	0,102	0,128	4
10	-23,7	164,8	2	0,17	78	0,90	0,105	0,128	4
6	72	-25	2	0,16	40	0,90	0,107	0,128	3
5	221	-102	2	0,16	13	0,90	0,107	0,128	3
13	-91	-5,8	2	0,15	57	1,10	0,114	0,128	4

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	393	271	2	0,25	251	0,60	0,051	0,128	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,19		77,22				
0	0	31	5,2e-3		2,10				
1	268	396	2	0,21	169	0,70	0,073	0,128	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,14		65,02				
0	0	31	6,1e-5		0,03				
14	25	147	2	0,18	71	0,80	0,100	0,128	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,07		37,57				
0	0	31	0,01		7,96				
17	78	300	2	0,18	105	0,80	0,091	0,128	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,09		50,71				
0	0	31	3,9e-5		0,02				
12	188,4	-9,3	2	0,17	24	0,80	0,098	0,128	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,08		43,50				
0	0	31	2,3e-4		0,13				

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	393	271	2	0,12	251	0,60	0,081	0,096	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,04		30,92				
0	0	31	6,5e-4		0,55				
1	268	396	2	0,11	168	0,70	0,086	0,096	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,03		23,40				
0	0	31	5,5e-6		0,00				
17	78	300	2	0,11	105	0,80	0,089	0,096	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,02		16,74				
0	0	31	4,9e-6		0,00				
16	53	267	2	0,11	97	0,80	0,089	0,096	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,02		15,35				
0	0	31	1,1e-4		0,10				
12	188,4	-9,3	2	0,10	24	0,80	0,090	0,096	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,01		13,80				
0	0	31	2,8e-5		0,03				

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	393	271	2	0,13	251	0,60	0,104	0,114	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,03		19,79				
0	0	31	3,9e-4		0,30				
1	268	396	2	0,12	168	0,70	0,107	0,114	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,02		14,64				
0	0	31	3,3e-6		0,00				
17	78	300	2	0,12	105	0,80	0,109	0,114	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,01		10,29				
0	0	31	3,0e-6		0,00				
16	53	267	2	0,12	97	0,80	0,109	0,114	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,01		9,41				
0	0	31	6,4e-5		0,05				
12	188,4	-9,3	2	0,12	24	0,80	0,110	0,114	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,01		8,42				
0	0	31	1,7e-5		0,01				

Вещество: 2902 Твердые частицы

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
12	188,4	-9,3	2	0,31	328	0,70	0,105	0,187	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	22	0,09		29,04				
0	0	6004	0,09		28,21				
2	393	271	2	0,30	251	0,70	0,113	0,187	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,18		58,47				
0	0	6001	5,1e-3		1,70				
1	268	396	2	0,26	172	0,80	0,139	0,187	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,09		35,76				
0	0	6001	0,02		8,96				
11	58,5	57,7	2	0,24	100	0,80	0,150	0,187	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	22	0,06		24,75				
0	0	4	0,02		7,33				
14	25	147	2	0,24	71	1,20	0,169	0,187	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,04		15,81				
0	0	31	0,03		10,78				

Вещество: 6008 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	393	271	2	0,25	251	0,60	0,051	0,128	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,19		77,22				
0	0	31	5,2e-3		2,10				
1	268	396	2	0,21	169	0,70	0,073	0,128	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,14		65,02				
0	0	31	6,1e-5		0,03				
14	25	147	2	0,18	71	0,80	0,100	0,128	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,07		37,57				
0	0	31	0,01		7,96				
17	78	300	2	0,18	105	0,80	0,091	0,128	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,09		50,71				
0	0	31	3,9e-5		0,02				
12	188,4	-9,3	2	0,17	24	0,80	0,098	0,128	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	9	0,08		43,50				
0	0	31	2,3e-4		0,13				