

Республика Беларусь



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



Заказчик: ООО «Консалтинг-строй»

**Отчет
об оценке воздействия на окружающую среду**

**«Предприятие по производству биоугля на участке №4
СЭЗ «Могилев» в Могилевском районе
ООО «ПК АктивБиочар»**

**82.17 – ОВОС
Резюме нетехнического характера**

Директор

Д. А. Гуриков

« ____ » _____ 2017 г.

Могилев 2017

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

Список исполнителей:

Главный специалист

Т. Ф. Гвоздь

Инженер

Е. Г. Горовая

Содержание

1	Введение	1
2	Краткая характеристика планируемой деятельности	3
2.1.1	Характеристика площадки размещения объекта.....	3
2.1.2	Описание продукции	3
2.1.3	Краткое описание принимаемых технических решений.....	4
3	Оценка существующего состояния окружающей среды.....	6
3.1	Природные компоненты и объекты	6
3.1.1	Климат и метеорологические условия.....	6
3.1.2	Атмосферный воздух.....	7
3.1.3	Поверхностные воды	10
3.1.4	Почвы	12
3.1.5	Растительный и животный мир. Леса	12
3.2	Социально-экономическая характеристика региона	15
3.2.1	Экономика и промышленность	15
4	Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду.	20
4.1	Воздействие на атмосферный воздух	20
4.1.1	Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	20
4.1.2	Количественный и качественный состав выбросов в атмосферу	25
4.2	Воздействие физических факторов.....	29
4.2.1	Источники шума	29
4.2.2	Источники инфразвука.....	29
4.2.3	Источники ультразвука	30
4.2.4	Источники вибрации	30
4.2.5	Источники электромагнитного излучения.....	30
4.2.6	Источники ионизирующего излучения	30
4.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды	31
4.3.1	Водопотребление	31
4.3.2	Водоотведение.....	31
-	31	
4.4	Воздействие отходов производства	33

4.4.1	Источники образования отходов.....	33
4.4.2	Виды и количество отходов, образующихся при производстве строительных работ.....	33
4.4.3	Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации проектируемого объекта.....	34
4.5	Воздействие на геологическую среду	35
4.6	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	35
4.7	Воздействие на растительный и животный мир, леса	35
4.8	Воздействие на объекты, подлежащие особой или специальной охране	35
4.9	Воздействие на состояние здоровья населения	35
4.10	Санитарно-защитная зона	36
5	Прогноз и оценка уровня физического воздействия.....	37
5.1.1	Шумовое воздействие	37
5.2	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод ..	37
5.3	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	38
5.4	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.....	38
5.5	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира.....	38
5.6	Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	38
5.7	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	38
6	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	39

Приложения

1. Схема генплана с нанесением источников загрязнения атмосферы. М 1:2000
2. Ситуационная схема размещения объекта. М 1:12000

1 Введение

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду по объекту: «Предприятие по производству биоугля на участке №4 СЭЗ «Могилев» в Могилевском районе ООО «ПК АктивБиочар».

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-З отчет об оценке воздействия на окружающую среду является частью проектной документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу.

Настоящий отчет об оценке воздействия на окружающую среду разработан в соответствии с требованиями вышеуказанного документа (согласно статье 7 «объекты, у которых базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 300 метров и более»), а также в соответствии с Положением о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 19.01.2017 №47 и ТКП 17.02-08-2012 «Правила проведения отчета воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в целях:

- всестороннего рассмотрения всех предлагаемых экологических и связанных с ними социально-экономических и иных преимуществ и последствий при эксплуатации проектируемого предприятия;
- поиска оптимальных предпроектных и проектных решений, способствующих предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду;
- обеспечения эколого-экономической сбалансированности при эксплуатации проектируемого предприятия;
- выработки эффективных мер по снижению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду до незначительного или приемлемого уровня;
- улучшения состояния окружающей среды на территории, граничащей с проектируемым предприятием.

Взам. инв. №											
Подп. дата								82.17 - ОВОС			
		Изм.	Кол.	С	Ндок	Подп.	Дата				
Инв. № подл.								Оценка воздействия на окружающую среду (резюме нетехнического характера)	Стадия	С	Страниц
									С	1	
		ГИП							ООО «НПФ «Экология»		
		Составил		Горова			06.17				
		Н.контр.		Гвоздь			06.17				

Цель работы: оценить воздействие на окружающую среду объекта «Предприятие по производству биоугля на участке №4 СЭЗ «Могилев» в Могилевском районе ООО «ПК АктивБиочар», дать прогноз воздействия на окружающую среду, исходя из особенностей планируемой деятельности с учетом сложности природных, социальных и техногенных условий.

Задачи работы:

✓ изучить в региональном плане природные условия территории, примыкающей к участку, где запланировано размещение завода, включающие характеристику поверхностных водных систем, ландшафтов (рельеф, почвенный покров, растительность и др.), геолого-гидрогеологические особенности территории и прочих компонентов природной среды;

✓ рассмотреть природные ресурсы с ограниченным режимом их использования, в том числе водопотребление и водоотведение, загрязнение воздушного пространства,

✓ описать социально-демографическую характеристику изучаемой территории и особенности хозяйственного использования прилегающей территории по видам деятельности;

✓ изучить ландшафтно-геохимические особенности территории, попадающей в зону воздействия планируемой производственной деятельности, с изучением почвенных характеристик и загрязнения почв тяжелыми металлами;

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

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

✓ собрать и проанализировать информацию об объектах размещения отходов производства и потребления (состав и объемы накопившихся отходов, занятые территории, природоохранные сооружения, эксплуатационные возможности).

						82.17 – ОВОС	С
							2
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

2 Краткая характеристика планируемой деятельности

2.1.1 Характеристика площадки размещения объекта

Размещение проектируемого предприятия запланировано на территории участка №4 СЭЗ «Могилев» в районе ОАО «Могилевхимволокно».

Площадь территории объекта согласно акту выбора земельного участка под строительство составляет 10 га.

Исходя из функциональной характеристики прилегающих к объекту территорий, проектируемый объект размещается в районе промышленной застройки и инфраструктуры.

Территория объекта ограничена:

- с севера и северо-востока – заводом полиэфирных нитей ОАО «Могилевхимволокно»;

- с востока – свободной от застройки территорией с пролегающей железнодорожной развилкой, на расстоянии ≈ 219 м от границы территории объекта расположен завод ИООО «Кроноспан ОСБ», на расстоянии ≈ 160 м от границы территории объекта расположен завод по производству карбамидоформальдегидных смол ООО «Кронохем»;

- с юго-востока – свободной от застройки территорией с пролегающей железнодорожной веткой, на расстоянии ≈ 160 м от границы территории объекта расположен завод ООО «Кронохем»;

- с юга – свободной от застройки территорией, на расстоянии ≈ 80 м от границы территории объекта расположена ТЭЦ 2;

- с юго-запада, запада и северо-запада – проезжей частью проспекта Шмидта, на расстоянии 105 м от границы территории объекта расположена Головная площадка ОАО «Могилевхимволокно».

Ближайшая жилая застройка находится в юго-восточном направлении на расстоянии ≈ 1900 м (а/г Вейно).

В районе размещения предприятия отсутствуют особо охраняемые природные и ландшафтно-рекреационные территории, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

2.1.2 Описание продукции

ООО «ПК АктивБиочар» в рамках реализации проекта планирует наладить выпуск биоугля.

Биоуголь – это твердое топливо, изготавливаемое из биомассы путем ее нагрева в инертной атмосфере.

Преимущества и свойства биоугля:

Биоуголь имеет широкое применение: используется для улучшения плодородия почв, в качестве изолятора двуокиси углерода, как кормовая добавка в животноводстве, в очистных сооружениях, в технологических процессах металлургической, фармацевтической и химической промышленности, а также биоуголь является ценным и высококачественным источником энергии.

						82.17 – ОВОС	С
							З
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

И перед биомассой, и перед ископаемым углем у биоугля имеется целый ряд преимуществ:

- высокая теплотворная способность (20-30 МДж/кг);
- низкое содержание токсичных веществ (серы и тяжелых металлов);
- высокая эффективность сгорания;
- низкая эмиссия NOx;
- высокая температура плавления золы (1400°C) обеспечивает устранение проблем, связанных со спеканием биомассы и шлакованием в котлах;
- высокая энергетическая плотность, благодаря которой снижаются транспортные расходы, требуются меньшие объемы складских помещений;
- возможность длительного хранения без изменений свойств;
- высокая гидрофобность, что позволяет обходиться без особого режима хранения.

2.1.3 Краткое описание принимаемых технических решений

Продукцией предприятия является биоуголь, расфасованный в мешки весом по 750 кг.

Планируемая мощность проектируемого предприятия – 60т/сутки биоугля. Для выхода на эту мощность будет установлено три технологические линии по производству биоугля.

При производстве древесного угля будет образовываться побочный продукт – пиролизный газ, отвод которого запланирован в котельную. В результате сгорания биогаза в котельной тепло отходящих газов будет возвращаться для отопления зданий, подачи горячей воды, а также сушки древесной щепы (сырья).

Исходным сырьем для получения биоугля является незагрязненная щепа древесная (преимущественно ель) измельченная размером не более 50 мм.

Суточная потребность в щепе одной производственной линии – 300м³.

Суточная потребность в щепе трех производственных линий – 900 м³.

Суточная потребность в мягких контейнерах типа «Биг-Бэг», необходимых для фасовки продукции – 468 шт.

На территории рассматриваемого предприятия будут расположены следующие объекты:

- административно-бытовой корпус;
- хозблок;
- мобильный топливный модуль для заправки дизельных автопогрузчиков;
- трансформаторная подстанция;
- водопроводная насосная станция с пожарными резервуарами;
- две открытых площадки хранения щепы;
- три участка сушки щепы по 4 приемных бокса каждый;
- три технологические линии по производству биоугля мощностью 20т/сутки каждая;

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		4

- три участка дробления (в составе каждой техлинии);
- два склада готовой продукции;
- три котельные (в составе каждой техлинии);
- четыре резервуара хранения СУГ (по 5м³)

На территорию предприятия будет проложена железнодорожная ветка. Ветка будет использоваться для вывоза готовой продукции тепловозом.

На прилегающей к объекту территории будет размещена гостевая автопарковка и очистные сооружения дождевых стоков аналог марки Фортекс SORII-JKS.

Производство биоугля состоит из следующих технологических процессов:

- приемка щепы с грузового автомобильного транспорта;
- разгрузка щепы на открытых складах либо непосредственно в сушильные боксы участка сушки щепы;
- сушка щепы в сушильных боксах;
- доставка фронтальным погрузчиком высушенной щепы на конвейер загрузки реакторов технологической линии;
- приготовление угля на техногической линии;
- дробление и фасовка угля на участке дробления техногической линии;
- перевозка готовой продукции на склад готовой продукции;
- вывоз готовой продукции сторонним грузовым автотранспортом и железнодорожным транспортом.

Проектом предусмотрено герметичное исполнение оборудования, исключаящее пыление в производственных помещениях участков дробления угля.

Режим работы предприятия – непрерывный, трехсменный. Продолжительность смены – 8 часов.

Количество рабочих дней в году – 365.

Количество работающих в смену – 31.

Списочная численность работающих – 78.

						82.17 – ОВОС	С
							5
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

3 Оценка существующего состояния окружающей среды

3.1 Природные компоненты и объекты

3.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат Могилева умеренно-континентальный, причем континентальность здесь, на востоке республики, выражена несколько резче, чем на остальной территории. Величина суммарной солнечной радиации 3809 МДж/м² (90,9 ккал/см²). Общая сумма часов солнечного сияния около 1800, 44% из них приходится на три летних месяца и 8% на три зимних. В году более 100 дней без солнца. Господствующий западный перенос способствует частому вторжению тёплых воздушных масс, приходящих в системе циклонов с Атлантики и Средиземноморья. Зимой это приводит к частым оттепелям, образованию туманов, выпадению осадков. В теплую половину года циклоны обуславливают прохладную с осадками погоду. При ослаблении западного переноса зимой наблюдаются периоды с ясной, холодной погодой, летом - с солнечной и жаркой.

Среднегодовая температура воздуха в Могилёве +5,4°C. Абсолютный максимум температуры воздуха -36°C (июль 1897 г., август 1946 г.), абсолютный минимум -37°C (февраль 1929 г., январь 1940 г.). Зима отличается резкой сменой погоды с преобладанием пасмурной. В среднем в зимнем месяце 17-20 дней без солнца. Наиболее холодный месяц - январь (-7,6°C, что на 0,4°C ниже, чем в Минске). В отдельные дни января температура может повыситься до 6°C (1975 г.). Уже в феврале температура начинает повышаться, а в среднем в конце марта (29-го) переходит через 0°C. В целом за зиму, с декабря по февраль, отмечается 31% оттепельных дней, когда в дневные часы температура воздуха поднимается выше 0°C, и около 25% холодных, со среднесуточной температурой ниже -10°C. Весна начинается в конце марта, когда среднесуточная температура воздуха становится положительной. В конце апреля (30-го) среднесуточная температура воздуха переходит через -10°C, а в конце мая (30-го) - через -15°C. Лето в Могилеве солнечное, теплое. Частые дожди в основном непродолжительные, ливневые. Средняя температура самого тёплого месяца, июля, -18°C (на 0,4°C выше, чем в Минске), в июне и августе на -1,5°C ниже, чем в июле. Всего в летние месяцы в среднем бывает 22 жарких дня со среднесуточной температурой выше -20°C, ежегодно летом можно ожидать около 14 дней с максимальной температурой выше -30°C. Осень начинается при переходе средней суточной температуры воздуха через -10°C (22 сентября) к меньшим значениям и заканчивается при переходе через 0°C (14 ноября). В первой половине осени еще много солнечных дней, для второй половины более характерна пасмурная погода с затяжным морозящими дождями. Вегетационный период (температура воздуха выше -5°C) 188 суток, с 13 апреля по 18 октября.

Для Могилева, как и для всей Беларуси, характерна высокая относительная влажность воздуха, которая с октября по март превышает 80% и такой же высокой остаётся в ночные часы остальных месяцев, лишь днём понижаясь до 50-60%. Всего за год в городе бывает 134 влажных (с влажностью более 80%) суток и лишь 12 сухих (влажность хотя бы на короткое время равна или ниже

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

30%). 62% времени года над городом сохраняется пасмурное небо (83% времени в декабре и 45% - в мае), 22% - ясное. В остальное время господствует переменная облачность. В среднем за год выпадает 679 мм осадков (с поправкой на смачивание осадкомера), отмечается 182 дня с осадками. 2/3 выпадающих осадков приходится на апрель - октябрь. Из общего количества осадков 72% выпадает в жидком виде, 15% - в твёрдом и 13% - в смешанном. Устойчивый снежный покров с 8 декабря по 27 марта. К концу зимы высота снежного покрова около 30 см, в отдельные снежные зимы 50-60 см.

Средняя многолетняя величина атмосферного давления в районе метеорологической станции Могилёв 745 мм рт. ст. (993 гПа). Изменения давления в течение года невелики. Наиболее высокое давление наблюдается при антициклонах зимой, максимум 771 мм рт. ст. (1028 гПа, февраль 1972 г.), самое низкое давление отмечается при прохождении глубоких циклонов, тоже в основном зимой, минимум 712 мм рт. ст. (950 гПа, январь 1953 г.). Давление изменяется в основном плавно, межсуточная изменчивость составляет 1,5-2,2 мм рт. ст. (2-3 гПа). В отдельные дни холодного периода давление может изменяться на 19-22 мм рт. ст. (25-30 гПа), что неблагоприятно сказывается на самочувствии людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями. С изменением давления связано усиление ветра. Средняя скорость ветра на открытой местности 3,8 м/с, несколько выше зимой (4,4 м/с в декабре) и ниже летом (2,9 м/с в августе). Ветры всех направлений почти равновероятны, в холодный период года несколько преобладают южные вдоль долины Днепра и юго-восточные, летом - северо-западные, осенью - западные. Максимальные скорости ветра 25-30 м/с.

Туманы бывают 65 дней в году. В осенне-зимний период почти ежедневно наблюдаются дымки, 39 дней с гололёдно-изморозными явлениями, 29 дней с метелью, столько же в тёплый период с грозой.

3.1.2 Атмосферный воздух

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

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

К загрязнителям воздуха следует относить вещества в высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком [13].

Мониторинг атмосферного воздуха г. Могилева проводится на шести стационарных станциях Могилевоблгидромета (в том числе на автоматической станции в районе пр. Шмидта) и на одном посту городского Центра гигиены и эпидемиологии.

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

Источниками загрязнения атмосферного воздуха города являются предприятия теплоэнергетики, химической промышленности, черной металлургии, жилищно-коммунального хозяйства и автотранспорт, на долю которого приходится более 75% выброшенных вредных веществ. Предприятия расположены в различных районах города и составляют компактные промышленные зоны, среди которых выделяются западная, северная, восточная, южная и юго-восточная. Расположение многих предприятий на возвышенных участках с наветренной стороны, по отношению к жилым массивам и центру города, приводит к увеличению воздействия выбросов на население.

В целом по городу Могилеву за 1 квартал 2017 года превышений среднесуточных ПДК по основным и специфическим загрязняющим веществам не зафиксировано. В юго-западном районе (ул. Челюскинцев) среднесуточные концентрации фенола и азота диоксида превышали ПДК только в течение 1 – 2 дней. Максимальные из разовых концентраций углерода оксида, метилового спирта и твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) находились в пределах 0,3 – 0,4 ПДК, сероуглерода, азота диоксида и сероводорода – 0,7 – 0,9 ПДК, а летучих органических соединений (бензола, ксилола, стирола, толуола и этилбензола) были существенно ниже нормативов качества. Средние за месяц концентрации свинца варьировались в диапазоне 0,013 – 0,019 мкг/м³, кадмия – 0,0005 – 0,0131 мкг/м³. Средние за месяц концентрации бенз/а/пирена в районах пр. Шмидта и ул. Мовчанского находились в пределах 0,50 – 1,15 нг/м³. В районе пер. Крупской содержание бенз/а/пирена было в 2 раза выше. Большинство превышений максимально разовых ПДК по фенолу и аммиаку отмечено в районе ул. Челюскинцев. При неблагоприятных для рассеивания загрязняющих веществ метеорологических условиях зарегистрированы концентрации аммиака 1,6 ПДК, фенола – 2,1 ПДК. По данным непрерывных измерений на автоматических станциях превышений нормативов качества по газообразным загрязняющим веществам не зафиксировано. Вместе с тем, содержание в воздухе твердых частиц, фракции размером до 10 микрон (далее – ТЧ-10) было выше, чем в предыдущем квартале (рисунок). В марте в районе пер. Крупской отмечено 4 дня со среднесуточными концентрациями выше ПДК. Максимальная среднесуточная концентрация составляла 1,2 ПДК. Расчетная максимальная концентрация ТЧ-10 с заданной вероятностью её превышения (99%) в районе пер. Крупской составляла 1,4 ПДК, пр. Шмидта – 1,0 ПДК. Как и в большинстве других городов, мартовский максимум загрязнения воздуха приземным озоном не проявился. Для регулирования выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды с неблагоприятными метеоусловиями крупным промышленным и автотранспортным предприятиям города направлено 18 предупреждений о возможном увеличении уровня загрязнения воздуха.

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		8

Согласно письму ГУ «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О. Ю. Шмидта» № 06-17/2250 от 21.10.2016 г. фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта составляют:

Таблица 3.1.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе пр-та Шмидта, 35 в г. Могилеве

№ п/п	Код загрязн. вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-годовая	
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	97
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	57
3	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	1083
4	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	44
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	114
6	0333	Сероводород	8,0	-	-	3,8
7	0334	Сероуглерод	30	15	5	17
8	0303	Аммиак	200,0	-	-	69
9	1052	Метиловый спирт	1000	500	100	270
10	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	22
11	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	5,9
12	0703	Бенз(а)пирен***	-	5,0 нг/м ³	1,0 нг/м ³	2,39

* твердые частицы (недифференцированная по составу пыль\аэрозоль);

** твердые частицы, фракции размером до 10 микрон;

*** для отопительного сезона.

На протяжении года преобладают ветры западной направленности (9/10 времени дуют ветры с запада): зимой – в основном юго-западные (и южные), летом – северо-западные и западные. Среднемесячные значения скорости ветра составляют в теплый период 3 – 4 м/с, в холодный – 4 – 5 м/с. Повторяемость ветров до 5 м/с составляет 80 – 85% зимой и 70-75% летом. Средняя скорость ветра на открытой местности около 3,9 м/с.

Согласно письму ГУ «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О. Ю. Шмидта» № 06-17/2250 от 21.10.2016 г. значения среднегодовой повторяемости ветров различных направлений (восьмирумбовая роза ветров) для г. Могилева составляют:

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		9

Таблица 3.1.2 – Среднегодовая роза ветров для г. Могилева

Период года	Повторяемость ветров для рассматриваемого румба, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	7	4	7	13	18	18	22	11	4
Июль	13	11	9	8	9	12	21	17	12
Год	9	8	9	13	16	14	19	12	8

Фоновое загрязнение в районе расположения объекта формируется в основном за счет производственной деятельности предприятий ОАО «Могилевхимволокно», Могилевская ТЭЦ-2, ИООО «Кроноспан ОСБ», ИООО «ВМГ Индустри», ИООО «Мебелаин», завод по утилизации бытовых ресурсов «ЗУБР», химкомбинат «Заря», и ряда более мелких предприятий промузла.

3.1.3 Поверхностные воды

Могилёв расположен на берегах реки Днепр (третья по величине река в Европе). В районе города Днепр сохраняет все признаки равнинной реки, имеет уклон от 4 - 12 см на 1 км. Это обуславливает медленное течение и значительную извилистость реки. На участке от Польшкович до Буйнич Днепр имеет протяженность 27 км, тогда как по прямой линии расстояние между этими пунктами всего 15 км. На небольшом участке Днепр течет с юга на север, что нарушает его привычное течение с севера на юг. В пределах города русло имеет ширину в среднем 90 м, в отдельных местах оно увеличивается до 150 или сужается до 70 м.

Водосбор р. Днепр на территории республики 63,7 тыс.км² (без бассейна Припяти).

Начинается на Валдайской возвышенности, впадает в Днепровский лиман Черного моря.

В речную систему Днепра на территории Беларуси входят семь крупных притоков. Основные из них: Березина, Припять, Друть, Добосна, Ведрич (справа), Сож (слева). Густота речной сети бассейна Днепра на территории Беларуси 0,39 км/км².

Верховья водосбора в пределах Смоленско-Московской возвышенности, правобережье средней части верхнего течения на Центральноберезинской равнине, левобережье на Оршанско-Могилевской равнине, которая на юге переходит в низменность белорусского Полесья. К югу от Рогачева вдоль Днепра тянется Приднепровская низменность.

В пределах водосбора в основном пойменные озера.

По территории Беларуси Днепр течет почти строго с севера на юг, пересекая моренную Оршанскую возвышенность, Оршанско-Могилевскую лессовую повышенную равнину. Далее к югу, все более расширяясь, река вступает в пределы Центрально-березинской равнины и, наконец, образует сложную широ-

						82.17 – ОВОС				С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата					10

кую систему на просторах Приднепровской низменности.

Ширина долины достигает 5-10 км. Русло на участке между устьями Березины и Сожа имеет ширину около 500 м, а ниже – более километра. Уже в районе города Могилева река проносит через свое русло 139 м³/с воды, а у города Речица расход достигает 364 м³/с.

Протекая через лесистые и заболоченные районы Беларуси, притоки питают Днепр, запасают большое количество воды, которая постепенно затрачивается в лесостепных и сухих степных районах Украины. Водные ресурсы реки Днепр огромны, достигают 52 км³/год.

Основной сток реки формируется в верхнем течении. Главный источник питания – снеговые воды (в верхнем течении около 50%). Грунтовые воды составляют 27%, дождевые – 23% годового стока.

Весеннее половодье обычно проходит одной волной, в отдельные годы двумя, тремя. Замерзает Днепр в конце ноября – начале декабря, вскрывается в конце марта – начале апреля. Максимальная толщина льда до 80 см (в начале марта). Весенний ледоход длится 4 – 9 суток. Среднее превышение уровня над меженью до 4 м.

В районе города Днепр сохраняет все признаки равнинной реки, имеет уклон от 4 до 12 см на 1 км. Это обуславливает медленное течение и значительную извилистость реки. На участке от Польшкович до Буйнич Днепр имеет протяженность 27 км, тогда как по прямой линии расстояние между этими пунктами всего 15 км. На небольшом участке Днепр течет с юга на север, что нарушает его привычное течение с севера на юг. В пределах города русло имеет ширину в среднем 90 м, в отдельных местах оно увеличивается до 150 или сужается до 70 м.

Химический состав днепровской воды непостоянен и находится в зависимости как от времени года, так и от места взятия проб. Средняя мутность Днепра у Могилева составляет около 82 г/куб. м. Ниже по течению на протяжении нескольких километров вода реки засорена и непригодна для питья. Это связано с поступлением в нее сточных вод городской канализации и крупных предприятий (завода искусственного волокна, металлургического завода и др.). В целях предотвращения загрязнения речной воды предприятиями сооружены специальные отстойники.

Также в Могилеве протекает 5 малых рек: Дубровенка, Дебря, Струшня, Дегтярка, Преснянка.

Дубровенка – правый приток Днепра. Берет начало в районе деревни Купелы, к северу от Могилева, и течет параллельно Днепру. Лет 40-50 назад на Дубровенке были запруды с мельницами. В настоящее время в Печерске имеется водохранилище площадью 10 гектаров. После Печерска Дубровенка вступает в пределы Могилева. Здесь течет в старой, хорошо разработанной долине, шириной до 150 метров. Крутые склоны коренного берега поднимаются на 18–20 м, прорезаны многочисленными оврагами. Русло речки сильно меандрирует и подмывает коренные берега. Близ устья склоны Дубровенки имеют многочисленные следы опывин и оползней.

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		11

От площадки для размещения проектируемого объекта р. Днепр протекает в западном направлении на расстоянии более 3,7 км.

На расстоянии 3,9 км в северо-западном направлении от промплощадки для размещения проектируемого объекта находится оз.Святое, на расстоянии 4,5 км – оз.Броды.

В юго-восточном направлении от площадки на расстоянии 2,3 км протекает р. Вильчанка.

В южном направлении на расстоянии 3,5 км располагается Вильчицкое водохранилище.

3.1.4 Почвы

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

Территория размещения предприятия располагается на антропогенно-преобразованных дерново-подзолистых почвах.

Для почв района размещения объекта характерна высокая степень антропогенной трансформации почв, обусловленная хозяйственной деятельностью.

3.1.5 Растительный и животный мир. Леса

Определяющим критерием организации городской среды является уровень озелененности территории города. Согласно нормативам, озелененность населенных пунктов республики должна быть не менее 30%, а на территории жилых районов и микрорайонов не ниже 25% [ТКП 45-3.01-116-2008]. Площадь земельных насаждений города Могилева составляет 3295,4 га. Согласно данным Минприроды, динамика обеспеченности населения насаждениями общего пользования в Могилеве с 2004 г. не изменялась и составляет 40 м²/чел.

Карта-схема расположения зеленых насаждений по территории города представлена на Рисунке 3.1.1.

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		12

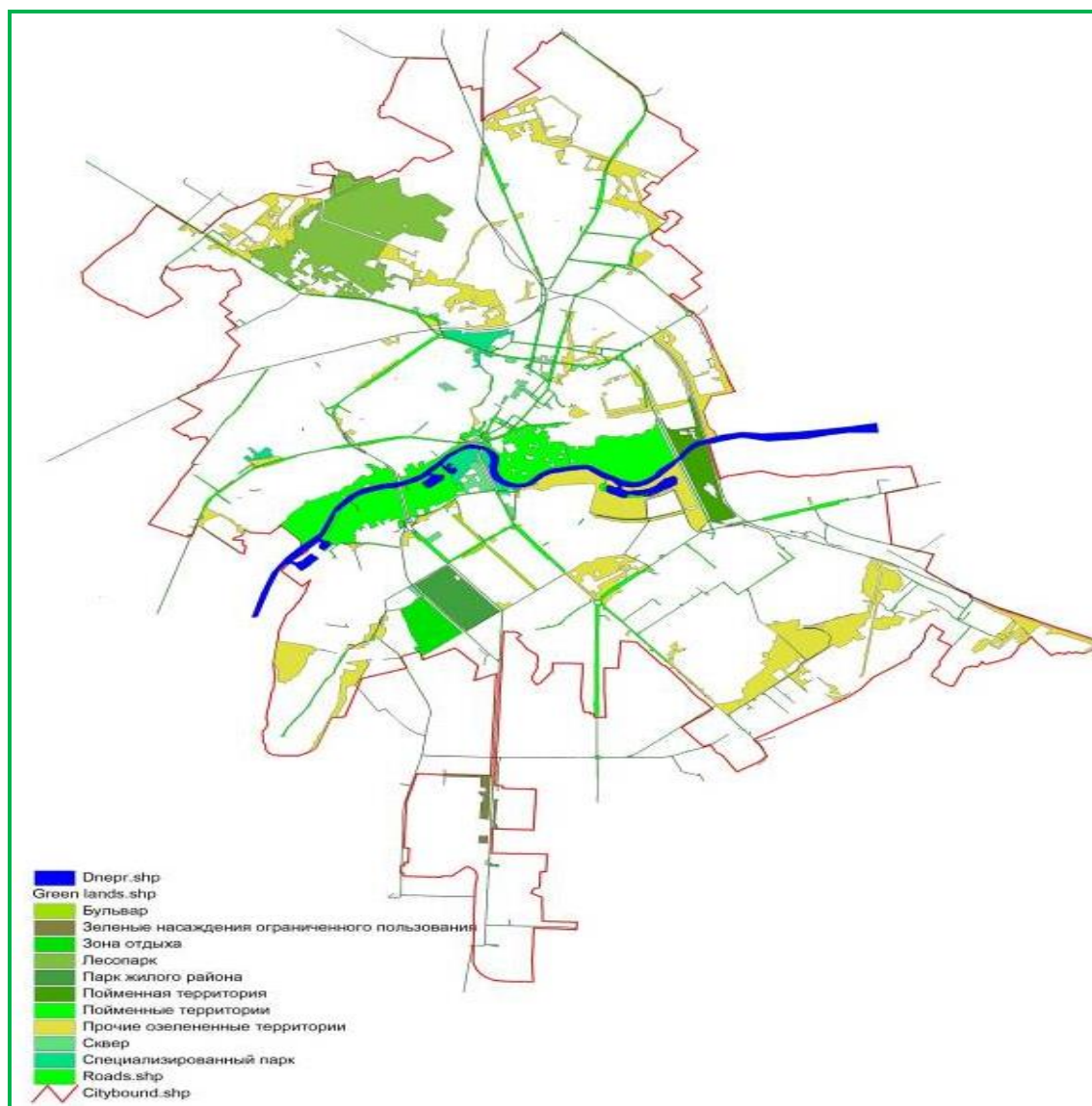


Рисунок 3.1.1 – Карта растительности г. Могилева

Украшением города являются газоны, цветники, рабатки, создаваемые на площадях, вдоль улиц, у промышленных предприятий, учебных заведений, учреждений. На северо-западной окраине города Печерский, на юго-восточной – Любужский лесопарки, которые за городской чертой сливаются с лесными массивами.

Печерский лесопарк является природно-культурным объектом значительной ценности, хотя, по ряду причин, формально подобный статус за ним не закреплён. Несмотря на интенсивное рекреационное воздействие, лесопарк сохранил впечатляющее ландшафтное и биоценотическое разнообразие, что позволяет ему выполнять не только рекреационные, но и значительные просветительские функции. Лесопарк также уникален для Беларуси тем, что ни в одном крупном городе страны нет лесной территории, в которой разнообразные ландшафты высокой эстетической ценности сочетались бы с крупным водным объектом и находились бы в непосредственной близости к центру города и

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		13

крупным жилым массивам.

Любужский лесопарк представляет собой пригородную зона отдыха, примыкает с востока к Могилеву, площадь составляет более 3 тысяч гектар. Рельеф холмисто - равнинный. В лесопарке преобладают молодые и средневозрастные елово-сосновые леса с примесью березы, ольхи черной, дуба. На территории зоны расположены гостиницы, профилактории, детские лагеря, а так же места для кратковременного отдыха населения города. В Любужском лесопарке возле Днепра располагается стоянка неолита.

На территории Могилёва естественная растительность практически не сохранилась и представлена лишь в пределах лесопарковых комплексов (Любужский и Печерский), а также пойменных участков долин Днепра и Дубровенки. Наиболее широко на территории города представлены искусственно созданные древесные растительные сообщества (древесные с антропогенно-деградированным подлеском (парков, скверов, садов), древесные, прерываемые городской застройкой (озеленённых городских кварталов) и древесные с индивидуальной застройкой). Значительное распространение (около 15% площади города) имеют пространства лишённые растительности (промышленные, транспортные и складские территории). Для озеленения города, вдоль улиц, пешеходных дорожек, дворах высаживают липу, конский каштан, клен, березу, ясень, рябину, тополь, из кустарников – шиповник, сирень, жасмин.

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

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

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

На заливных вдоль Днепра и суходольных лугах произрастает до 200 видов трав. Более продуктивными являются заливные луга центральной поймы. Здесь преобладают злаки: лисохвост, мятлик, тимopheевка, овсяница. Суходоль-

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

ные луга отличаются многообразием видового состава: белоус, гребенник, лютик, манжетка, черноголовка, василёк, погребок, тысячелистник и др.

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

В Могилёве и окрестностях обитают 200 видов позвоночных, из них более 25 млекопитающих, около 100 гнездящихся птиц, более 20 рыб, 8 земноводных, 3 вида пресмыкающихся, а также более 300 видов беспозвоночных. Из млекопитающих в лесопарках обычны белка, крот, ёж, на окраинах города встречается заяц, известны случаи захода в город лося, енотовидной собаки. Из хищников обитает горностай, чёрный хорёк, ласка. Иногда в черте города на водоёмах появляются бобры. Многочисленные крысы (чёрная и серая), мыши (домовая, полевая, лесная), полёвки (рыжая, обыкновенная). Богата орнитофауна. По числу особей первое место принадлежит воробьям (полевой, домовый), часто встречаются грачи, галки, вороны, сороки, синицы, скворцы, встречается голубь сизый, на пойменных озёрах-старицах – водоплавающие. Зимой в город прилетают сойки, снегирь, свиристель. В парках и садах обитают: дрозд-рябинник, зяблик, мухоловка-пеструшка, соловей, коноплянка, зеленушка, садовая славка, щегол, горихвостка. В окрестностях города гнездятся белый аист, полевой жаворонок, кукушка, вертишейка, в пойме Днепра – чайка обыкновенная, береговая ласточка, трясогузка белая, чибис и др. Рыбы представлены несколькими семействами. Преобладают карповые: плотва, уклейка, лещ, карась, елец. Встречаются окунь, щука, голец. Из пресмыкающихся и земноводных водятся ужи, ящерицы, лягушки, жабы. В городе и окрестностях встречаются представители животного мира, занесённые в Красную книгу Республики Беларусь и нуждающиеся в защите и охране, например, барсук, чернозобая гагара, обыкновенный зимородок, серый сорокпуд.

3.2 Социально-экономическая характеристика региона

3.2.1 Экономика и промышленность

Могилев — один из крупнейших индустриальных центров страны.

Около 4% всей промышленной продукции Республики приходится на промышленный комплекс города Могилева. В объемах Могилевского региона доля экономики города составляет около половины (48,6%).

Высокая концентрация промышленных предприятий, а их в городе 71, наличие развитой инфраструктуры и квалифицированной рабочей силы обуславливают планомерный рост реального сектора экономики и социальной сферы.

В отраслевой структуре промышленного комплекса Могилева доминирующими отраслями являются химическая и нефтехимическая (32,3 %), машиностроение и металлообработка (30,3 %), пищевая (12,1 %), легкая (10,9 %), которые определяют практически весь внешнеторговый оборот города.

Экономические условия характеризуются потенциалом трудовых ресур-

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		15

сов, развитием отраслей народного хозяйства, транспортной и инженерной инфраструктуры территории.

Важной составной частью экономических условий региона является его трудовой потенциал. Как экономическая категория, трудовой потенциал отражает производственные отношения по поводу воспроизводства психофизиологических квалификационных, духовных и социальных качеств трудоспособного населения. С количественной стороны трудовой потенциал представляет собой запасы труда, которые определяются общей численностью трудовых ресурсов, их половозрастной структурой, образовательным уровнем и возможностями их использования.

На территории г. Могилева расположено 538 организаций промышленности. Объем промышленного производства составил 22 069,7 млрд. рублей в 2012 году. Это около 3,6% от общего объема промышленного производства Республики Беларусь и 38 % от производства Могилевской области.

В отраслевой структуре промышленного производства ведущее место принадлежит предприятиям химической промышленности, на долю которых приходится треть всех объемов производства. На втором месте – отрасль машиностроения и металлообработки (26,6 % в общем объеме промышленности города). Проведение политики активного обновления существующих производств способствовало наращиванию объемов и увеличению доли производства в объемах города предприятий пищевой промышленности до 20,2 %. Также не менее значимая отрасль - легкая промышленность города, занимающая более 9,0 % в удельном весе объемов производства. Общий удельный вес выпускаемой продукции предприятиями по производству строительных материалов и деревообрабатывающей отрасли составил 12,0 %.

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

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

ЗАО «Завод полимерных труб» — один из основных производителей в Беларуси предварительно изолированных труб.

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

Современным высокоразвитым предприятием машиностроения является филиал ПРУП «Минский автомобильный завод» «Завод «Могилевтрансмаш», созданный на базе ОАО «Могилевтрансмаш» в феврале 2005 года. Завод выпускает прицепы и полуприцепы к грузовым автомобилям, автокраны, специ-

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		16

альную строительную технику на грузовых шасси, осуществляет свою деятельность на условиях постоянного обновления и создания конкурентоспособной продукции с использованием последних достижений науки и техники.

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

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

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

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

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

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

ОАО «Могилевский текстиль» — крупнейший в Республике Беларусь производитель текстильной продукции. Выпускает широкий ассортимент тканей и трикотажных полотен, осуществляет швейное производство. Постоянное участие в специализированных выставках, ярмарках позволяет создавать и представлять новые образцы продукции высокого качества и дизайна. Продукция предприятия поставляется в страны СНГ, Европы, Азии и Америки.

ОАО «Лента» является крупнейшим на территории СНГ производителем

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		17

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

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

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

ОАО «Бабушкина крынка» — один из крупнейших производителей натуральной молочной продукции (около 200 видов). Это — цельномолочная продукция, масло животное, сыры (мягкие, полутвердые, твердые), глазированные сырки, мороженое, майонез, глазурь. На предприятии внедрена система качества на соответствие международным стандартам НАССР и ИСО-9000-2001. Активно осваиваются новые виды продукции. Предприятие реализует свою продукцию, используя новый дизайн упаковки, новые брэнды «Бабушкина крынка» и «Веселые внучата» и поставляет ее во все регионы Республики Беларусь, а также в регионы Российской Федерации. Продукция предприятия отмечена многочисленными дипломами республиканских и международных выставок и конкурсов.

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

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

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

ОАО «Могилевхлебпродукт» — муку всех сортов, крупу манную и перловую, комбикорма, белково-витаминные добавки.

На долю лесной и деревообрабатывающей промышленности приходится незначительная часть в общем объеме товарной продукции города. Ведущие предприятия этой отрасли – ОАО «Могилевдрев», ОАО «Могилевлес».

Таким образом, можно выделить важнейшими видами промышленной

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		18

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

Важным показателем экономических условий является коэффициент рентабельности продаж. Он характеризует эффективность производственной и коммерческой деятельности и показывает, сколько предприятие имеет чистой прибыли с рубля продаж. Иными словами, сколько средств остается у предприятия после покрытия себестоимости продукции, выплаты процентов по кредитам и уплаты налогов. Показатель рентабельности продаж характеризует важнейший аспект деятельности компании - реализацию основной продукции, а также позволяет оценить долю себестоимости в продажах. В Могилеве рентабельность продаж находится на уровне 5,9%. Это на 3,3 % ниже, чем по Республике Беларусь. Удельный вес убыточных организаций – 16,1%. Данный показатель близок к общереспубликанскому (17,6%).

Высокая концентрация промышленных предприятий, наличие развитой инфраструктуры и квалифицированной рабочей силы обуславливают планомерный рост реального сектора экономики г. Могилева.

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		19

4 Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

4.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Производство работ на проектируемом объекте будет сопровождаться выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Источниками выделения загрязняющих веществ будут являться:

- металлообрабатывающее оборудование в мехмастерской;
- мобильный топливный модуль;
- резервуары хранения СУГ;
- угольные мельницы;
- процесс затаривания угля в биг-бэги;
- котельное оборудование;
- процессы пересыпки, хранения, сушки, просеивания щепы на различных технологических этапах;
- дробилки щепы;
- автотранспорт;
- железнодорожный транспорт.

Металлообрабатывающее оборудование в мехмастерской (ист. №0001)

На проектируемом объекте в здании хозблока предусматривается разместить мехмастерскую. В мехмастерской планируется установить станок точильно-шлифовальный, станок настольный сверлильный и станок токарный. Для отвода пыли и стружки от станка точильно-шлифовального и станка настольного сверлильного будет предусмотрен агрегат с двумя гибкими отсасывающими рукавами аналог «370.П16-04», со степенью очистки 99%.

Загрязняющие вещества, выделяемые при работе металлообрабатывающего оборудования, будут попадать в воздух рабочей зоны производственного помещения, откуда будут выбрасываться в атмосферу посредством запроектированной системы естественной общеобменной вентиляции (ист. №0001).

Источник выбросов – организованный.

Загрязняющее вещество: *пыль неорганическая с содержанием $\text{SiO}_2 < 70\%$.*

Мобильный топливный модуль (ист. №0002, №6001)

Мобильный топливный модуль предусматривается для заправки дизельных автопогрузчиков.

Источником выбросов из резервуара дизтоплива является дыхательный клапан с пропускной способностью 25-50 м³/ч. Дыхательное устройство сообщает газовое пространство резервуара с атмосферой в периоды «больших» и «малых» дыханий. Объем топлива, сливаемого в резервуар за 20 мин., составляет в среднем 5,5 м³. При сливе топлива в резервуары используется система рекуперации (возврата) паров бензинов в топливовозы. Коэффициент рекупе-

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		20

рации (согласно письму Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №12-14/710 от 4.03.98) равен 0,95.

Диаметр дыхательного клапана равен 0,05 м, высота 3 м.

Источник выбросов – организованный (ист. №0002).

Загрязняющее вещество: *углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉*.

Источником выделения загрязняющих веществ также являются горловины баков автопогрузчиков. Для заправки автопогрузчиков предусмотрена 1 топливораздаточная колонка.

Источник выбросов – неорганизованный (ист. №6001).

Загрязняющие вещества: углеводороды предельные C₁₁-C₁₉.

Резервуары хранения СУГ (ист. №0003, №0004, №6002, №6003)

На территории предприятия будут организованы две аналогичные площадки хранения СУГ. На площадках будут установлены по два наземных резервуара хранения СУГ объемом 5 м³ каждый.

Выделение и выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при стравливании остаточного давления паровой фазы сжиженного газа из емкостей перед внутренним ремонтом, осмотром и гидравлическими испытаниями резервуаров, а также из сливного шланга по окончании слива СУГ из автоцистерн, выброс осуществляется через свечу сброса.

Источники выбросов – организованный (ист. №0003, №0004). Диаметр свечей рассеивания – 0,02 м, высота 3 м.

Загрязняющее вещество: *углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀, сероводород, этантиол (этилмеркаптан)*.

Выделение и выброс загрязняющих веществ в атмосферу, также происходит через неплотности резьбовых и фланцевых соединений.

Источники выбросов – неорганизованные (ист. №6002, №6003).

Загрязняющее вещество: *углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀, сероводород, этантиол (этилмеркаптан)*.

Угольные мельницы, процесс затаривания угля в биг-бэги (ист. №0005, №0006, №0007)

На трех участках дробления угля планируется установить идентичные мельницы и комплексы по затариванию угля входящие в состав производственных линий.

Согласно технологии перед фасовкой в биг-бэги уголь подвергается дроблению в мельнице. Мельница оборудована газоочистным оборудованием – пылеулавливающим фильтром аналогом «СМ166А» и циклоном аналогом «ЦН-15-800х1УП», суммарная степень очистки до 99%.

Станция затаривания мягких контейнеров типа «Биг-Бэг», также обеспечена системой обеспыливания. Запыленный воздух будет отводиться через пылевой фильтр аналог «СМ166А» на циклон аналог «ЦН-15-800х1УП», суммарная

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		21

степень очистки которых до 99%.

Источники выбросов – организованные (ист. №0005, №0006, №0007). Газоочистное оборудование вынесено за пределы участка дробления. Диаметр трубы циклона 0,315 м, высота 8 м.

Загрязняющее вещество: *твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль).*

Котельное оборудование (ист. №0008, №0009, №0010)

Для нужд теплоснабжения сушильных боксов, отопления и горячего водоснабжения зданий предприятия предусматривается строительство трех отдельно стоящих идентичных котельных мощностью по 4 МВт.

В основу работы углетомительных печей положен принцип пиролизного сжигания (или сухой перегонки) топлива, суть которого заключается в том, что под действием высокой температуры и в условиях недостатка кислорода сухая щепа разлагается на летучую часть – так называемый пиролизный газ и твердый остаток – древесный уголь. Пиролиз древесины осуществляется при температуре 200 – 800°C. Причем процесс этот экзотермический, то есть идущий с выделением тепла, за счет чего, улучшается прогрев и подсушивание топлива в котле, и происходит подогрев поступающего в зону горения воздуха. Пиролизный газ, получаемый при сгорании щепы в реакторах углетомительных печей каждой из трех техлиний, поступает в соответствующую техлинию котельную по технологическому газопроводу на систему сжигания биогаза «Flox» и утилизируется в тепло в пароводяном теплообменнике (котел-утилизатор «DB Vitomax 200 LW №8»).

Источник выбросов – организованный (ист. №0008, №0009, №0010). Для отвода дымовых газов в котельных предусмотрена дымовая труба, высотой 20 м и диаметром 0,6 м.

Загрязняющее вещество: *азота (IV) оксид (азота диоксид), азота (II) оксид (азота оксид), твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), мышьяк, неорганические соединения, сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, бенз(а)пирен, кадмий и его соединения, медь и ее соединения, никель оксид (в пересчете на никель), ртуть и ее соединения, свинец и его неорганические соединения, хрома трехвалентные соединения, цинк и его соединения, свинец и его неорганические соединения гексахлорбензол, диоксины, полихлорированные бифенилы, бензо(b)-флуорантен, бензо(k)-флуорантен, индено (1,2,3-с,d) пирен.*

Процессы пересыпки, хранения, сушки, просеивания щепы на различных технологических этапах (ист. № ист. №№ 6004, 6005, 6006, 6007, 6008, 6009, 6010, 6011)

Сырая щепа будет доставляться на объект грузовым автотранспортом и выгружаться на открытых площадках хранения (ист. №№6004, 6005).

Для сушки щепы на промплощадке предусматривается 3 участка каждый оборудованный 4 сушильными боксами (ист. № 6006, 6007, 6008).

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		22

Щепа после сушки при помощи фронтальных автопогрузчиков выгружается в приемочный бункер каждой из трех техлиний, далее ленточным транспортером перемещается на звездочное сито и просеивается. Одновременно с этими процессами может происходить пересыпка щепы в рядом размещенную дробилку щепы (ист. №№6009, 6010, 6011).

Источники выбросов – неорганизованные (ист. №№6004, 6005, 6006, 6007, 6008, 6009, 6010, 6011).

Загрязняющее вещество: *пыль древесная*.

Дробилки щепы (ист. №№6012, 6013, 6014)

Каждая из трех техлиний будет оснащена одинаковыми щеподробилками.

Нефракционная щепа (10 % от общего объема) непрошедшая через сито будет автоматически сбрасываться в мобильную тележку. Далее эта щепа доизмельчается в барабанной щеподробилке «БЩ-1».

Источники выбросов – неорганизованные (ист. №№6012, 6013, 6014).

Загрязняющее вещество: *пыль древесная*.

Автотранспорт (ист. №6015, №6016, №6017, №6018)

На прилегающей к объекту территории предусмотрена гостевая парковка на 30 машиномест (ист. №6015). Движение стороннего автотранспорта по территории предприятия будет осуществляться для завоза сырья и вывоза готовой продукции (ист. №6016, №6017). Также будет осуществляться перемещение собственного автотранспорта предприятия (дизельных автопогрузчиков по типу «АМКОДОР 332В») по внутренним проездам площадки предприятия (ист. №6018). Выделение загрязняющих веществ будет происходить при движении автотранспорта.

Источники выброса – неорганизованные (ист. №6015, №6016, №6017, №6018).

Загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), углерод черный (сажа), углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉.

Железнодорожный транспорт (ист. № 6019)

Вывоз готовой продукции будет производиться также и железнодорожным транспортом. Для обеспечения требуемой эффективности процесса отгрузки готовой продукции на территории объекта запроектирована железнодорожная ветка.

Источник выброса – неорганизованный (ист. №6019).

Загрязняющие вещества: *сера диоксид, бенз(а)пирен, углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀, углеводороды непредельные алифатического ряда, углеводороды ароматические, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод черный (сажа)*.

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		23

Очистные сооружения дождевых стоков

В связи с тем, что колодец очистных сооружений перекрыт крышками и отношение $F_0/F < 0,0001$, выбросы загрязняющих веществ практически отсутствуют. Учет данного источника в дальнейших расчетах нецелесообразен.

						82.17 – ОВОС	С
							24
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

4.1.2 Количественный и качественный состав выбросов в атмосферу

После реализации проекта «Предприятие по производству биоугля на участке №4 СЭЗ «Могилев» в Могилевском районе ООО «ПК АктивБиочар» и ввода объекта в эксплуатацию на территории предприятия будет действовать 29 источников загрязнения атмосферы, из которых:

- организованных – 10 источников;
- неорганизованных – 19 источников.

После ввода в эксплуатацию объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться 29 загрязняющих веществ, перечень которых, приведен в таблице 4.1.1.

						82.17 – ОВОС	С
							25
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 4.1.1 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых от перспективных источников предприятия

Наименование вещества		Код вещества	Класс опасности	ПДК _{мр} ³ мкг/м ³	ПДК _{сс} ³ мкг/м ³	ПДК _{сг} ³ мкг/м ³	ОБУВ мкг/м ³
1	Кадмий и его соединения	0124	1	3	1	0,3	-
2	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0140	2	3	1	0,3	-
3	Никель оксид (в пересчете на никель)	0164	2	10	4	1	-
4	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0183	1	0,6	0,3	0,06	-
5	Свинец и его неорганические соединения	0184	1	1	0,3	0,1	-
6	Хрома трехвалентные соединения	0228	-	-	-	-	10
7	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0229	3	250	150	50	-
8	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0301	2	250	100	40	-
9	Азот (II) оксид (азота оксид)	0304	3	400	240	100	-
10	Мышьяк, неорганические соединения	0325	2	8	3	0,8	-
11	Углерод черный (сажа)	0328	3	150	50	15	-
12	Сера диоксид (ангидрид сернистый, серы (IV) оксид)	0330	3	500	200	50	-

Изм.	Кол.	С	№ док	Подпись	Дата

82.17 – ОВОС

С
26

13	Сероводород	0333	2	8	-	-	-
14	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0337	4	5000	3000	500	-
15	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0401	-	-	-	-	25000
16	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0550	4	3000	1200	300	-
17	Углеводороды ароматические	0655	2	100	40	10	-
18	Бенз(а)пирен	0703	1	—	5 нг/м ³	1 нг/м ³	-
19	Бензо(б)-флуорантен	0727	-	-	-	-	-
20	Бензо(к)-флуорантен	0728	-	-	-	-	-
21	Индено (1,2,3-с,d)пирен	0729	-	-	-	-	-
22	Гексахлорбензол	0830	-	-	-	-	13
23	Этантиол (Этилмеркаптан)	1728	3	1000	500	100	-
24	Углеводороды предельные C11-C19	2754	4	1000	400	100	-
25	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2902	3	300	150	100	-
26	Пыль неорганическая (SiO ₂ <70%)	2908	3	300	100	30	-

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

27	Пыль древесная	2936	3	400	160	40	-
28	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620	1	-	0,5 пг/м ³	-	-
29	Полихлорированные бенифилы (по сумме ПХБ)	3920	1	-	1	-	-

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

4.2 Воздействие физических факторов

К физическим факторам загрязнения окружающей среды относятся шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ.

4.2.1 Источники шума

Шум – это беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков, воспринимаемых людьми, как неприятные, мешающие или вызывающие болезненные ощущения. В наши дни шум стал одним из самых опасных факторов, вредящих среде обитания.

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

– СанПиН от 16.11.2011 № 115. "Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки";

– ТКП 45-2.04-154-2009. "Защита от шума".

На территории объекта к источникам постоянного шума будет относиться технологическое и вентиляционное оборудование, к источникам непостоянного шума – движущийся автомобильный, железнодорожный транспорт, и места выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

4.2.2 Источники инфразвука

Инфразвук (от лат. *infra* – ниже, под) – упругие волны, аналогичные звуковым, но с частотами ниже области слышимых человеком частот. Обычно за верхнюю границу инфразвуковой области принимают частоты 16÷25 Гц. Нижняя граница инфразвукового диапазона не определена. Практический интерес могут представлять колебания от десятых и даже сотых долей Гц, т. е. с периодами в десяток секунд. Инфразвук содержится в шуме атмосферы, леса и моря. Источником инфразвуковых колебаний являются грозовые разряды (гром), а также взрывы и орудийные выстрелы. В земной коре наблюдаются сотрясения и вибрации инфразвуковых частот от самых разнообразных источников, в том числе от взрывов обвалов и транспортных возбудителей.

Возникновение в процессе производства работ на площадях проектируемого объекта инфразвуковых волн маловероятно, т.к.:

– характеристика планируемого к установке вентиляционного оборудования по частоте вращения механизмов (параметр, имеющий непосредственное отношение к электродвигателю), – варьируется в пределах исключаящих возникновения инфразвука при их работе;

– движение автотранспорта по территории предприятия должно быть организовано с ограничением скорости движения (не более 5÷10 км/ч), что также обеспечит исключение возникновения инфразвука.

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		29

4.2.3 Источники ультразвука

Ультразвук – это упругие колебания с частотами выше диапазона слышимости человека (20 кГц).

В соответствии с характеристиками проектируемого оборудования, установка и эксплуатация источников ультразвука на площадях проектируемого объекта не предусматривается.

4.2.4 Источники вибрации

Вибрацией называют малые механические колебания, возникающие в упругих телах или телах, находящихся под воздействием переменного физического поля. Источники вибрации: транспортёры сыпучих грузов, перфораторы, пневмомолотки, двигатели внутреннего сгорания, электромоторы и т.д.

Источниками вибрации на производственных площадях проектируемого объекта является технологическое и вентиляционное оборудование, а также движущийся автомобильный и железнодорожный транспорт.

4.2.5 Источники электромагнитного излучения

Биосфера на протяжении всей эволюции находилась под влиянием электромагнитных полей, так называемого фонового излучения, вызванного естественными причинами. В процессе индустриализации человечество прибавило к этому целый ряд факторов, усилив фоновое излучение. В связи с этим ЭМП антропогенного происхождения начали значительно превышать естественный фон и теперь превратились в опасный экологический фактор.

К источникам электромагнитных излучений проектируемого объекта относятся все электропотребляющее оборудование.

4.2.6 Источники ионизирующего излучения

Ионизирующее излучение (ionizing radiation) – это поток элементарных частиц или квантов электромагнитного излучения, который создается при радиоактивном распаде, ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе, и прохождение которого через вещество приводит к ионизации и возбуждению атомов или молекул среды.

Установка и эксплуатация источников ионизирующего излучения проектом не предусмотрена.

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		30

4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Проектируемый объект расположен вне водоохранных зон водных объектов, для которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности, сочетающийся с системой природоохранных, землеустроительных и технологических мероприятий, предотвращающих загрязнение, засорение и истощение вод.

Загрязнение подземных вод возможно только при несоблюдении технологий или по небрежности персонала.

4.3.1 Водопотребление

Рассматриваемое предприятие будет подключено в существующий магистральный трубопровод подачи хоз-противопожарной (питьевой) воды на территории предприятия по производству полиэфирных нитей ОАО «Могилевхимволокно».

Ожидаемый расход на хоз.-питьевые нужды составит 15 м³/сут.

Ожидаемый расход на производственные нужды составит 21 м³/сут.

Вода в производстве будет использоваться на подпитку системы отопления и системы увлажнения, водяного кондиционирования угля в техпроцессе.

4.3.2 Водоотведение

Хоз.-бытовые сточные воды в количестве 15 м³/сут будут отводиться в существующий центральный коллектор хоз-фекальной канализации ОАО «Могилевхимволокно».

Производственные сточные воды образовываться не будут.

Отвод дождевых стоков с территории предприятия предусмотрен через очистные сооружения в существующие сети дождевой канализации г. Могилева.

Балансовая ведомость водопотребления и водоотведения представлена в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 – Балансовая ведомость водопотребления и водоотведения

Наименование	Водопотребление		Водоотведение		Примечание
	м³/сут	м³/ч	м³/сут	м³/ч	
Хоз.-питьевые нужды	15	-	15	-	Разность между водопотреблением и водоотведением обусловлена безвозвратными потерями возникающими в процессе подпитки системы отопления и системы увлажнения угля
Производственные нужды	21	-	-	-	
Итого:	36	-	15	-	

						82.17 – ОВОС	С
							31
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Поверхностные стоки с территории объекта через дождеприемники будут поступать на очистные сооружения дождевых вод марки Фортекс SORII-JKS либо их аналог. Производительность – 55 л/с.

Концентрация загрязнений в стоке до очистки:

- взвешенные вещества – 400 мг/л;
- нефтепродукты – 5000 мг/л.

Концентрация загрязнений в стоке после очистки:

- взвешенные вещества – не более 10 мг/л;
- нефтепродукты – не более 0,3 мг/л.

Очистка поверхностных стоков от нефтепродуктов происходит в три этапа. Очистная установка также состоит из трех камер. Сначала сточная вода попадает в первую камеру, где стоки гомогенизируются, а тяжелые частицы оседают. Первая степень очистки – это седиментация, т.е. очистка стоков проходит методом гравитации. После этого сточная вода попадает во вторую камеру, в которой, с помощью коалесцентных фильтров происходит отделение нефтепродуктов. Коалесцентный фильтр более эффективно отделяет нефтепродукты, что позволяет уменьшить размеры очистной установки. После прохождения через коалесцентные фильтры вода попадает в третью, дополнительную камеру, где установлены абсорбирующие фильтры.

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		32

4.4 Воздействие отходов производства

4.4.1 Источники образования отходов

Одной из наиболее острых экологических проблем является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления и, в первую очередь, опасными отходами. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Они подразделяются на бытовые и промышленные (производственные) и могут находиться в твердом, жидком и, реже, в газообразном состоянии.

На площадях проектируемого завода по производству биоугля в процессе производства работ образуются различные виды промышленных и коммунальных отходов.

Образующиеся отходы подлежат отдельному сбору и своевременному удалению с промплощадки. Периодичность вывоза зависит от класса опасности, их физико-химических свойств, емкости и места установки контейнеров для временного хранения отходов, норм предельного накопления отходов, техники безопасности, взрыво- и пожароопасности отходов.

Размещение и обезвреживание этих отходов должно осуществляться на предприятиях, имеющих лицензию на данные виды деятельности.

На предприятии должна быть разработана «Инструкция по обращению с отходами производства», которая определяет порядок организации и осуществления деятельности, связанной с образованием отходов, включая нормирование их образования, сбор, учет, перевозку, хранение, использование, передачу на переработку и обезвреживание, в том числе путем захоронения.

Основными источниками образования отходов на проектируемом объекте являются:

- технологические процессы производства;
- жизнедеятельность работников.

4.4.2 Виды и количество отходов, образующихся при производстве строительных работ

Площадка для строительства свободна от застройки. Демонтажные работы не предусматриваются.

Проектом предусматривается вырубка древесных насаждений площадью до 9,3940 га.

Количество строительного мусора, минерального грунта, вырубаемых древесных насаждений с последующим образованием деловой и дровяной древесины при проведении строительно-монтажных работ, подлежит уточнению на последующих стадиях проектирования.

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		33

4.4.3 Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации проектируемого объекта

Общий перечень и количество образующихся отходов, а также мероприятия по их утилизации и представлены в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1 – Перечень и количество отходов, образуемых в процессе эксплуатации объекта

№ п/п	Код	Класс опасности	Наименование отходов	Кол-во, т/год
1	3532604	1	Люминесцентные трубки отработанные	73 шт.
2	5820601	3	Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел - менее 15%)	0,07
3	3511008	н/о	Лом стальной несортированный	0,10
4	3534900	–	Прочие лом и отходы цветных металлов, не вошедшие в группу II Б	0,05
5	3142405	4	Песок, загрязнённый маслами (содержание масел менее 15%)	0,173
6	3144406	н/о	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	0,008
7	3144402	4	Отходы абразивных материалов в виде пыли и порошка	0,006
8	9120800	4	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	291,92
9	9120400	н/о	Отходы производства подобные отходам жизнедеятельности населения	7,8
10	1870601	4	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	0,15

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		34

4.5 Воздействие на геологическую среду

Воздействие проектируемого объекта на геологическую среду незначительно, поскольку проектом не предусмотрены рельефно-планировочные работы, связанные с перемещением больших объемов выемок и созданием отвалов.

4.6 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

После завершения строительных работ территория предприятия благоустраивается: устройство асфальтобетонного покрытия, озеленение свободных площадей посадкой газонов и древесно-кустарниковой растительности.

4.7 Воздействие на растительный и животный мир, леса

В районе размещения предприятия отсутствуют ценные виды растений. Растительность рассматриваемого района подвержена антропогенной трансформации, обусловленной не только влиянием со стороны проектируемого предприятия, но и других промышленных предприятий, расположенных в данном районе.

4.8 Воздействие на объекты, подлежащие особой или специальной охране

В районе размещения предприятия отсутствуют особо охраняемые природные и ландшафтно-рекреационные территории, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

4.9 Воздействие на состояние здоровья населения

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), воздействие химических веществ может являться одним из ведущих факторов развития значительного числа болезней человека. Выяснено также, что структура заболеваемости в определенной мере зависит и от природных, в первую очередь климатических условий, а также от вида экономической деятельности, концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, качества питьевой воды, уровня загрязненности почв, наличия вредных веществ в продуктах питания.

Одним из факторов окружающей среды, оказывающим влияние на состояние здоровья населения, является качество атмосферного воздуха.

При выполнении строительно-монтажных работ в атмосферный воздух поступают загрязнители, обусловленные работой строительной техники, проведением сварочных и покрасочных работ, приготовлением строительных растворов и смесей. Проведение строительных работ носит временный характер, поэтому воздействие на этапе строительства объекта воздействие будет незначительным и кратковременным.

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		35

После ввода в эксплуатацию объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться 29 загрязняющих веществ.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что воздействие перспективных источников проектируемого объекта не превысит ПДК на границе жилой зоны.

Воздействие по шумовому и прочим физическим факторам воздействия на окружающую среду и здоровье населения не прогнозируется, как исчезающе малое.

Фильтрация загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах проектируемого объекта в атмосферный воздух и попадающих в почвенный слой с атмосферными осадками, в подземные воды, используемые для водоснабжения населения, маловероятна, поскольку подземные водоносные напорные горизонты достаточно защищены верхними водоупорными слоями от загрязнения с поверхности.

4.10 Санитарно-защитная зона

Базовый размер санитарно-защитной зоны предприятия принимается в соответствии с Санитарными нормами и правилами «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 35 от 15.05.2014, в зависимости от мощности производства, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду токсических пахучих веществ, создаваемого шума, вибрации и других вредных факторов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на среду обитания и здоровье человека при обеспечении соблюдения требований гигиенических нормативов.

Согласно вышеприведенному документу, базовый размер санитарно-защитной зоны для проектируемого предприятия составляет 500 м (п. 235 – Производство древесного угля (углетомительные печи)).

Однако, планируемое к размещению предприятие является резидентом СЭЗ «Могилев» и располагается на территории участка №4 СЭЗ «Могилев».

Для предприятий, размещенных и планируемых к размещению на территории участка №4 свободной экономической зоны «Могилев», соответствующим проектом установлена объединенная санитарно-защитная зона (разработчик проекта объединенной СЗЗ – ООО «НПФ «Экология»; по проекту получено положительное заключение № 62 от 11.11.2015 г.).

Ввиду вышеизложенного в качестве расчетной СЗЗ проектируемого объекта принимается объединенная санитарно-защитная зона промузла с последующим обоснованием достаточности ее размера по совокупности показателей.

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		36

5 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

5.1.1 Шумовое воздействие

На территории объекта к источникам постоянного шума относятся технологическое и вентиляционное оборудование, к источникам непостоянного шума – движение автомобильного, железнодорожного транспорта и погрузочно-разгрузочные работы.

Для соблюдения условий труда работающих, на территории предприятия предусматриваются шумозащитные мероприятия для снижения уровней шума вентиляционного, насосного и технологического оборудования – шумозащитные кожухи, кабины, венткамеры.

Участок размещения проектируемого объекта расположен в границах участка №4 СЭЗ «Могилев».

Из анализа графических материалов видно, что минимальное расстояние от проектируемого предприятия до границы объединной СЭЗ и ближайшей жилой застройки составляет более 1900 м.

С учетом фактора расстояния, а также остальных факторов:

- ограждающих конструкций производственных помещений и шумозащитных кабин, гасящих шум от оборудования, установленного внутри зданий и сооружений;

- производственных зданий, выступающих в роли экранов, препятствующих распространению звуковых с территории завода за её пределы;

- экранирования звуковых волн зелеными насаждениями; –

уровни шума на границе жилой зоны будут стремиться к исчезающе малым величинам, что приводит к нецелесообразности рассмотрения объекта в качестве вкладчика в шумовое загрязнение в районе его расположения.

5.2 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Строительство предприятия приведет к незначительному влиянию на гидрологические и гидрогеологические условия на участке:

- источником водоснабжения служат существующие сети предприятия по производству полиэфирных нитей ОАО «Могилевхимволокно»;

- образуются хозяйственно-бытовые сточные воды, сброс которых предусматривается в центральный коллектор хоз-фекальной канализации ОАО «Могилевхимволокно»;

- производственные сточные воды образовываться не будут;

- отвод дождевых стоков с территории предприятия предусмотрен через очистные сооружения в существующие сети дождевой канализации г. Могилева.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране водного бассейна позволят эксплуатировать объект в экологически безопасных условиях.

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		37

5.3 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

Вертикальная планировка под здания и сооружения проектируемого объекта выполняется с учетом сложившегося рельефа, существующих отметок прилегающей территории.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация проектируемого объекта не окажет значимого воздействия на изменение геологических условий и рельефа.

5.4 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Ввод проектируемого объекта в эксплуатацию, с учетом неукоснительного соблюдения правил по безопасному обращению с отходами производства, не окажет негативного влияния на состояние земельных ресурсов и почвенного покрова.

5.5 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира

Размещение объекта в границах существующего промузла, на территории строящегося предприятия с подготовленной для строительства площадкой, предполагает в дальнейшем отсутствие вредного воздействия на объекты животного и растительного мира.

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

Особоохраняемые природные территории и объекты, памятники природы и иные особоохраняемые природные объекты в районе размещения проектируемого предприятия отсутствуют.

5.7 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Ожидаемые последствия реализации проекта будут связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона:

- повышение результативности экономической деятельности в регионе;
- повышение экспортного потенциала региона;
- повышение уровня доходов местного населения и, соответственно, увеличение покупательской способности и уровня жизни.

Косвенные социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с развитием социальной сферы в регионе за счет повышения налоговых и иных платежей от предприятия, с развитием сферы услуг за счет роста покупательской способности населения.

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		38

6 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду при реализации проекта «Предприятие по производству биоугля на участке №4 СЭЗ «Могилев» в Могилевском районе ООО «ПК АктивБиочар» показала следующее:

Планируемое к размещению предприятие является резидентом СЭЗ «Могилев» и располагается на территории участка №4 СЭЗ «Могилев».

Для предприятий, размещенных и планируемых к размещению на территории участка №4 свободной экономической зоны «Могилев», соответствующим проектом установлена объединенная санитарно-защитная зона (разработчик проекта объединенной СЗЗ – ООО «НПФ «Экология»; по проекту получено положительное заключение № 62 от 11.11.2015 г.).

Возможность размещения рассматриваемого объекта в границах объединенной санитарно-защитной зоны (достаточность размера объединенной СЗЗ) обоснована соответствующими расчетами, выполненными в настоящей работе.

Размер и достаточность объединенной СЗЗ подтверждены комплексной оценкой состояния окружающей среды, включающей в себя обоснование по химическому и физическим факторам воздействия, а именно:

В результате расчетов рассеивания, выполненных с учетом источников выбросов ООО «ПК АктивБиочар» и источников выбросов предприятий промузла, установлено, что максимальные расчетные концентрации загрязняющих веществ не превысят ПДК_{ж.з} ни на границе объединенной СЗЗ промузла, ни на территории жилой застройки.

На основании анализа графических материалов, места расположения планируемого производства, расстояния от источников шума до расчетных точек, препятствий распространения шума установлено, что ожидаемые уровни звукового давления, создаваемые работающим технологическим и вентиляционным оборудованием объекта, а также автомобильным и ж/д транспортом, движущимся по его территории, не превысят допустимых значений на границе объединенной санитарно-защитной зоны промузла.

Выполнение на территории объекта инженерно-технических мероприятий по эксплуатации источников электромагнитного излучения обеспечат исключение распространения электромагнитных волн на прилегающую территорию.

Выполнение мероприятий по виброизоляции вентиляционного и технологического оборудования, постоянный контроль за исправностью оборудования и эксплуатация его только в исправном состоянии, а также организация движения автомобильного и ж/д транспорта по территории объекта с ограничением скорости обеспечат исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации на границе объединенной санитарно-защитной зоны промузла не превысят допустимых значений.

Размещение и эксплуатация на площадях объекта оборудования, являющегося потенциальным источником инфразвука, ультразвука и ионизирующего излучения, не предусматривается.

						82.17 – ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		39

Строительство объекта приведет к незначительному влиянию на гидрологические и гидрогеологические условия на участке.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране водного бассейна позволят эксплуатировать объект в экологически безопасных условиях.

Образующиеся на территории объекта отходы производства будут вывозиться в места захоронения, использоваться в качестве вторичных материальных ресурсов, а также отправляться для обезвреживания специализированным предприятиям.

Негативное воздействие проектируемого предприятия на состояние атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, недр, почвы, животный и растительный мир, а также здоровье населения не превышает санитарно-гигиенических норм.

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

На основании выполненных расчетов установлено, что функционирование объекта с применяемой технологией возможно без причинения значимого ущерба (сверх допустимых норм) здоровью населения и окружающей среде.

						82.17 – ОВОС	С
							40
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Имя и фамилия

Подпись и дата

Взв. инв. №

Экспликация объектов		
№	Наименование	Прим.
1	Головная площадка ОАО "Могилевхимволокно"	сущ.
2	Завод полиэфирных нитей ОАО "Могилевхимволокно"	сущ.
3	ТЭЦ №2	сущ.
4	Завод по производству древесно-стружечной плиты и деталей мебели ИООО "ВМГ Индустри"	сущ.
5	Завод по производству карбамидо-формальдегидных смол ООО "Кронохем"	проектир.
6	Завод по производству мебели ИООО "Мебелан"	сущ.
7	Завод по производству технического углерода ИООО "Омск Карбон Могилев"	проектир.
8	Производство сжиженных углеводородных газов (СУГ) ООО "Газхимресурс Бел"	проектир.
9	ЗАО СП "Могилевский химкомбинат "Заря"	сущ.
10	Завод утилизации бытовых ресурсов "ЗУБР"	сущ.
11	Филиал "СУ Могилевской ТЭЦ-2"	сущ.
12	Филиал "Белэнергострой"	сущ.
13	Филиал МКФЧПП "Облтопливо" (Могилевский гортопсбыт)	сущ.
14	Битумная база "ДСУ-14"	сущ.
15	ОАО "ДСТ-З"	сущ.
16	ИЧПУП "ФОРМАН Продактс"	проектир.
17	Пожарное депо	сущ.
18	Карты шламотвала ТЭЦ-2	сущ.
19	Асфальтобетонный завод	сущ.
20	Гаражный массив	сущ.
21	КПУП "Могилевзеленстрой"	сущ.
22	Очистные сооружения	сущ.
23	Водозабор №2	сущ.
24	АЭС	сущ.
25	ЛВЖ №3	сущ.
26	ИООО "Кроноспан ОСБ"	сущ.
27	ООО "Кроноспан Стил Констракшнс"	проектир.
28	ООО "ГазЭнерджиХим"	проектир.
29	ООО "ПК АктивБиоочар"	проектир.

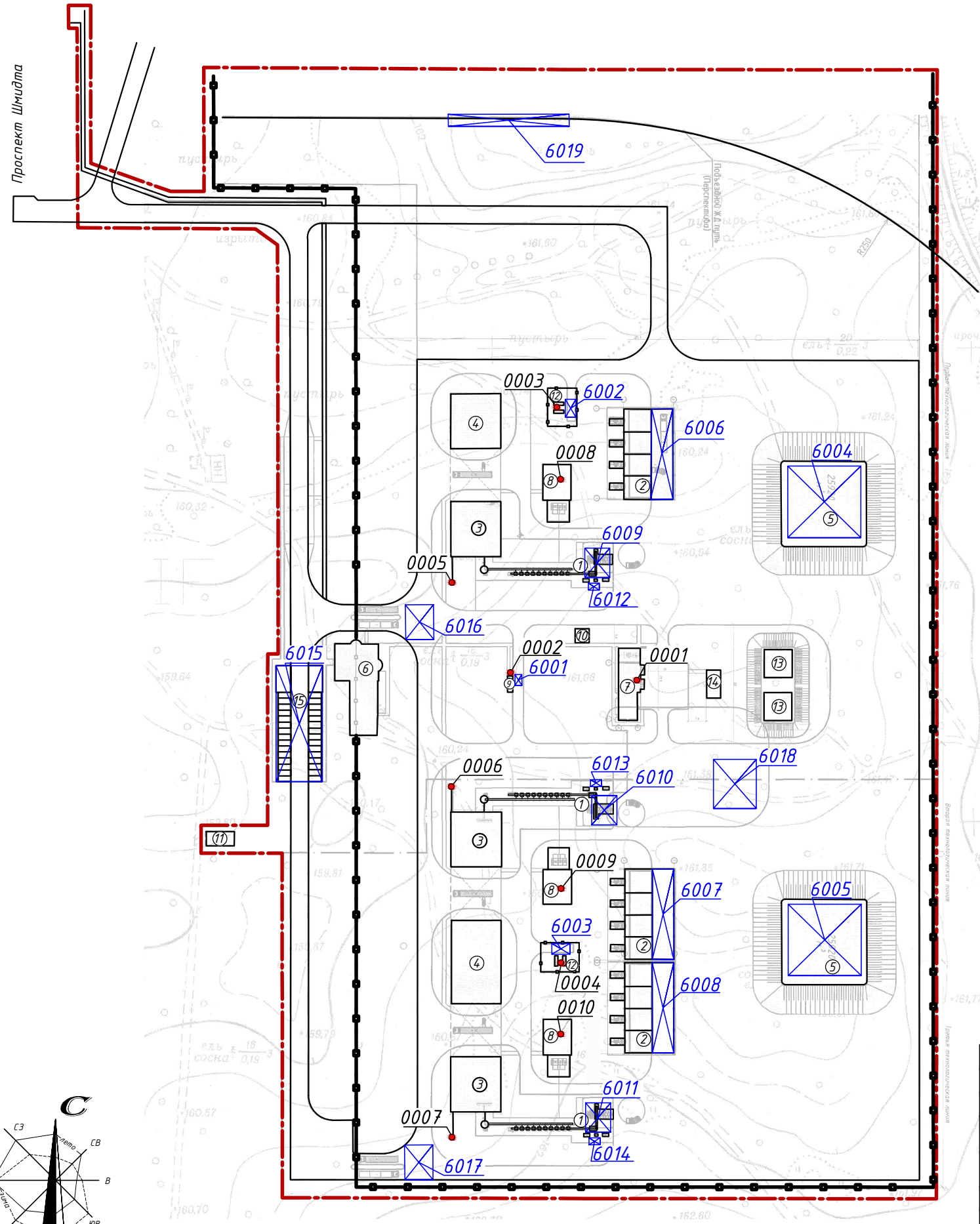
Условные обозначения

- граница территории участка №4 СЭЗ "Могилев"
- граница объединенной СЭЗ промузла
- граница производства строительных работ
- граница территории ООО «ПК АктивБиоочар»
- граница жилой зоны
- границы промышленных предприятий промузла
- расчетные точки расчетов рассеивания

*За точку отсчета местной системы координат принято начало городской системы координат (площадь Орджоникидзе, г. Могилев)

82.17-ОВОС			
Предприятие по производству биоугля на участке №4 СЭЗ "Могилев" в Могилевском районе ООО "ПК АктивБиоочар"			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Гип	Разраб.	Горювая	06.17
Проверил	Н.контр.	Гвоздь	06.17
Оценка воздействия на окружающую среду		Статья	Лист
Ситуационная карта-схема расположения объекта с нанесением расчетных точек расчетов рассеивания. М 1:12000		С	1
ООО "НПФ "Экология"		Лист	2

Формат А1



Экспликация зданий и сооружений		
№	Наименование	
1	Технологическая линия по производству биоугля	Проект.
2	Участок сушки щепы на 4 приемных бокса	Проект.
3	Участок дробления биоугля	Проект.
4	Склад готовой продукции	Проект.
5	Открытая площадка хранения щепы	Проект.
6	АБК	Проект.
7	Хозблок	Проект.
8	Котельная	Проект.
9	Мобильный топливный модуль	Проект.
10	Трансформаторная подстанция	Проект.
11	Очистные дождевых стоков	Проект.
12	Резервуарная установка СУГ (5м3)	Проект.
13	Пожарные резервуары	Проект.
14	Водопроводная насосная станция	Проект.
15	Гостевая автопарковка на 30 м/м	Проект.

Условные обозначения

- граница производства строительных работ
- металлическое ограждение
- организованные источники выбросов загрязняющих веществ
- неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ

					82.17 - ОВОС				
					Предприятие по производству биоугля на участке №4 СЗЗ "Могилев" в Могилевском районе ООО "ПК АктивБиоочар"				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов	
ГИП						С	2		
Проверил									
Разраб.	Горова			06.17		Карта-схема расположения источников выбросов. М1:2000	ООО "НПФ "Экология"		
Н.контр.	Гвоздь			06.17					