Республика Беларусь

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

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ООО «Махина ТСТ»

Заказчик: ООО «Махина ТСТ»

_____Ю.П. Мильто

_____
дата

ОТЧЕТ
ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством территории

42.20/2 - ОВОС

Директор ИП Баранов А. В.

«___»_____2020 г.

Могилев 2020

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-производственная фирма «Экология»

212027, г. Могилев, ул. Гагарина, д. 52А, каб. 3
Тел: + 375 222 29 99 94
Fax: + 375 222 29 99 94

246050, г. Гомель, ул. Интернациональная, 10а, оф. 715
Тел: + 375 232 75 05 11
Fax: + 375 232 75 05 11

213800, г. Бобруйск, ул. Дзержинского, 68, ком. 4
Тел: + 375 225 70 71 00
Fax: + 375 225 70 71 00

Список исполнителей

Гл. специалист ЭКО-3		**Т.Ф. Гвоздь**
Начальник ЭКО-5		**К. А. Самусев**
Инженер ЭКО-5		**Е.Г. Горовая**

Содержание

1 Введение 1
2 Общая характеристика объекта 2
2.1 Альтернативные варианты размещения планируемой деятельности 2
2.2 Описание проектных решений 2
2.3 Описание технологического процесса 3
3 Оценка существующего состояния окружающей среды 5
3.1 Природные компоненты и объекты 5
3.1.1 Климат и метеорологические условия 5
3.1.2 Атмосферный воздух 7
3.1.3 Поверхностные воды 10
3.1.4 Геологическая среда и подземные воды 13
3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров 14
3.1.6 Растительный и животный мир. Леса 16
3.1.7 Природные комплексы и природные объекты 18
3.2 Природоохранные и иные ограничения 20
3.3 Социально-экономическая характеристика региона 20
3.3.1 Краткая характеристика градостроительного развития 20
3.3.2 Экономика и промышленность 22
3.3.3 Характеристика демографической ситуации и заболеваемости населения г. Могилева 22
4 Воздействие планируемой деятельности объекта на окружающую среду 26
4.1 Воздействие на атмосферный воздух 26
4.2 Воздействие физических факторов 29
4.2.1 Источники шума 29
4.2.2 Источники инфразвука 31
4.2.3 Источники ультразвука 32
4.2.4 Источники вибрации 33
4.2.5 Источники электромагнитного излучения 34
4.2.6 Источники ионизирующего излучения 35
4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды 36
4.3.1 Водоснабжение и водоотведение 36
4.3.2 Дождевая канализация 36
4.4 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров 36
4.5 Воздействие на растительный и животный мир, леса 37
4.6 Воздействие на объекты, подлежащие особой или специальной охране 39
4.6.1 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране 39
4.6.2 Воздействие на историко-культурные ценности 39
4.7 Влияние отходов на окружающую среду 40
5 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды 44
5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха 44
5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия 48
5.2.1 Выявление источников шума и определение их шумовых характеристик 48
5.2.2 Выбор расчетных точек и определение допустимых уровней шума 48
5.2.3 Определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках 49
5.2.4 Инфразвуковое и ультразвуковое воздействие 51

5.2.5 Вибрационное воздействие 51
5.2.6 Воздействие электромагнитных излучений 52
5.2.7 Воздействие ионизирующих излучений 52
5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод ... 52
5.4 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова 52
5.5 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира 52
5.6 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране 53
5.7 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций и способ их ликвидации 53
5.8 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий 54
6 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия 55
7 Санитарно-защитная зона 59
7.1 Назначение санитарно-защитной зоны 59
7.2 Размер санитарно-защитной зоны 60
8 Организация системы локального экологического мониторинга 61
8.1 Задачи локального мониторинга 61
8.2 Локальный мониторинг атмосферного воздуха 64
8.3 Локальный мониторинг сточных, подземных и поверхностных вод 68
8.4 Локальный мониторинг земель (почв) 70
9 Соответствие наилучшим доступным техническим методам (НДТМ ЕС) 71
10 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду 72
11 Заключение по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду 73
12 Список использованной литературы 74

Приложения

1. Задание на проектирование от 21.05.2019 г.;
2. Выписка из решения Могилевского горисполкома № 9-32 от 3.05.2019 г.
3. АПЗ № 116-9 от 14.05.2019 г.
4. Справка о фоновых концентрациях в районе расположения объекта
5. Протокол исследования проб почв на площадке для размещения объекта
6. Разрешение на выбросы ООО «Махина-ТСТ» №02120/06/00.0558 от 31.10.2019 г.
7. Заключение государственной экологической экспертизы №2947/2017 от 1.12.2017
8. ТУ на подключение к системе водоотведения ОАО «Моготекс»
9. Ситуационная схема размещения объекта с нанесением границ СЗЗ. М 1:4000
10. Карта-схема расположения объекта с нанесением источников загрязнения атмосферы. М 1:2000
11. Карта-схема расположения объекта с нанесением источников шума и расчетных точек акустического расчета. М 1:4000

1 Введение

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

Настоящая работа выполнена в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», ТКП 17.02-08-2012 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета», утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012 г. № 1-Т.

Цель работы: оценить воздействие на окружающую среду объекта «Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством территории», дать прогноз воздействия на окружающую среду, исходя из особенностей планируемой деятельности с учетом сложности природных, социальных и техногенных условий.

Задачами работы являются:

– изучить в региональном плане природные условия территории, примыкающие к участку, где запланирована реализация объекта, 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,

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

– оценить степень возможного воздействия на окружающую среду физических факторов воздействия (шум, вибрации, ЭМИ и т.п.);

– оценить степень возможного воздействия на почвенный слой, поверхностные и грунтовые воды, растительный и животный мир;

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

2 Общая характеристика объекта

2.1 Альтернативные варианты размещения планируемой деятельности

Ключевым условием реализации планируемой деятельность является расположение проектируемого объекта на одной территории с основными производственными мощностями ООО «Махина ТСТ». Таким образом, альтернативные варианты размещения планируемой деятельности не рассматривались в связи с тем, что принята «нулевая альтернатива» – отказ от планируемой деятельности.

2.2 Описание проектных решений

Проектируемый объект расположен по ул. Гришина, 87 в г. Могилеве на территории действующего предприятия ООО «Махина ТСТ». Планируемая деятельность будет осуществляться на дополнительно выделяемом земельном участке (со сменой назначения) площадью 0,5884 га (кадастровый номер – 740100000002006642). Ранее участок находился в собственности ОАО «Моготекс».

Навесы запроектированы из металлических конструкций и предназначены для напольного складирования готовой продукции (геосинтетические материалы). Кровля - односкатная, с покрытием из профлиста, с неорганизованным водосливом.

Габаритные размеры навеса №1: 6,8 х 31,5 м. Высота: 3,255…3,855 м.

Габаритные размеры навеса №1: 6,8х 63,0 м. Высота: 3,255…3,855 м.

Полигон для испытания готовой продукции представляет собой плоскостное сооружение размером 30,0х12,2.

Инженерное обеспечение объектов не требуется.

Постоянный обслуживающий персонал отсутствует. Погрузка-разгрузка и испытания образцов производятся персоналом, состоящим в штате предприятия.

Таблица 2.1 – Сравнительная таблица показателей ООО «Махина ТСТ» до и после реализации проектных решений

	Ранее утвержденная проектная документация*	**После реализации проекта ******	**Удельный вес настоящих проектных решений по отношению к ранее утвержденным,%**
Валовый выброс, т/г	13,890	14,491	Увеличение на 4,33%
Водоотведение, $м^3$/год	3285	3285	Без изменения
Предоставление дополнительного земельного участка	Предоставляется		
Назначение объекта	Смена назначения предоставляемого земельного участка		

Примечания:

* Согласно заключению государственной экологической экспертизы №2947/2017 от 1.12.2017 г.

** Поскольку на промплощадке ООО «Махина ТСТ» одновременно реализуется аналогичный проект «Реконструкция части теплицы под здание склада испытанных образцов продукции с устройством полигона для испытания образцов продукции и открытой площадки для складирования по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством территории» показатели по валовому выбросу и водоотведению приведены с учетом данного проекта.

2.3 Описание технологического процесса

Полигон для испытаний

Проектируемый полигон предназначен для испытания образцов готовой продукции на устойчивость к воздействию механических повреждений. Методика испытания применима к широкому кругу материалов: геотекстильных, геопластмассовых и геокомпозитов, используемых в дорожном строительстве.

Сущность методики заключается в укладке образцов готовой продукции на подготовленную поверхность. Основное отличие данной методики от лабораторных испытаний состоит в моделировании реальных условий укладки и эксплуатации производимой продукции в различных дорожных материалах (песок, щебень).

Полигон для испытаний на повреждаемость образцов готовой продукции является плоскостным сооружением. Для испытаний на полигоне отбирают образцы из одной единицы продукции (рулона, брикета и т.д.). Образцы вырезаются в продольном и поперечном направлении, размер 1,0х2,0 м (вес 1,0-1,5 кг). В лабораторию из той же единицы продукции отправляется материал площадью 2,0 $м^2$ для подготовки образцов для сравнительных испытаний.

Процесс испытания материалов выглядит следующим образом:

1. Образцы продукции укладывают на ранее подготовленный подстилающий слой песка толщиной 30 см, закрепляя в четырех местах по периметру;

2. После закрепления, поверх закрепленных образцов устраивается песчаное либо щебеночное основание толщиной 30 см. Песок и щебень доставляются с проектируемой площадки для временного хранения сыпучих материалов, куда предварительно завозится грузовым автотранспортом. Расход песка – 65$м^3$, расход щебня – 65 $м^3$. Разравнивание щебня и песка осуществляется бульдозером;

3. Проведение испытаний. Испытания заключаются в механическом воздействии на образцы, называемом уплотнением. Уплотнение материалов осуществляется с использованием вибрационного катка, которым проходят по песчаному либо щебеночному основанию. Количество проходов по одному следу не менее 12.

После завершения уплотнения образец испытуемой продукции незамедлительно извлекается. Извлечение происходит путем разборки щебеночного и песчаного оснований толщиной 30 см. С помощью механического средства допускается разборка щебеночного и песчаного оснований на глубину не более 15 см, остальная часть разбирается вручную. Не допускается нанесение дополнительных повреждений образцам продукции при разборке засыпочного мате-

риала.

Материал от разборки щебеночного и песчаного оснований – одноразового использования, т.е. подлежат утилизации после проведения серии испытаний, в то время как подстилающий слой песка толщиной 30 см – многократного использования (сохраняется для проведения последующих испытаний).

Материал от разборки щебеночного и песчаного оснований (130 $м^3$) при помощи автопогрузчика транспортируется на рядом расположенную площадку для временного хранения сыпучих материалов, где хранится до момента вывоза в места использования данных видов отходов. Время хранения на площадке – 1-5 дней.

До отвозки материалов, площадка для временного хранения сыпучих материалов накрывается тентом из влагостойкого пыленепроницаемого материала с закреплением по контуру.

На период между испытаниями, площадка для испытания с оставшимся подстилающим слоем песка толщиной 30 см во избежание размывания и пыления также укрывается тентом из влагостойкого пыленепроницаемого материала с закреплением по контуру.

Испытанные образцы отправляются в лабораторию для определения результатов испытания.

Результаты испытания образцов после укладки должны быть сопоставлены с результатами испытания на растяжение образцов исходного материала (т.е. не подвергавшимся испытаниям на укладку), взятых из той же серии из одного рулона материалов.

Количество испытаний в год – до 2 раз.

Продолжительность одного испытания – 8 часов (ориентировочно).

Испытания производятся персоналом, состоящим в штате ООО «Махина ТСТ».

Инженерное обеспечение объекта не требуется.

Постоянный обслуживающий персонал отсутствует.

<u>Навесы для хранения готовой продукции</u>

Навесы запроектированы из металлических конструкций и предназначены для напольного складирования готовой продукции (геосинтетические материалы). Функциональная необходимость проектируемых навесов – увеличение складских площадей.

Кровля - односкатная, с покрытием из профлиста, с неорганизованным водосливом.

Габаритные размеры навеса №1: 6,8 х 31,5 м. Высота: 3,255…3,855 м.

Габаритные размеры навеса №1: 6.8х 63,0 м. Высота: 3,255…3,855 м.

Инженерное обеспечение объектов не требуется.

Постоянный обслуживающий персонал отсутствует. Погрузка-разгрузка производится персоналом, состоящим в штате предприятия.

3 Оценка существующего состояния окружающей среды

3.1 Природные компоненты и объекты

3.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат месторасположения проектируемого объекта соответствует климату г. Могилева. Климат Могилева умеренно-континентальный, причём континентальность здесь, на востоке республики, выражена несколько резче, чем на остальной территории. 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 тёплую половину года циклоны обусловливают прохладную с осадками погоду. При ослаблении западного переноса зимой наблюдаются периоды с ясной, холодной погодой, летом - с солнечной и жаркой.

В соответствии со схематической картой климатического районирования для строительства Могилевский район относится ко IIВ климатическому району.

Согласно письму ГУ «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю. Шмидта» от 9.07.2018 г. № 27-9-8/1541 данный район характеризуется следующими климатическими условиями:

– средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца в году: $T_{вт}$ = + 23°С;

– средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца года: $T_{вх}$ = – 6,8°С;

– значение скорости ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5%: U^{*} = 8 м/с;

– коэффициент рельефа местности: 1;

– коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы: А = 160.

Преобладающее направление ветров в районе расположения объекта:

– в январе – западное (22 %);

– в июле – западное (21 %);

– среднее за год – западное (19 %).

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 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. Из общего количе-

ства осадков 72% выпадает в жидком виде, 15% - в твёрдом и 13% - в смешанном.

Средняя многолетняя величина атмосферного давления в районе метеорологической станции Могилёв 745 мм рт. ст. (993 гПа). Изменения давления в течение года невелики. 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.

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.

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.

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.

Согласно материалам ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (Источник: http://rad.org.by/) по результатам наблюдений за 4 квартал 2019 г. на пунктах с дискретным режимом отбора проб (улицы Челюскинцев, Первомайская, Каштановая и Мовчанского), уровень загрязнения атмосферного воздуха сероуглеродом, фенолом и аммиаком по сравнению с предыдущим кварталом понизился, углерода оксидом, азота диоксидом и сероводородом – существенно не изменился. В 99% отобранных и проанализированных проб концентрации загрязняющих веществ не превышали 0,5 ПДК. Максимальные из разовых концентраций бензола, этилбензола, ксилола и сероводорода находились в пределах 0,1-0,4 ПДК, сероуглерода, спирта метилового и углерода оксида – 0,5-0,7 ПДК. Максимальная концентрация аммиака в районах улиц Челюскинцев и Каштановая составляла 0,7 ПДК, в районе ул. Мовчанского – была на уровне ПДК.

В 4 квартале качество воздуха не всегда соответствовало установленным нормативам. Увеличение содержания в воздухе фенола до 1,6-1,9 ПДК зафиксировано 3-4 октября в районе ул. Челюскинцев. Превышение максимально разовой ПДК по азота оксиду в 1,5 раза отмечено 4 ноября в районе ул. Каштановая, в 1,1 раза – 13 ноября в районе ул. Первомайская. Уровень загрязнения воздуха твердыми частицами (недифференцированная по составу

пыль/аэрозоль), стиролом, толуолом, свинцом и кадмием был значительно ниже нормативов качества. По данным непрерывных измерений на автоматической станции, установленной в районе пер. Крупской, уровень загрязнения воздуха серы диоксидом и углерода оксидом возрос, азота оксидами – существенно не изменился. Максимальная среднесуточная концентрация серы диоксида составляла 0,4 ПДК, углерода оксида, азота диоксида и азота оксида – 0,2 ПДК.

В районе пр. Шмидта содержание в воздухе серы диоксида и азота диоксида понизилось, углерода оксида – повысилось, азота оксида – существенно не изменилось. Максимальные среднесуточные концентрации серы диоксида и углерода оксида составляли 0,3 ПДК, азота диоксида – 0,2 ПДК, азота оксида – 0,1 ПДК. Содержание бензола в воздухе г. Могилев было существенно ниже норматива качества. В районе пер. Крупской содержание в воздухе твердых частиц фракции размером до 10 микрон (далее – ТЧ-10) сохранилось на уровне предыдущего квартала, в районе ул. Мовчанского – возросло на 40% (рисунок 1). В 4 квартале превышения норматива качества по ТЧ-10 зафиксированы только в районе пер. Крупской в течение 6 дней (в предыдущем квартале – в течение 9 дней). Максимальная среднесуточная концентрация зафиксирована 21 октября и составляла 1,8 ПДК. В районе ул. Мовчанского максимальная концентрация ТЧ-10 была на уровне ПДК, в районе пр. Шмидта составляла 0,8 ПДК. Расчетная максимальная концентрация ТЧ-10 с вероятностью ее превышения (0,1%) для района пер. Крупской составляла 2,2 ПДК, района ул. Мовчанского – 1,8 ПДК, района пр. Шмидта – 1,4 ПДК.

В воздухе г. Могилев в 4 квартале отмечено снижение содержания приземного озона. Средние концентрации были в 1,6-1,7 раза ниже, чем в предыдущем квартале. Превышений норматива качества по приземному озону не зафиксировано. Максимальные среднесуточные концентрации в районах пер. Крупской и пр. Шмидта составляли 0,7 ПДК (16-17 октября). Согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха (далее – ИКАВ) состояние воздуха в 4 квартале оценивалось в основном как очень хорошее и хорошее, доля периодов с умеренным и очень плохим качеством атмосферного воздуха была незначительна.

Согласно вышеприведенному письму ГУ «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю. Шмидта» 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 расположения объекта

Вредные вещества	Значение концентрации, мкг/м^3					Средние
	При скорости ветра 0÷2 м/с	При скорости ветра 2÷U* м/с и направлении				
		С	В	Ю	З	
Твердые частицы *	97	97	97	97	97	97
ТЧ-10**	56	56	56	56	56	56
Диоксид серы	71	71	71	71	71	71
Диоксид азота	90	31	66	56	19	64
Оксид углерода	833	388	603	434	386	604
Сероводород	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Сероуглерод	10	10	10	10	10	10
Фенол	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Формальдегид	22	22	22	22	22	22
Метиловый спирт	214	214	214	214	214	214
Аммиак	87	87	87	87	87	87

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

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

3.1.3 Поверхностные воды

Территория проектируемого объекта не является водоохранной зоной либо прибрежной полосой, для которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности, сочетающийся с системой природоохранных, землеустроительных и технологических мероприятий, предотвращающих загрязнение, засорение и истощение вод.

Проектируемый объект расположен на расстоянии 2,85 км от реки Днепр (залив). 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 Полыкович 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.км^2 (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/км^2.

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 широкую 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 м^3/с воды, а у города Речица расход достигает 364 м^3/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 км^3/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 – начало 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 Полыкович 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.

Река Дубровенка – второй по протяженности водоток города. Расстояние от проектируемого объекта до р. Дубровенка – 2,65 км. Длина реки - 18 км; общая площадь водосбора F=84 км^2. Водосбор реки вытянут в меридиональном направлении, асимметричный, больше развит по правобережью, расположен в пределах Центральной Березинской равнины. Рельеф слабовыраженный, местами расчлененный балками. Преобладают высоты 150-180 м. Средняя высота водосбора порядка Нср. = 160 м абс. Долина реки в верхнем течении неясно выраженная, в среднем и нижнем – трапецеидальная, местами ящикообразная, шириной от 50 до 100 – 200 м. Склоны большей частью крутые, высотой от 5-10 м в верховье, до 20-25 м в среднем и нижнем течении, изрезаны оврагами, открытые или поросшие кустарникам, местами лесом, в черте города, часто застроенные частными жилыми домами. Пойма реки двухсторонняя, в верховье луговая, кустарниковая, в черте города также часто застроена частными жилыми домами и приусадебными участками. Русло реки от истока на расстоянии порядка 5,5 км слабо выраженное, в летний период пересыхающее и на 90-95% заросшее водной растительностью, в среднем и нижнем течении ограниченно меандрирующее. Берега низкие (0,50-0,75 м), в верховье местами заболочены. Средняя ширина русла по длине реки изменяется от 2-3 м в верховье до 5-8 м в низовье. Средняя глубина потока в меженный период составляет порядка hcp.= 0,15-0,3 м. Средняя скорость водного потока Vcp. = 0,1–0,2 м/с, местами в районе Средневзвешенный уклон русла р. Дубровенка порядка i =5,4 ‰. На 9,6 км от устья в д. Пашково на р. Дубровенка построен русловой пруд площадью F = 4,2 га, длиной L = 850 м, средней шириной B = 50 м. Объем пруда составляет порядка 85 тыс. м^3. Второй пруд (оз. Печерское) расположен в 3 км от устья, имеет площадь F = 9,3 га, длину L = 2000 м, среднюю ширину B =

46,5 м и среднюю глубину h = 2,5 м. Объем W = 232,5 тыс. $м^3$. В районе между пересечением реки железнодорожной линии и пр. Мира создан еще один русловой пруд длиной около 350 м, максимальной шириной до 180 м. Долина реки Дубровенки интенсивно осваивается человеком уже на протяжении нескольких столетий, но преобладающим типом застройки вплоть до настоящего времени является одноэтажная деревянная индивидуальная застройка.

От прочих значимых водных объектов г. Могилева проектируемый объект расположен на:

- река. Дебря – 1,3 км;
- Печерское озеро – 4,4 км;
- Озеро Броды – 9,31 км;
- Озеро Святое – 7,55 км.

3.1.4 Геологическая среда и подземные воды

Территория рассматриваемого объекта находится в пределах Могилёвской мульды Оршанской впадины. В строении платформенного чехла участвуют отложения дальсландского, нижнебайкальского, герцинского и киммерийско-альпийского структурных комплексов. Геологическое строение территории характеризуется наличием двух различных комплексов пород, которыми сложен кристаллический фундамент и осадочный чехол.

Возраст пород кристаллического фундамента колеблется от 1000 до 1200 млн. лет. Кристаллический фундамент в основном сложен метаморфическими породами: гнейсами, различными типами сланцев, кварцитами и амфиболитами. Существенную роль играют магматические породы - различные типы гранитов, диориты и диабазы.

Разрез осадочного чехла начинается породами верхнего протерозоя, который включает верхнерифейский и вендский комплексы. Верхнерифейский комплекс в основном сложен терригенными породами: различными песчаниками, алевролитами, глинами. Очень своеобразны отложения вендского комплекса. В нижней части - это мощная толща грубозернистых песчаников, глин и алевролитов, которые содержат большое количество валунов, гравия и гальки. В верхней части разреза главную роль играют эффузивные и туфогенно-осадочные породы: базальты, диабазы, порфириты, туфы, которые перекрываются породами палеозойской группы - среднедевонскими отложениями, мощность которых колеблется от 250 до 300 м. Разрез среднего девона в основном представлен песчано-глинистыми отложениями с прослоями мергелей, доломитов, ангидритов и алевролитов. В песчаных толщах девона содержаться значительные запасы вод высоких питьевых качеств.

На глубинах 20-60 м находятся породы мезозойской группы (20-60 м). Юрская система представлена известняковыми, глинистыми и алевролитовыми отложениями. В этих породах часто встречаются останки рыб, а также богатая фауна аммонитов и фораминифер. Отложения нижнего отдела мелового периода представлены регрессивным набором фаций. Наиболее характерны глины, пески и песчаники на железистом цементе. Разрез верхнего мела начинается глауконитово-кварцовыми песками, постепенно сменяющимися песчанистым мелом и мергельно-меловой толщей.

Кайнозойская группа в пределах площадки расположения объекта представлена отложениями антропогена - моренными, флювиогляциальными, аллювиальными, лессовидными, болотными, элювиально-делювиальными и хемогенными. Мощность пород антропогена колеблется в пределах 50-80 м. Они сложены образованиями сожского, днепровского и березинского оледенений.

Мощность березинских отложений не выдержана и колеблется от 5 до 28 м. Окраска морены обычно серая, она сложена валунными суглинками, глины и супеси занимают подчинённое положение; время от времени вскрываются крупные линзы песков. Березинская морена может принимать характер морены напора, в которую включены отторженцы меловых песков.

Отложения Днепровского горизонта распространены достаточно широко и представлены ледниковыми и водно-ледниковыми породами, но наиболее

широко распространена морена, мощность которой колеблется в пределах 3-15 м.

В пределах рассматриваемого района и его окрестностей широко распространён сожский горизонт, мореные отложения которого представлены валунными глинами, суглинками, мергелями, супесями и песками.

Голоценовый горизонт образован в послеледниковое время. Это отложения пойм рек, надпойменных террас, болот, ледников, а также элювиально-делювиальные и почвенные образования. Максимальная мощность голоценовых отложений - 20 м.

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

Хозяйственно-питьевое водоснабжение исследуемого района осуществляется из артезианских скважин. Вся добываемая артезианская вода проходит очистку на станциях обезжелезивания и после очистки подаваемая для потребления вода соответствует всем санитарным нормам. В настоящее время артезианской водой город Могилев обеспечивают 7 групповых водозаборов, принадлежащих МГКУП «Горводоканал, в которых насчитывается 178 артезианских скважин и 28 одиночных скважин, находящихся на балансе других предприятий. Эксплуатационные запасы подземных вод составляют 236000 $м^3$/сутки, возможный отбор 191200 $м^3$/сутки. Объем подаваемой в город воды МГКУП «Горводоканал» составляет около 90 000 $м^3$/сутки в сутки. Для промышленных нужд вода на промышленные предприятия города поступает от 6 речных водозаборов.

3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Проектируемый объект расположен действующего предприятия ООО «Махина ТСТ». Рельеф данной промплощадки давно претерпел существенное антропогенное воздействие и адаптирован для ведения хозяйственной деятельности. Рельф месторасположения объекта можно охарактеризовать как плоская равнина.

В тектоническом отношении исследуемая территория приурочена к Оршанской впадине. Кристаллический фундамент, сложенный гнейсами, находится на глубине 1100-1200 м ниже уровня моря. Залегающий на нём платформенный чехол (мощностью до 1300 м) состоит из верхнепротерозойских пород (960 м), сложенных полевошпатово-кварцевыми песчаниками, алевритами, алеврито-глинистыми, тиллитовыми, вулканогенно-осадочными породами, которые перекрываются породами палеозойской группы - среднедевонскими отложениями (260 м), представленными мергелями, глинами, гипсами, песчаниками, алевритами, ангидритами. Ближе к дневной поверхности залегают породы мезозойской группы (20-60 м) - известковые, глинистые и алевритовые от-

ложения юрской системы и песчаниковые, мергельные и меловые породы меловой системы. Антропогеновые породы, сложенные мореной, супесью, песчано-гравийным, песчаным и на поверхности лессовидным материалом, имеют мощность 40-60 м.

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

Согласно почвенно-географическому районированию Республики Беларусь территория Могилёва (в частности и месторасположение проектируемого объекта) 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 объекта располагается на антропогенно-преобразованных дерново-подзолистых почвах.

Для почв района размещения объекта характерна высокая степень антропогенной трансформации почв, обусловленная в частности деятельностью таких предприятий как ООО «Махина ТСТ», ОАО «Моготекс», ЗАО СП «Сопотекс». Почвенный покров территория месторасположения объекта характеризуется значительной степенью насыпных грунтов.

В рамках ОВОС были проведены исследования почв в месте расположения проектируемого объекта на содержание нефтепродуктов и таких веществ как марганец, медь, никель, свинец, хром, цинк. Организация, проводившая исследования – УЗ «Могилевский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». Согласно протоколу исследований (представлен в приложении) концентрации вышеуказанных веществ и нефтепродуктов не превышают допустимых концентраций по всем точкам отбора.

3.1.6 Растительный и животный мир. Леса

На территории Могилёва (в частности на территории рассматриваемого объекта) 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.

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

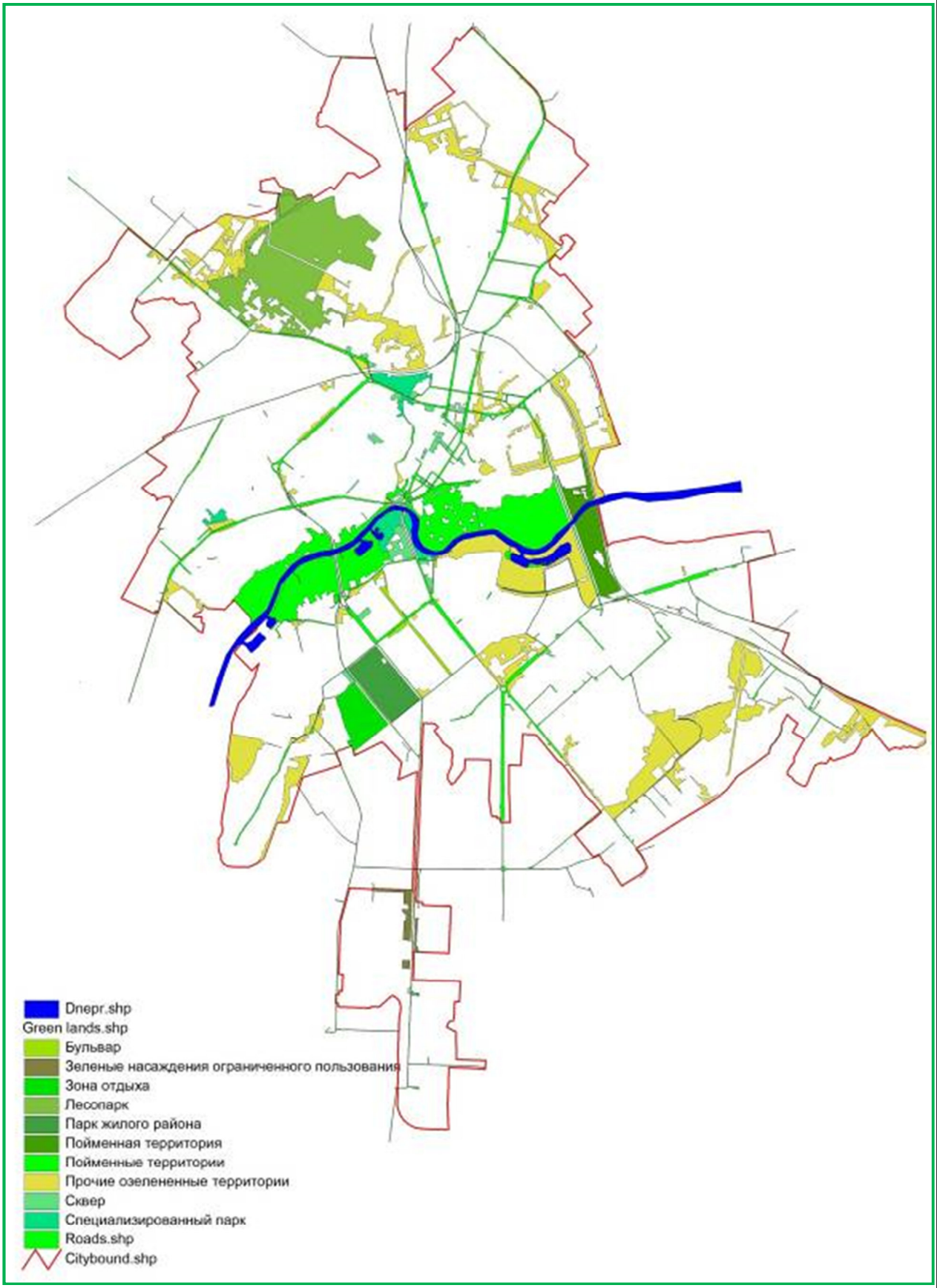


Рисунок 3.1.1 – Карта растительности г. Могилева

Травяной покров, попадающий в границы работ представлен преимущественно такими травами, как:

– овсяница красная;
– райграс пастбищный;
– мятлик луговой.

Перечень существующих древесных насаждений, попадающих в границы строительных работ, и их характеристика приведены в таксационном плане (представлен в приложении к настоящей работе).

Ввиду расположения рассматриваемого объекта на территории функционирующих продолжительное время промпредприятий (ООО «Махина ТСТ», ОАО «Моготекс»), земельный участок, предоставленный для размещения рассматриваемого объекта, не является местом обитания диких животных и растений, в частности животных и растений редких и исчезающих видов, занесённых в Красную книгу Республики Беларусь.

3.1.7 Природные комплексы и природные объекты

Непосредственно в месте расположения рассматриваемого объекта природные комплексы и природные объекты отсутствуют.

На территории г. Могилев расположено два памятника природы местного значения: по ул. Менжинского (4,55 км от границ территории объекта) и ул. Плеханова (4,1 км от границ территории объекта) (Рисунок 3.1.2).





ул. Менжинского, 24





Плеханова, 18

Рисунок 3.1.2 – Памятники природы местного значения г.Могилев

На территории Могилева и Могилевского района расположены такие основные природные комплексы, как Зоосад (9,1 км от границ территории объекта), Полыковичская криница (4,4 км от границ территории объекта).

Зоосад расположен в пос. Буйничи Могилевского района и является учебной лабораторией Могилевского агролесотехнического колледжа, где проходят практику и приобретают профессиональные умения и навыки будущие лесники и егеря. Зоосад выполняет целый ряд функций: природоохранительная, реабилитационная, воспитательная, познавательная, развлекательная и учебная. В зоосаде имеются один большой и 16 малых вольеров, где в естественных условиях на огромной территории в 80 га обитает множество представителей природного мира не только Беларуси, но и экзотических стран. Среди них зубры, уссурийский тигр, павлины, медведи, волки, рысь, лоси, косули, олени, кабаны и др. В особых условиях содержатся зубры – символ сильной и процветающей Беларуси.

Полыковичская криница – гидрологический памятник природы республиканского значения, расположенный в г. Могилеве. Представляет собой источник, расположенный на дне оврага, который стекает в ручей, впадающий в реку Днепр. Расход воды 100 м^3 в сутки. По своему химическому составу представляет интерес для бальнеологического лечения. В истории впервые упоминается с 1552 года. Источник находится под присмотром местных церковных служителей, которые построили капотажное сооружение и заключили источник в трубу.

Прочие особо охраняемые природные территории местного и

республиканского значения расположены за пределами г. Могилева (на расстоянии более 10 км).

3.2 Природоохранные и иные ограничения

Природоохранные и иные ограничения для осуществления планируемой деятельности не выявлены.

3.3 Социально-экономическая характеристика региона

3.3.1 Краткая характеристика градостроительного развития

Планировочным ядром древнего Могилёва был укреплённый деревянный замок в слиянии рек Днепра и Дубровенки. В XV в. территория города состояла из 3 частей: укреплённого замка, Нагорского посада (позднее Старый город) и торговой площади между ними.

В XVII в. произошли значительные изменения в крепостном зодчестве Беларуси. Вместо деревянных башен и городней сооружались земляные насыпные валы с бастионами по типу западноевропейских. После воссоединения с Россией начались работы по упорядочению планировки и застройки Могилёва.

На планировочную структуру Могилёва конца XIX - начала XX в. значительное влияние оказала постройка Петербургско-Одесской железной дороги, ускорившая развитие и рост города. К 1913 население увеличилось до 69 707 человек, расширилась и территория города.

В планировке сохранялась радиальная система. Отчётливо выделялись основные направления: юго-западное (Быховское шоссе), западное (Виленская улица), южное (Новочерниговская улица), северное (Днепровский проспект). В северной части города на Екатерининской улице (проходила вдоль железной дороги и являлась продолжением Днепровского проспекта) сформировалась Привокзальная площадь с композиционным центром - зданием железнодорожного вокзала. После постройки здания театра в 1888 сформировалась Театральная площадь. Новые гражданские и торговые здания сконцентрировались на главной улице города - Днепровском проспекте, который с площадями Губернаторской, Театральной, Соборной, Привокзальной стал композиционной осью в планировке города. Это привело к формированию более развитого центра, имевшего вытянутую планировочную структуру. При этом не были выделены отдельные функциональные зоны общественного центра - различные культурные и торговые учреждения размещались среди жилой застройки на Днепровском проспекте.

Существенным недостатком планировочной структуры города являлось отсутствие магистрали в широтном направлении, которая связывала бы радиальные улицы.

Генплан, разработанный в 1936-1939 гг., предусматривал сохранение в основном исторически сложившейся планировочной структуры, строительство магистрали, связывающей восточный и западный районы города (современный проспект Мира). Структуру города определяли два взаимно перпендикулярных диаметра - улица Первомайская и проспект Мира, на пересечении которых

сформировался новый административно-общественный центр - Ленина площадь.

За годы Великой Отечественной войны в Могилёве из 6653 зданий уничтожено 3220. В первое послевоенное десятилетие город развивался по генплану восстановления и реконструкции 1947-1950, разработанному институтом «Белгоспроект» (архитекторы Андросов, Г. Парсаданов). В планировочной структуре города были выделены отдельные промышленные районы: юго-западный на правом берегу, восточный и северо-восточный на левом берегу Днепра. Рабочие посёлки застраивались двух-четырехэтажными жилыми домами. Реконструкция сохранившихся и строительство новых жилых и административных зданий в это время велись в основном по улице Первомайской (в 1950-е годы завершена её реконструкция и расположенных на ней площадей Ленина и Советской). В 1960-е годы застройка велась крупными жилыми массивами - микрорайонами и жилыми районами.

Последующие генпланы разрабатывались в 1961, 1970, 1981, 2003 и 2012 гг. В связи с тем, что кардинально поменялась государственная градостроительная политика в отношении интенсивно развивающихся городских поселений, проект 2012 г. утвержден не был.

Указом Президента Республики Беларусь № 128 от 20 апреля 2017 г. утвержден Генеральный план города Могилева.

В генеральном плане выделены Приоритетные направления городского строительства Могилева на ближайшие годы, которые имеют особое значение для улучшения городской среды:

– дальнейшее освоение под строительство многоквартирного жилья северо-западного направления севернее Минского шоссе;

– реконструкция и модернизация существующей усадебной застройки в центральной зоне и вдоль важных в градостроительном отношении городских магистралей;

– освоение и дальнейшее благоустройство пойменных территорий реки Днепр и формирование единого ландшафтно-рекреационного каркаса города;

– дальнейшее совершенствование и развитие транспортной инфраструктуры со строительством путепровода через железную дорогу на первом этапе;

– улучшение санитарно-экологической обстановки.

Генеральный план разработан до 2025 г. с выделением 1-го этапа освоения – 2020 г. В нем приняты следующие основные расчетные показатели:

– численность населения города Могилева:

1-й этап – 390,0 тыс. чел.

2-й этап – 402, 0 тыс. чел.

– соотношение по видам застройки:

1-й этап - многоквартирная – 85%, усадебная – 15%;

2-й этап - многоквартирная – 90%, усадебная – 10%.

Планировочная структура и функциональное зонирование территории получат свое дальнейшее развитие с учетом современных градостроительных тенденций, существующей градостроительной и экономической ситуации:

– в проекте учтены площадки, осваиваемые в настоящее время (доосвое-

ние), и площадки, на которые разработана проектная документация;

– предлагается размещение многоквартирной застройки на новых площадках: в жилом районе Казимировка севернее Минского шоссе, на территории бывшей военной части (район Стасова – Гришина), в районе ул. Бакунина, территория за жилым районом «Спутник», на пойменных территориях в Заднепровье (общественно-жилая застройка), в районе ул. Подгорной (малоэтажная застройка);

– в районах реконструкции с заменой усадебной застройки на общественную или жилую вдоль основных магистралей городского значения;

– предусмотрена возможность уплотнения существующей застройки в соответствии с действующими нормами;

– предлагается размещение усадебной застройки в районах доосвоения и на свободных площадках несельскохозяйственного назначения;

– предлагается предусмотреть площадки для размещения перспективной усадебной застройки в районе объездного кольца и на вылетных магистралях;

– определены районы модернизации малоэтажной и усадебной застройки вдоль основных магистральных улиц за пределами районов реконструкции;

– зарезервированы площадки для выноса вредных производств из центральной части города;

– рекомендовано проведение работ по упорядочению и модернизации промышленных узлов города и выносу за городскую черту предприятий с санитарно-защитными зонами 300 м и выше, а также уменьшению размера базовых санитарно-защитных зон производственных объектов за счет проведения технологической модернизации и реконструкции производственных объектов.

3.3.2 Экономика и промышленность

Около 4% всей промышленной продукции Республики приходится на промышленный комплекс города Могилева. В объемах Могилевского региона доля экономики города составляет 36,02%.

Высокая концентрация промышленных предприятий, а их в городе 70, 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 машиностроение и металлообработка (35,2%), химическая и нефтехимическая (29,1%), пищевая (18,75%), легкая (11,02%), которые определяют практически весь внешнеторговый оборот города.

3.3.3 Характеристика демографической ситуации и заболеваемости населения г. Могилева

Состояние окружающей среды становится существенным ограничением для экономического и социального развития крупных городов и промышленных регионов. Анализ тенденций изменения окружающей среды и влияния на нее хозяйственной деятельности показывает, что необходимо выделить следу-

ющие экологические проблемы, имеющие приоритетное социально-экономическое значение:

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

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

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

Численность населения г. Могилева на январь 2019 г. составила 383 313 чел.

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

Структура смертности населения г. Могилева представлена на рисунке 3.3.1.

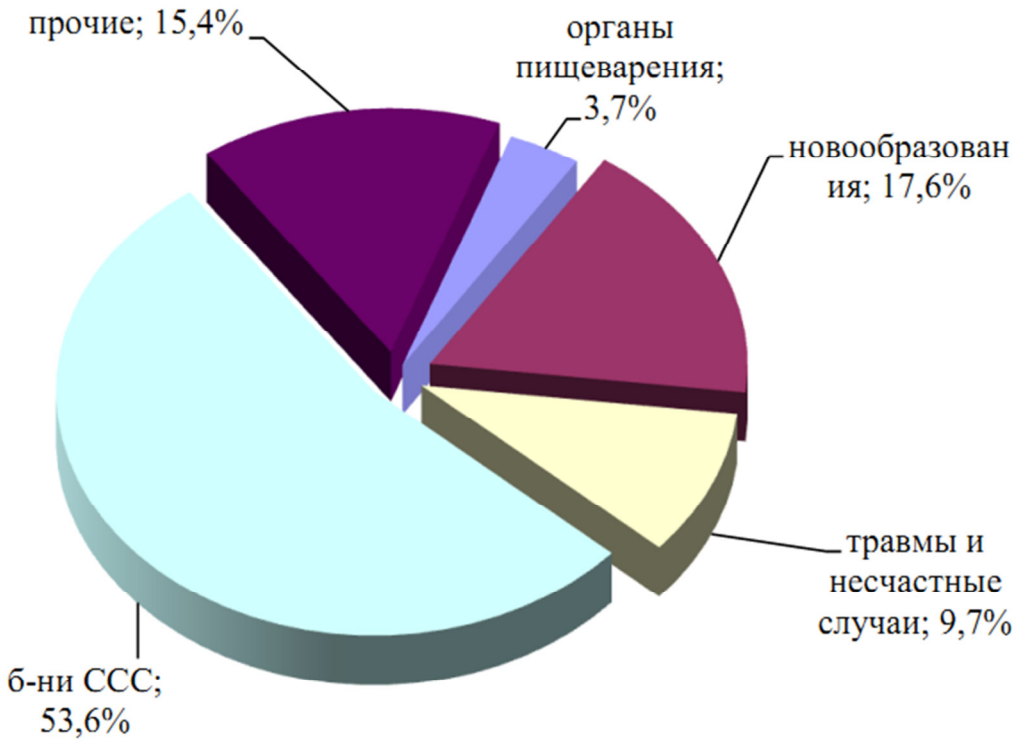


Рисунок 3.3.1 – Структура смертности населения г. Могилева

Младенческая смертность по городу несколько увеличилась и составила 2,8 (на 1000 чел.), что сопоставимо в сравнении с областным (2,8) показателем и показателями среди крупных городов РБ.

Первичная заболеваемость населения г. Могилева имеет тенденцию к снижению. Ежегодный темп снижения заболеваемости составил – 5,92%. В.

Структура первичной заболеваемости взрослого населения г. Могилева представлена на рисунке 3.3.2.

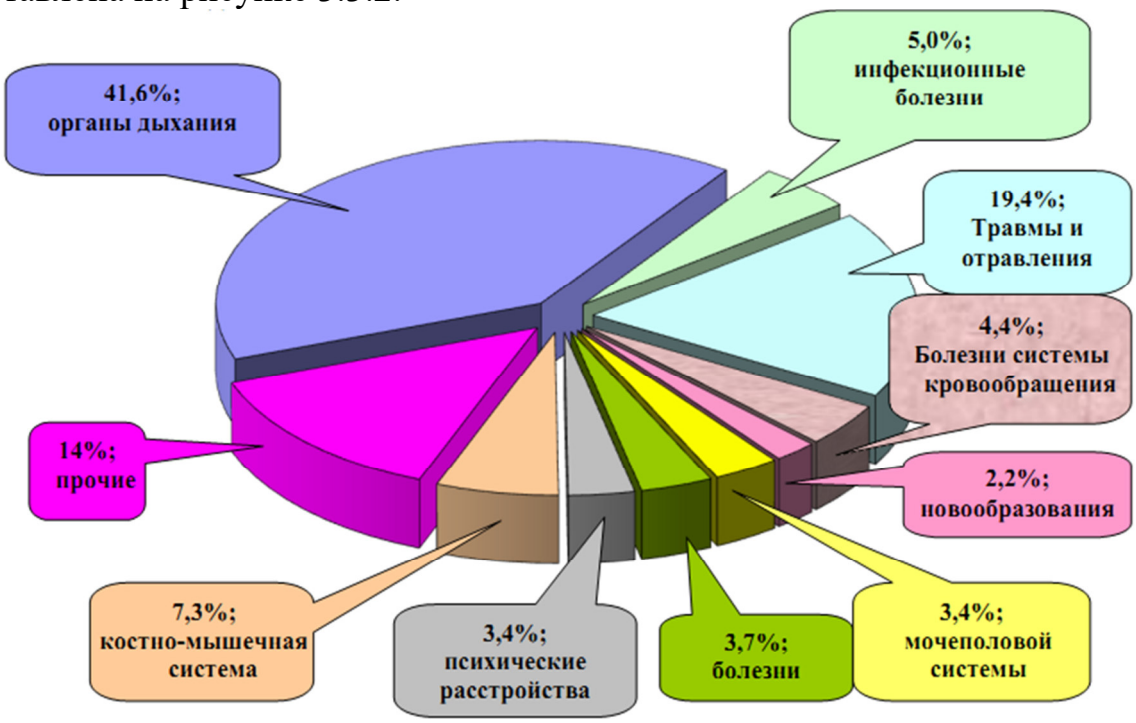


Рисунок 3.3.2 – Структура первичной заболеваемости взрослого населения г. Могилева

В структуре заболеваемости детей г. Могилева году 1-е место традиционно занимают болезни органов дыхания – 75,3%, на 2-м месте находятся травмы и отравления – 6,72%, на 3-м месте находятся инфекционные заболевания - 5,88%, на 4-м – болезни уха – 2,51 и 2,52% соответственно. На 5-е место вышли болезни глаза – 1,67%. Болезни органов пищеварения находятся на 7-м месте (1,62%). Структура заболеваемости детского населения г. Могилева представлена на рисунке 3.3.3.

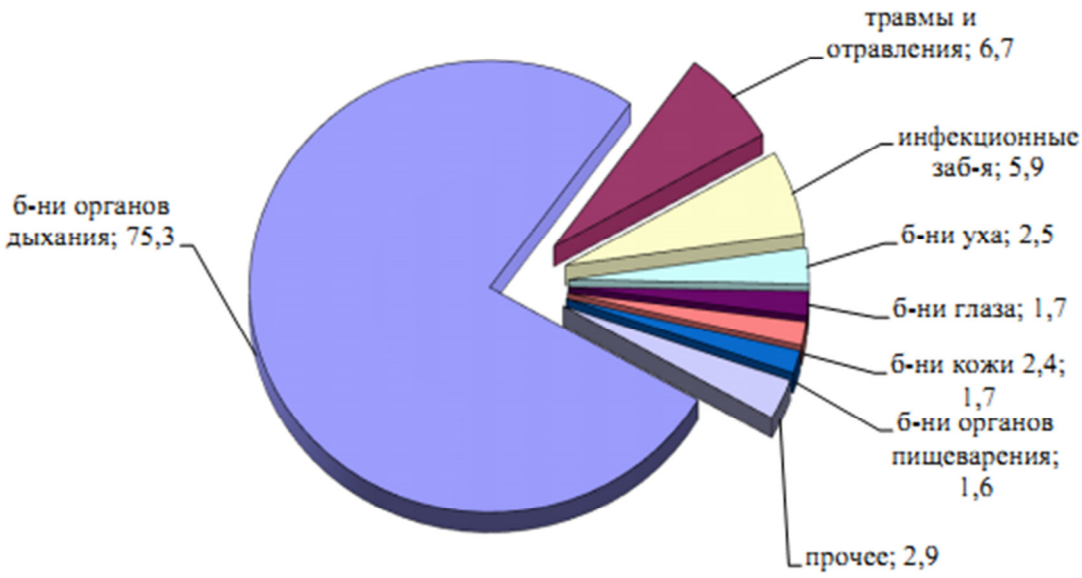


Рисунок 3.3.3 – Структура заболеваемости детского населения г. Могилева по основным классам болезней

4 Воздействие планируемой деятельности объекта на окружающую среду

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

К источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на проектируемом объекте будут относиться:

– процессы пересыпки и хранения сыпучих материалов (песок и щебень);

– механизированные транспортные средства и строительная техника, участвующие в доставке материалов и проведении испытаний.

Процессы пересыпки и хранения сыпучих материалов (ист. №№ 6004, 6005)

Источник №6004 – площадка для временного хранения песка и гравия.

Источник №6005 – полигон для проведения испытаний.

Перечень технологических операций с сыпучими материалами с момента доставки на территорию предприятия до момента вывоза выглядит следующим образом:

1	Выгрузка сыпучих материалов из автотранспорта на площадку временного хранения перед проведением испытаний
2	Загрузка сыпучих материалов с площадки временного хранения в погрузчик
3	Выгрузка сыпучих материалов из погрузчика на полигон для проведения испытаний
4	Проведение испытаний (открытое хранение)
5	Загрузка сыпучих материалов с полигона в погрузчик после проведения испытаний
6	Выгрузка сыпучих материалов из погрузчика на площадку для временного хранения
7	Хранение сыпучих материалов с момента окончания испытания до момента вывоза с площадки хранения
8	Загрузка с площадки временного хранения в автотранспорт, осуществляющий вывоз сыпучих материалов после проведения испытаний
9	Хранение песка на полигоне между испытаниями

Данные операции сопровождаются выбросом *пыли неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%.* Выброс - неорганизованный.

Движение механизированных транспортных средства и строительной техники, участвующих в доставке материалов и проведении испытаний (ист. № 6006)

К таким транспортным средствам относятся:

- автотранспорт, осуществляющий доставку и вывоз сыпучих материалов на территорию предприятия;

- погрузчики, осуществляющие доставку сыпучих материалов с площадки временного хранения на полигон и обратно;

- каток грунтовый, осуществляющий непосредственно испытания.

Выброс загрязняющих веществ от вышеприведенной техники, является неорганизованным. При работе двигателей будут выделяться следующие загрязняющие вещества: *углерода оксид, углеводороды C_{11}-C_{19}, азота диоксид, углерод черный (сажа), сера диоксид.*

Перечень и количественный состав загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от объекта, приведен в таблице 4.1.1.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 4.1.2

Таблица 4.1.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками ООО «Махина ТСТ»

№ п/п	Код	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК$_{мр}$, мкг/м^3	ПДК$_{сс}$ мкг/м^3	ПДК$_{сг}$ мкг/м^3	ОБУВ мкг/м^3	Выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух							
								Существующий и ранее запроектированный выброс*		Проектируемый выброс**		Проектируемый выброс***		Выброс по предприятию в целом после реализации проектных решений	
								г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
1	183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	1	0,6	0,3	0,06	-	4,6E-08	1,4E-06					4,6E-08	1,4E-06
2	301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	250	100	40	-	0,07546	1,74929	0,00467	0,00052	0,00467	0,00052	0,08479	1,75034
3	304	Азот (II) оксид (азота оксид)	3	400	240	100	-		0,28194						0,28194
4	328	Углерод черный (сажа)	3	150	50	15	-	0,00022	0,00071	0,00022	0,00002	0,00022	0,00002	0,00065	0,00076
5	330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	500	200	50	-	0,00042	0,00156	0,00050	0,00005	0,00050	0,00005	0,00142	0,00167
6	337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	5000	3000	500	-	0,10990	1,30544	0,01301	0,00149	0,01301	0,00149	0,13592	1,30842
7	620	Винилбензол (стирол)	2	40	8	2	-	0,11120	5,26000					0,11120	5,26000
8	703	Бенз(а)пирен	1	-	0,005	0,001	-	2,5E-08	1,5E-06					2,5E-08	1,5E-06
9	827	Хлорэтилен (винилхлорид, хлорэтилен, этиленхлорид)	1	15	10	1,5	-	0,00120	0,00160					0,00120	0,00160
10	1215	Дибутилфталат (фталевой кислоты дибутиловый эфир)	-	-	-	-	100	0,00012	0,00200					0,00012	0,00200
11	1217	Диоктилфталат (1,2-бензилдикарбоновой кислоты октиловый эфир)	-	-	-	-	20	0,00012	0,00200					0,00012	0,00200
12	1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	3	10	-	-	-	0,00136	0,00289					0,00136	0,00289
13	1325	Формальдегид (метаналь)	2	30	12	3	-	0,00136	0,00289					0,00136	0,00289
14	1535	2-Метилпроп-2-еновая кислота (метакриловая кислота)	3	100	40	10	-	0,11120	5,26000					0,11120	5,26000
15	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	4	1000	400	100	-	0,01063	0,01988	0,00203	0,00023	0,00203	0,00023	0,01468	0,02034
16	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	3	300	100	30	-			0,12320	0,54219	- ****	0,05426	0,12320	0,59645
17	3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8,тетрохлордибензо-1,4-диоксин*)*	1	-	0,5 пг/м^3	-	-		6,6E-11						6,6E-11
	Итого:							**0,423**	**13,890**	**0,144**	**0,545**	**0,020**	**0,057**	**0,587**	**14,491**

Примечания:

* Согласно ранее утвержденной проектной документации (заключение государственной экологической экспертизы №2947/2017 от 01.12.2017 г.)

** Выброс в рамках проекта "Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством территории"

***Выброс в рамках проекта "Реконструкция части теплицы под здание склада испытанных образцов продукции с устройством полигона для испытания образцов продукции и открытой площадки для складирования по улице Гришина, 87 в г.Могилеве с благоустройством территории"

**** Максимально разовый выброс пыли по причине неодновременности функционирования ист. №№ 6004, 6005, 6007 представлен в объекте "Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством территории", ист. № 6004

Таблица 4.1.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выбросов вредных веществ	Число источников выбросов, шт	№ источника на карте схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси			Число часов работы в год	Координаты на карте-схеме, м				Выбросы загрязняющих веществ				
												точечного источника		второго конца линейного источника		Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющих веществ		
	наименование	кол - во						скорость, м/с	объем, $м^3/с$	температ., ^0C		X_1	$У_1$	X_2	$У_2$			г/с	т/г	$мг/м^3$
Площадка для временного хранения сыпучих материалов	Пересыпка и хранение сыпучих материалов (песок, щебень)	1	Неорг.	1	**6004***	2	-	-	-	-	8760	2277	3040	2282	3031	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,12320	0,26281	-
Полигон для испытания образцов готовой продукции	Пересыпка и хранение сыпучих материалов (песок, щебень)	1	Неорг.	1	**6005**	2	-	-	-	-	8760	2264	3091	2288	3067	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,07700	0,27937	-
Механизированные транспортные средства и строительная техника, участвующая в доставке материалов и проведении испытаний	Движение автотранспорта	120	Неорг.	1	**6006**	2	-	-	-	-	32	2264	3091	2288	3067	0301	Азота диоксид	0,00467	0,00052	-
																0330	Серы диоксид	0,00050	0,00005	-
																0337	Углерода оксид	0,01301	0,00149	-
																2754	Углеводороды С11-С19	0,00203	0,00023	-
																0328	Углерод черный (сажа)	0,00022	0,00002	-

Примечание:

* Валовый выброс от данного источника с учетом реализации проекта "Реконструкция части теплицы под здание склада испытанных образцов продукции с устройством полигона для испытания образцов продукции и открытой площадки для складирования по улице Гришина, 87 в г.Могилеве с благоустройством территории" составит **0,0277 т/г.** Максимально разовый выброс останется без изменений.

4.2 Воздействие физических факторов

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.

Звук, как физическое явление, представляет собой механическое колебание упругой среды (воздушной, жидкой и твердой) в диапазоне слышимых частот. Ухо человека воспринимает колебания с частотой от 16000 до 20000 Герц (Гц). Звуковые волны, распространяющиеся в воздухе, называют воздушным звуком. Колебания звуковых частот, распространяющиеся в твердых телах, называют структурным звуком или звуковой вибрацией.

По временным характеристикам шума выделяют постоянный и непостоянный шум.

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

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

Уровень шума в 20÷30 децибел практически безвреден для человека. Это естественный шумовой фон, без которого невозможна человеческая жизнь.

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

Хотя звук химически или физически не изменяет и не повреждает окружающую среду, как это происходит при обычном загрязнении воздуха или воды, он может достигать такой интенсивности, что вызывает у людей психологический стресс или физиологические нарушения. В этом случае можно говорить об акустическом загрязнении среды.

Главным источником шумового загрязнения являются транспортные средства – автомобили, железнодорожные поезда и самолеты.

Помимо транспорта (60÷80% шумового загрязнения) другими важными источниками шумового загрязнения в населенных пунктах являются промышленные предприятия, строительные и ремонтные работы, автомобильная сигнализация, собачий лай и т.д.

Шумовой дискомфорт вызывает у всех животных, да и вообще у всех ор-

ганизмов болезненную реакцию

Характер воздействия шума на человека разнообразен: от субъективного раздражающего влияния до объективных патологических изменений органа слуха и других органов и систем.

Проявления шумовой патологии могут быть условно разделены на специфические изменения, наступающие в органе слуха, и неспецифические, возникающие в других органах и системах. Шум, являясь общебиологическим раздражителем, в определенных условиях может влиять на все органы и системы целостного организма, вызывая разнообразные физиологические изменения. Воздействуя на организм как стресс-фактор, шум вызывает замедление реактивности центральной нервной системы, следствием чего являются расстройства регулируемых функций органов и систем.

Изменения в звуковом анализаторе под влиянием шума составляют специфическую реакцию организма на акустическое воздействие. В условиях шумовой нагрузки орган слуха, как биологическая система, должен выполнять две функции: снабжать сенсорной информацией организм, что позволяет приспособиться к окружающей обстановке и обеспечивать самосохранение, т.е. противостоять повреждающему действию входного сигнала. В условиях шума эти функции вступают в противоречие. С одной стороны, орган слуха должен обладать высокой разрешающей чувствительностью к полезным сигналам, а с другой – с целью приспособления к шуму, слуховая чувствительность должна снижаться. В шумовой обстановке организм вырабатывает компромиссное решение, что выражается во временном смещении порогов слуховой чувствительности, т.е. внутренней адаптацией органа слуха с одновременным снижением адаптационной способности организма в целом.

Длительное (в течение многих часов) повышение слуховых порогов, которые все же возвращаются к исходному уровню, отражает утомление анализаторов. Отсутствие восстановления исходной слуховой чувствительности к началу очередного шумового воздействия может рассматриваться как начало кумуляции (накопления) эффекта утомления. Возникновение и быстрота развития тугоухости зависят от характера и уровня шума, частотного состава, продолжительности ежедневного воздействия и индивидуальной чувствительности.

Изменения в центральной нервной системе, наступающие под влиянием шума, могут быть глубокими и более ранними по сравнению со слуховыми нарушениями. Установлено, что в основе генеза изменений, вызываемых шумом, лежит сложный механизм нервно-рефлекторных и нейрогуморальных сдвигов, которые могут привести к нарушению уравновешенности и подвижности процессов внутреннего торможения в центральной нервной системе.

Длительное действие шума вызывает как изменения функциональной организации структур и систем головного мозга, так и сдвиги в интрацентральных отношениях между ними, которые начинают носить патологический характер.

Изучение влияния шума на сердечнососудистую систему показывает, что шум оказывает гипертензивное действие и при определенных условиях спосо-

бен вызывать такую форму патологии, как гипертоническая болезнь.

Для защиты от вредного влияния шума необходима регламентация его интенсивности, времени действия и других параметров. Методы борьбы с производственным шумом определяются его интенсивностью, спектральным составом и диапазоном граничных частот.

В основу гигиенически допустимых уровней шума для населения положены фундаментальные физиологические исследования по определению действующих и пороговых уровней шума. При гигиеническом нормировании в качестве допустимого устанавливают такой уровень шума, влияние которого в течение длительного времени не вызывает изменений во всем комплексе физиологических показателей, отражающих реакции наиболее чувствительных к шуму систем организма.

Предельно допустимый уровень физического воздействия (в т. ч. и шумового воздействия) на атмосферный воздух – это норматив физического воздействия на атмосферный воздух, при котором отсутствует вредное воздействие на здоровье человека и окружающую природную среду.

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

– СанПиН 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 проектируемого объекта к источникам шума будут относиться грузовой автотранспорт, осуществляющий доставку/вывоз сыпучих материалов, автопогрузчики, а также катки грунтовые, осуществляющие испытания готовой продукции.

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.

Для инфразвука характерно малое поглощение в различных средах вследствие чего инфразвуковые волны в воздухе, воде и в земной коре могут распространяться на очень далекие расстояния. Это явление находит практическое применение при определении места сильных взрывов или положения стреляющего орудия. Распространение инфразвука на большие расстояния в море дает возможность предсказания стихийного бедствия – цунами. Звуки взрывов, содержащие большое количество инфразвуковых частот, применяются для ис-

следования верхних слоев атмосферы, свойств водной среды.

В производственных условиях инфразвук образуется главным образом при работе крупногабаритных машин и механизмов (компрессоры, дизельные двигатели, электровозы, вентиляторы, турбины, реактивные двигатели и др.), совершающих вращательное или возвратно-поступательное движения с повторением цикла менее 20 раз в секунду.

Инфразвук аэродинамического происхождения возникает при турбулентных процессах в потоках газов и жидкостей. Мчащийся со скоростью более 100 км/ч автомобиль также является источником инфразвука, образующегося за счет срыва потока воздуха позади автомобиля.

В соответствии с проектными данными, установка и эксплуатация источников инфразвука на площадях проектируемого объекта не предусматривается.

4.2.3 Источники ультразвука

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

Ультразвук, или «неслышимый звук», представляет собой колебательный процесс, осуществляющийся в определенной среде, причем частота колебаний его выше верхней границы частот, воспринимаемых при их передаче по воздуху ухом человека. Физическая сущность ультразвука, таким образом, не отличается от физической сущности звука. Выделение его в самостоятельное понятие связано исключительно с его субъективным восприятием ухом человека. Ультразвук, наряду со звуком, является обязательным компонентом естественной звуковой среды.

Ультразвук – упругие волны с частотами приблизительно от 15÷20 кГц до 1ГГц; область частотных волн от 109 до 1012÷1013 Гц принято называть гиперзвуком. По частоте ультразвук удобно подразделять на три диапазона: ультразвук низких частот(1,5х104÷105Гц), ультразвук средних частот(105÷107Гц), область высоких частот ультразвука(107÷109Гц). Каждый из этих диапазонов характеризуется своими специфическими особенностями генерации, приема, распространения и применения.

По физической природе ультразвук представляет собой упругие волны, и в этом он не отличается от звука, поэтому частотная граница между звуковыми и ультразвуковыми волнами условна. Однако благодаря более высоким частотам и, следовательно, малым длинам волн, имеет место ряд особенностей распространения ультразвука. Ввиду малой длины волны ультразвука, характер его определяется прежде всего молекулярной структурой среды. Ультразвук в газе, и в частности в воздухе, распространяется с большим затуханием. Жидкости и твердые тела представляют собой, как правило, хорошие проводники ультразвука; затухание в них значительно меньше. Поэтому области использования ультразвука средних и высоких частот относятся почти исключительно к жидкостям и твердым телам, а в воздухе и в газах применяют ультразвук только низких частот.

Ультразвуковым волнам было найдено больше всего применения во многих областях человеческой деятельности: в промышленности, в медицине, в

быту, ультразвук использовали для бурения нефтяных скважин и т.д. От искусственных источников можно получить ультразвук интенсивностью в несколько сотен Вт/см^2.

Ультразвуки могут издавать и воспринимать такие животные, как собаки, кошки, дельфины, муравьи, летучие мыши и др. Летучие мыши во время полета издают короткие звуки высокого тона. В своем полете они руководствуются отражениями этих звуков от предметов, встречающихся на пути; они могут даже ловить насекомых, руководствуясь только эхом от своей мелкой добычи. Кошки и собаки могут слышать очень высокие свистящие звуки (ультразвуки).

К источникам ультразвука относятся все виды ультразвукового технологического оборудования, ультразвуковые приборы и аппаратура промышленного, медицинского, бытового назначения, генерирующие ультразвуковые колебания в диапазоне частот от 20 кГц до 100 МГц и выше. К источникам ультразвука (УЗ) относится также оборудование, при эксплуатации которого ультразвуковые колебания возникают как сопутствующий фактор.

По типу источников ультразвуковых колебаний выделяют ручные и стационарные источники.

По режиму генерирования ультразвуковых колебаний выделяют постоянный ультразвук и импульсный ультразвук.

Нормируемыми параметрами воздушного ультразвука являются уровни звукового давления в децибелах в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 кГц.

Вредное воздействие ультразвука на организм человека проявляется в функциональном нарушении нервной системы, изменении давления, состава и свойства крови. Работающие жалуются на головные боли, быструю утомляемость и потерю слуховой чувствительности.

В соответствии с проектными данными, 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.

Основными источниками вибраций в окружающей среде служат технологическое оборудование ударного действия (молоты, штампы и прессы), мощные энергетические установки (насосы, компрессоры, двигатели), а также некоторые транспортные системы (железнодорожный транспорт и т.д.). Во всех случаях вибрации распространяются по грунту и достигают фундаментов общественных и жилых зданий и далее по строительным конструкциям передаются на ограждающие конструкции отдельных помещений. При передаче вибраций через фундаменты и грунт опасность представляет неравномерная осадка фундаментов и грунта. Это может привести к разрушению расположенных на них инженерных и строительных конструкций. Особенно такая опасность велика при грунтах, насыщенных влагой.

Вибрации практически во всех случаях вызывают раздражающее действие либо помехи.

На территории проектируемого объекта к источникам вибрации будут относиться грузовой автотранспорт, осуществляющий доставку/вывоз сыпучих материалов, автопогрузчики, а также катки грунтовые, осуществляющие испытания готовой продукции.

4.2.5 Источники электромагнитного излучения

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником ЭМП, излучаемым во внешнее пространство. Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр). Последние могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых – частота ЭМП.

Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временный максимум от $10^{\underline{00}}$ до $22^{\underline{00}}$, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший – на лето.

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

Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека. Кроме того, на развитие патологических реакций организма влияют:

– режимы генерации ЭМП, в т.ч. неблагоприятны амплитудная и угловая модуляция;

– факторы внешней среды (температура, влажность, повышенный уровень шума, рентгеновского излучения и др.);

– некоторые другие параметры (возраст человека, образ жизни, состояние здоровья и пр.);

– область тела, подвергаемая облучению.

Под влиянием ЭМП происходит перегрев организма, наблюдается отрицательное влияние на центральную нервную систему, эндокринную, обмена веществ, сердечно-сосудистую, на зрение. Повышается утомляемость, артериальное давление, нарушается устойчивость влияния.

Наиболее чувствительны больные организмы, в частности страдающие аллергическими заболеваниями или имеющие склонность к образованию опухолей. Весьма опасно облучение в период эмбриогенеза и в детском возрасте.

В соответствии с проектными данными, установка и эксплуатация источников ЭМИ на площадях проектируемого объекта не предусматривается.

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.

Ионизацию среды могут производить только заряженные частицы – электроны, протоны и другие элементарные частицы и ядра химических элементов. Процесс ионизации заключается в том, что заряженная частица, кинетическая энергия которых достаточна для ионизации атомов, при своем движении в среде взаимодействует с электрическим полем атомов и теряет часть своей энергии на выбивание электронов с электронных оболочек атомов. Нейтральные частицы и электромагнитное излучение не производят ионизацию, но ионизируют среду косвенно, через различные процессы передачи своей энергии среде с порождением вторичного излучения в виде заряженных частиц (электронов, протонов), которые и производят ионизацию среды.

Источник ионизирующего излучения (ionizing radiation source) – объект, содержащий радиоактивный материал (радионуклид), или техническое устройство, испускающее или способное в определенных условиях испускать ионизирующее излучение. Предназначен для получения (генерации, индуцирования) потока ионизирующих частиц с определенными свойствами.

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

Источником электромагнитного излучения на проектируемом объекте является все энергопотребляющее оборудование/механизмы.

4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Территория проектируемого объекта не является водоохранной зоной либо прибрежной полосой, для которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности, сочетающийся с системой природоохранных, землеустроительных и технологических мероприятий, предотвращающих загрязнение, засорение и истощение вод.

4.3.1 Водоснабжение и водоотведение

Функционирование проектируемого объекта не сопровождается использованием воды. Хоз.-бытовые и производственные сточные воды не образуются.

4.3.2 Дождевая канализация

Общий расход дождевого стока по площадке составляет 32,8 л/с. Для приема дождевого стока с проектируемых твердых покрытий и навесов предусмотрены 4 дождеприемных колодца, после которых сток будет направляться в существующую систему дождевой канализации ОАО «Моготекс» (согласно ТУ).

Показатель	Качественный состав дождевых сточных вод согласно проектным решениям	Допустимая концентрация ОАО «Моготекс» (согласно ТУ)
Взвешенные вещества	500	850
Нефтепродукты	10	ДК не установлена
pH	6,5-8,5	6,5-8,5

Качественный состав дождевых сточных вод с проектируемой площадки соответствует условиям приема в ливневую канализацию ОАО «Моготекс».

4.4 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Почва – гигантский сорбент поступающих в нее продуктов деятельности человека – органических и минеральных соединений, ксенобиотиков и других нежелательных ингредиентов. Значительная часть промышленных выбросов непосредственно из воздуха, с растений или окружающих предметов попадает в почву: газы – преимущественно с осадками, пыль – под действием силы тяжести. В условиях непрерывного загрязнения в вегетативной массе растений в фазе их созревания сохраняется 2÷10 % атмосферных примесей, поступивших на поверхность растительного покрова за вегетационный период, все остальное попадает в почву.

Газы и тяжелые металлы, накапливаясь в почве, вызывают изменение pH, усиливают вымывание осадками многих важных макро- и микроэлементов, ухудшают деятельность полезной для растений макрофлоры почв, процесс нитрификации, подавляют рост корней растений.

Потенциальным источником воздействия на земельные ресурсы и почвен-

ный покров могут являться отходы, образующиеся в ходе строительства и эксплуатации объекта, автотранспорт (загрязнение нефтепродуктами), физическое воздействие в ходе проведения строительных работ.

Перед началом строительных работ выполняется срезка растительного грунта в количестве 20 $м^3$ с перемещением в отвал для последующей рекультивации в полном объеме (в рамках проекта) на площади 133 $м^2$.

4.5 Воздействие на растительный и животный мир, леса

Хозяйственная деятельность воздействует на живую природу прямым образом и косвенно изменяет природную среду. Вырубка древесных насаждений (особенно леса) является одной из форм прямого воздействия на растительный и животный мир. Оказавшись на открытом пространстве, растения нижних ярусов леса начинают получать неблагоприятные прямые солнечные излучения. У некоторых травянистых и кустарниковых растений разрушается хлорофилл, уменьшается рост, а некоторые виды и вовсе исчезают. Вырубленные места занимают светолюбивые растения, устойчивые к высокой температуре и недостатку влаги. Подвергается изменениям и животный мир. Виды животных, которые имеют связь непосредственно с древостоем, – мигрируют в другие места или же исчезают вовсе.

Большое воздействие на рост и развитие растений оказывают выбросы загрязняющих веществ. Попадая в атмосферный воздух, они в конечном итоге оседают на растения. Рост растений может замедляться в 2 раза, а иногда и больше. Некоторые промышленные выбросы обладают высокой токсичностью и вызывают засыхание растений.

Воздействие атмосферного загрязнителя на растения – биохимическое явление, затрагивающее в первую очередь метаболические и физиологические процессы и разрушающее ультрамикроскопические структуры клеток листа. По мере разрушения внутриклеточных структур начинают проявляться внешние, визуально наблюдаемые повреждения и отклонения от нормы ассимиляционных органов и других частей растений. Чем сильнее и продолжительнее загрязнение, тем в большей мере проявляется его воздействие.

В общем случае, отрицательное воздействие на растительность выражается в загрязнении атмосферы автотранспортными выбросами, нерациональном использовании земель, развитии коммуникаций, путей и сообщений и распространении адвентивных (нехарактерных для данной местности) растений. В результате вредного длительного систематического воздействия на природную среду формируется растительность индустриальных пустырей. Наиболее массово представлены сорняки местного происхождения.

К неблагоприятным антропогенным процессам, оказывающим влияние на среду обитания животных, необходимо отнести сокращение площадей, пригодных для обитания животных, изменение характера биотопов, пылегазовое загрязнение воздуха, интенсивное движение автотранспорта и другие.

Ввиду расположения рассматриваемого объекта на территории функционирующих продолжительное время промпредприятий (ООО «Махина ТСТ», ОАО «Моготекс»), земельный участок, предоставленный для размещения рас-

сматриваемого объекта, не является местом обитания диких животных и растений, в частности животных и растений редких и исчезающих видов, занесённых в Красную книгу Республики Беларусь.

В границах работ произрастает 6 деревьев. Из них подлежит вырубке 1 дерево. Согласно постановлению Совета Министров РБ №1426 от 25.10.2011 г. (в редакции постановления Совета Министров РБ №1020 от 14.12.2016 г.) предусмотрены компенсационные посадки взамен удаляемых объектов растительного мира (2 дерева хвойной породы – Туя западная). Посадка осуществляется в места, согласованные с КПУП «Могилевзеленстрой».

Также предусматривается удаление иного травяного покрова площадью 133 м^2. Взамен удаляемого травяного покрова предусматриваются компенсационные выплаты в количестве 33,25 баз. величин.

В качестве озеленения предусматривается посев трав площадью 1571,69 м^2.

Посев газонов должен производиться в сухую тихую погоду. Глубина заделки семян принята 0,01 м. Норма высева: 100 кг семян на 1,0 га.

Строительство рассматриваемого объекта не является антропогенным вмешательством в места естественного обитания представителей животного мира.

4.6 Воздействие на объекты, подлежащие особой или специальной охране

4.6.1 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране, не прогнозируется в связи со значительной удаленностью от проектируемого объекта:

– памятник природы местного значения по ул. Менжинского – 4,55 км от границ территории объекта;

– памятник природы местного значения по ул. и ул. Плеханова – 4,1 км от границ территории объекта;

– природный комплекс «Зоосад» – 9,1 км от границ территории объекта;

– природный комплекс «Полыковичская криница» - 4,4 км от границ территории объекта.

Прочие особо охраняемые природные территории находятся на расстоянии более 10 км.

4.6.2 Воздействие на историко-культурные ценности

Проектируемый объект расположен вне зон охраняемого ландшафта и охраны археологического культурного слоя города.

Проектом не предусматривается изменения облика зданий и сооружений, представляющих историческую ценность. Облик городской застройки, которая является историко-культурной ценностью, сохраняется в оригинальном виде.

4.7 Влияние отходов на окружающую среду

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.

При обращении с отходами следует соблюдать требования закона РБ «Об обращении с отходами» и руководствоваться иными документами в области обращения с отходами.

Заказчиком на период строительства должны быть выполнены следующие организационно-административные контрольные мероприятия:

– получены согласования об обращении отходов производства и заключены договора со специализированными организациями по приему и утилизации отходов, при необходимости получены разрешения на хранение, захоронение 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.

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов производства на окружающую среду включают в себя:

– раздельный сбор отходов;

– организацию мест хранения отходов;

– получение согласования о размещении отходов производства и заключение договоров со специализированными организациями по приему и утилизации отходов;

– транспортировку отходов к местам переработки;

– проведение инструктажа о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями органов ЦГиЭ и экологии.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

– наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;

– защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;

– наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;

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

Выполняемые на период строительных работ мероприятия по безопасному обращению с отходами направлены на:

– исключение возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории строительной площадки;

– соответствие операций по обращению с отходами санитарно-гигиеническим требованиям;

– предотвращение аварийных ситуаций при хранении отходов;

– минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

Проектом предусмотрены демонтажные работы. Перечень и количество демонтируемых конструкций и материалов приведены в таблице 4.7.1.

Таблица 4.7.1 – Перечень демонтируемых строительных конструкций и материалов

Демонтируемые конструкции и материалы					Код отхода
Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, т		
			един.	всего	
Стойки металлические (d 18)	т	1,15			3511500
Бетонное покрытие (S=4,2 м^2, h=0,1 м)	м^3	0,42	2,5	1,05	3142707

Согласно таксационному плану предусматривается вырубка 1 дерева (вид отхода – древесные отходы вырубок, код 1730100, 1730200, 1739900, класс опасности – неопасные). Ожидаемое количество образования данных видов отходов составит – 0,2 м^3 (0,18 т). При этом 10% от древесных отходов (0,018 т) приходится на отходы корчевания пней (код – 1730300).

Более точное определение видов и количества образования строительных отходов возможно на стадии проведения строительных работ.

Таблица 4.7.2 – Общее количество отходов, образующихся в ходе проведения строительных работ, и их использование

№ п/п	Наименование отходов	Код	Кол-во, т	Класс опасности	**Способ использования отходов
1	Сучья, ветви, вершины	1730200	0,018	неопасные	* Передача для использования ЧСУП «Рахмат-Строй» г. Осиповичи, Могилевская обл.
2	Отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п.	1730100	0,018	неопасные	
3	Прочие древесные отходы лесоразработок и вырубок не вошедшие в группу VI В	1739900	0,126	-	
4	Отходы корчевания пней	1730300	0,018	неопасные	
5	Металлоконструкции из железа и стали поврежденные	3511500	3,9	неопасные	* Передача для переработки отделениям РУП «Белвтормет»
6	Бой бетонных изделий	3142707	1,05	Неопасные	* Передача для использования КПУП «Могилевский мусороперерабатывающий завод» 212029, ул. Шмидта, 116, г. Могилев

Примечание:

** или прочим организациям, использующим данный вид отхода, в установленном законодательством порядке*

*** Объекты по использованию отходов взяты из перечня объектов по использованию отходов производства (www.minpriroda.by).*

При проведении строительных работ объемы отходов подлежат уточнению.

Все виды отходов, образуемых при строительстве объекта, должны вывозиться, использоваться по назначению или складироваться в специально отведенных местах, согласованных с местными органами охраны природы.

Сжигание строительных отходов на стройплощадке категорически запрещено.

Ремонт и техобслуживание автотранспорта и строительной техники должно проводиться по месту приписки на специально оборудованных площадках.

При эксплуатации объекта возможно образование следующих наименований отходов:

Строительный щебень (код 3140900, неопасные). Образуется после проведения испытаний. Годовое количество образования данного вида отходов (исходя из 2-х испытаний в год) составит: 65х2= 130 м^3 или 182 т.

Песок (код 3141105, неопасные). Образуется после проведения испытаний. Годовое количество образования данного вида отходов (исходя из 2-х испытаний в год) составит: 65х2= 130 м^3 или 195 т.

Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций (код 9120800, 4-й класс опасности).

В соответствии с СНБ 3.01.04-02 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов» (табл. Д.1) количество отходов при смете с 1м^2 твердых покрытий составляет 5кг/год.

Площадь твердых покрытий проектируемого объекта (проезды и площадки, тротуары) составляет 2688 м^2.

Годовой норматив образования отходов составит:

5×2688 = 13440 кг/год = 13,44 т/год.

Предложения по обращению с образующимися производственными отходами приведены в таблице 4.7.3.

Таблица 4.7.3 – Общее количество отходов, образующихся в ходе эксплуатации объекта и их использование

№ п/п	Наименование отходов	Код	Количество	Класс опасности	**Обращение с отходами
1	Строительный щебень	3140900	182	неопасные	* Передача для использования ООО "МоглевСтройМонтаж", 212001, бульвар Непокоренных 28-7, г. Могилев
2	Песок	3141105	195	неопасные	
3	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	9120800	13,4	4	Вывоз на полигон ТКО

Примечание:

** или прочим организациям, использующим данный вид отхода, в установленном законодательством порядке*

*** Объекты по использованию отходов взяты из перечня объектов по использованию отходов производства (www.minpriroda.by).*

5 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

С целью определения концентраций вредных веществ, выбрасываемых проектируемым объектом, на границе СЗЗ и территории жилой застройки был выполнен расчет рассеивания.

Расчет рассеивания выполнен в программе автоматизированного расчета «Эколог-3.00 Стандарт» в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия (ОНД-86)» Госкомгидромета.

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

Расчеты выполнены для теплого и холодного периода года для расчетной площадки «Автомат» размером 550 м с шагом сетки 50 х 50 м.

В качестве расчетных точек приняты 20 точек, из которых:

– 16 точек – лежат на границе предлагаемой СЗЗ (из них 5 точек лежат одновременно и на границе расчетной СЗЗ, и на границе приусадебных участков/огородов; 1 точка – одновременно и на границе расчетной СЗЗ и на границе спортивного комплекса «Олимпиец»);

– 4 точки – на границе территории жилой зоны.

Перечень расчетных точек представлен в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 – Перечень расчетных точек

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2186,00	4075,00	2	на границе СЗЗ	
2	2451,00	3942,00	2	на границе СЗЗ	
3	2709,00	3776,00	2	на границе СЗЗ	
4	2886,00	3518,00	2	на границе СЗЗ, на границе жилой зоны	Огороды
5	2793,00	3396,00	2	на границе СЗЗ, на границе жилой зоны	Огороды
6	2686,00	3258,00	2	на границе СЗЗ	
7	2561,00	2952,00	2	на границе СЗЗ	
8	2279,00	2795,00	2	на границе СЗЗ	
9	2008,00	2943,00	2	на границе СЗЗ	
10	1786,00	3183,00	2	на границе СЗЗ	
11	1601,00	3479,00	2	на границе СЗЗ	
12	1754,00	3452,00	2	на границе СЗЗ, на границе спортивного сооружения	Спортивный комплекс «Олимпиец»
13	1872,00	3589,00	2	на границе СЗЗ	

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
14	1984,00	3716,00	2	на границе СЗЗ, на границе жилой зоны	Садовое товарищество
15	1902,00	3942,00	2	на границе СЗЗ	
16	2776,00	3152,00	2	На границе СЗЗ, на границе жилой зоны	с.н.п. Коминтерн
17	1805,00	3049,00	2	на территории жилой зоны	жилой дом по пер. 1-й Калужский, 21
18	1616,00	3680,00	2	на территории жилой зоны	жилой дом №10 по ул. 30 лет Победы
19	1616,00	3680,00	12	на территории жилой зоны	жилой дом №10 по ул. 30 лет Победы
20	1616,00	3680,00	27	на территории жилой зоны	жилой дом №10 по ул. 30 лет Победы

При проведении расчетов в автоматическом режиме выполнены:

– построение санитарно-защитной зоны с графическим изображением ее на картах рассеивания;

– перебор скоростей ветров, направлений ветров, фиксированных пар;

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

Исходя из характеристики источников выбросов, расчеты рассеивания, были выполнены для теплого периода года с учетом фонового загрязнения, а также существующих и ранее запроектированных источников:

– ООО «Махина ТСТ»;
– ОАО «Моготекс»;
– ОАО «Лента».

В расчетах рассеивания также учтена неодновременность функционирования проектируемых источников выбросов: так источники №№ 6004 и 6005 не могут функционировать одновременно (функционирует либо полигон, либо площадка для хранения), поэтому для расчета рассеивания принят источник с максимальным разовым выбросом – ист. № 6004.

Кроме того, в расчете рассеивания учитывались источники выбросов, запроектированные в рамках проекта «Реконструкция части теплицы под здание склада испытанных образцов продукции с устройством полигона для испытания образцов продукции и открытой площадки для складирования по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством территории», 2020 г.

Перечень веществ, по которым проводился расчет рассеивания:

Вещество	**Код**
Азота диоксид	0301
Углерод черный (сажа)	0328
Серы диоксид	0330
Углерода оксид	0337
Углеводороды C_{11}-C_{19}	2754
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908

Значения максимальных расчетных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне приведены в таблице 5.1.2.

Значения приземных концентраций представлены в виде дроби: хх/уу; – где первое значение дроби (хх) - до реализации проектных решений, второе (уу) - после реализации проектных решений.

Расчетные концентрации для каждой расчетной точки на границе СЗЗ и в жилой зоне, с указанием источников, дающих наибольший вклад в расчетные концентрации, приведены в приложении к настоящей записке.

В результате выполненных расчетов установлено, что максимальные расчетные концентрации загрязняющих веществ на границе ранее установленной СЗЗ ООО «Махина ТСТ» и на территории близлежащей жилой зоны после реализации проектных решений не превысят допустимых значений. Размер ранее установленной СЗЗ по химическому фактору воздействия является достаточным.

Таблица 5.1.2 – Значения максимальных расчетных концентраций на границе установленной СЗЗ ООО «Махина ТСТ» и в жилой зоне

Наименование загрязняющего вещества	Код	Значения максимальных концентраций в долях ПДК (**до реализации/после реализации** проектных решений)				Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию на границе расчетной СЗЗ		
		на границе расчетной СЗЗ		в жилой зоне				
		без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	№ ист.	вклад, %	принадлежность источника (вкладчика)
Азота диоксид	0301	0,02/0,02	0,49/0,49	0,14/0,14	0,45/0,45		59,2	Фоновое загрязнение
Углерод черный (сажа)	0328	0,01/0,01	0,01/0,01	0,01/0,01	0,01/0,01	6008	89,0	ОАО «Моготекс». Движение автотранспорта
Серы диоксид	0330	0,01/0,01	0,15/0,15	0,01/0,01	0,15/0,15		93,3	Фоновое загрязнение
Углерода оксид	0337	0,02/0,02	0,18/0,18	0,02/0,02	0,78/0,18		88,9	Фоновое загрязнение
Углеводороды С11-С19	2754	0,02/0,02	0,02/0,02	0,01/0,01	0,01/0,01	6007	63,0	ОАО «Моготекс». Стоянка автотранспорта.
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,10/0,51	0,10/0,51	0,10/0,10	0,10/0,10	6004	94,7	ООО «Махина-ТСТ». Площадка для временного хранения сыпучих материалов
Группы суммации								
Группа суммации №6009 (301, 330)		0,21/0,21	0,64/0,64	0,14/0,14	0,59/0,59	6007	67,2	ОАО «Моготекс». Стоянка автотранспорта.

5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

5.2.1 Выявление источников шума и определение их шумовых характеристик

Поскольку на промплощадке ООО «Махина ТСТ» одновременно реализуется аналогичный проект «Реконструкция части теплицы под здание склада испытанных образцов продукции с устройством полигона для испытания образцов продукции и открытой площадки для складирования по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством территории» расчет шума выполнен с учетом источников шума данного проекта.

Проектируемыми источники шума будут являться грузовой автотранспорт, осуществляющий доставку/вывоз сыпучих материалов, автопогрузчики, а также катки грунтовые, осуществляющие испытания готовой продукции.

Основными источниками шума с наибольшей продолжительностью работы и наибольшими шумовыми характеристиками будут являться катки грунтовые с уровнем шума до 104 дБА на максимальных оборотах двигателя.

По причине неодновременности функционирования источников шума: в момент проведения испытаний (работа грунтовых катков) остальная техника (грузовой автотранспорт, погрузчики) не задействуется; – а также с целью учета наихудшего варианта воздействия на окружающую среду и здоровье населения, в дальнейших акустических расчетах учтено воздействие только от грунтовых катков (ист. №№ 56, 57). Шумовые характеристики данных источников шума представлены в таблице 5.2.1 в конце раздела.

5.2.2 Выбор расчетных точек и определение допустимых уровней шума

Ранее для промплощадки ООО «Махина-ТСТ» был разработан проект санитарно-защитной зоны (разработчик ООО «НПФ «Экология», 2017 г.). В данном проекте был выполнен расчет уровней шума как от ранее запроектированных источников шума ООО «Махина-ТСТ», так и от источников соседствующих предприятий: ОАО «Моготекс», ОАО «Лента», СООО «Ритерна М».

Для акустического расчета в проекте СЗЗ были приняты 16 расчетных точек на границе СЗЗ и жилой зоны. В данных расчетных точках были получены определенные расчетные значения.

В текущем акустическом расчете вышеобозначенные расчетные значения примем в качестве существующих уровней фонового шума, к которым добавим уровни шума рассматриваемых проектируемых источников.

Таким образом, суммарные значения ранее полученных в проекте СЗЗ результатов и акустических воздействий проектируемых источников шума позволят максимально объективно оценить вклад в шумовое загрязнение проектируемых объектов.

Значения допустимых уровней шума в расчетных точках приняты исходя из графического построения СЗЗ, с учетом функциональной характеристики прилегающей территории в соответствии с [27].

План расположения расчетных точек приведен в приложении к настоящей

пояснительной записке.

Перечень расчетных точек, а также допустимые для них уровни шума приведены в таблице 5.2.2 в конце раздела.

5.2.3 Определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках

Расчет ожидаемых уровней шума выполнен с использованием средств программного обеспечения «Эколог-Шум» вариант «Стандарт», версия 2.2.2.5346 от 20.12.2018.

Для выполнения расчетов и построения карт распространения шума был принят прямоугольник, включающий территорию объекта и прилегающие территории, с шагом сетки 50 х 50 м.

Здания, расположенные на территориях ООО «Махина ТСТ» и ОАО «Моготекс», а также ограждение ОАО «Моготекс» были включены в расчет, как препятствия, которые способствуют снижению шума, как физическая преграда на пути распространения звука (учитывались, как однослойные акустические экраны).

Результаты акустических расчетов в расчетных точках на границе СЗЗ ООО «Махина ТСТ» и в жилой зоне от проектируемых источников шума приведены в таблице 5.2.3 в конце раздела.

Суммарные уровни шума в расчетных точках на границе СЗЗ ООО «Махина ТСТ» с учетом источников шума соседствующих предприятий определены путем суммирования значений, создаваемых проектируемыми источниками шума ООО «Махина ТСТ» (таблица 5.2.3) со значениями, создаваемыми источниками шума соседствующих предприятий. Последние приняты из ранее разработанного проекта СЗЗ ООО «Махина ТСТ».

Суммирование значений выполнено по формуле 7.18 [28]:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^{n} 10^{0.1 L_{pi}}$$

где L_i — уровень звукового давления в расчетной точке, дБ.

Ожидаемые суммарные уровни шума в расчетных точках на границе СЗЗ ООО «Махина ТСТ» приведены в таблице 5.2.4.

В результате выполненных расчетов установлено, что уровни шума от проектируемых объектов с учетом существующих и ранее запроектированных источников шума ООО «Махина ТСТ» и близрасположенных предприятий не превысят допустимых значений ни на границе СЗЗ ООО «Махина ТСТ», ни в жилой зоне. Размер ранее установленной СЗЗ по фактору шумового воздействия является достаточным.

Таблица 5.2.1 - Перечень и шумовые характеристики проектируемых источников шума

№ ист. шума	*Наименование оборудования*	*Месторасположение оборудования*		*Режим работы*	*Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц*								*Эквивалентный уровень звука, L,экв, дБА*	*Максимальный уровень звука, L,макс, дБА*
		Месторасположение	*Высота над пов. земли, м*		*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*		
ООО «Махина ТСТ»														
56	Каток грунтовый *	Полигон для испытания готовой продукции	2	с 8.00 до 17.00	101,0	106,0	103,0	100,0	100,0	97,0	91,0	90,0	104	104
57	Каток грунтовый **	Полигон для испытания готовой продукции	2	с 8.00 до 17.00	101,0	106,0	103,0	100,0	100,0	97,0	91,0	90,0	104	104

* Источник шума, проектируемый в рамках проекта "Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по улице Гришина, 87 в г.

**Источник шума, проектируемый в рамках проекта "Реконструкция части части теплицы под здание склада испытанных образцов продукции с устройством полигона для испытания образцов продукции и открытой площадки для складирования по улице Гришина, 87 в г.Могилеве с благоустройством территории"

Таблица 5.2.2 - Допустимые уровни шума в расчетных точках на границе СЗЗ и в жилой зоне

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Допустимые уровни шума										Примечание
		Время суток	Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц								Эквив. уровень звука, LA,экв, дБА	Макс. уровень звука, LA,экв, дБА	
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	Северная граница СЗЗ, близ с.н.п. Краснополье-2 (1,5 м от поверхности земли)	с 7^{00} до 23^{00}	75,00	66,00	59,00	54,00	50,00	47,00	45,00	43,00	55,00	70,00	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
		с 23^{00} до 7^{00}	67,00	57,00	49,00	44,00	40,00	37,00	35,00	33,00	45,00	60,00	
2	Северо-восточная граница СЗЗ (1,5 м от поверхности земли)	с 7^{00} до 23^{00}	75,00	66,00	59,00	54,00	50,00	47,00	45,00	43,00	55,00	70,00	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
		с 23^{00} до 7^{00}	67,00	57,00	49,00	44,00	40,00	37,00	35,00	33,00	45,00	60,00	
3	Северо-восточная граница СЗЗ (1,5 м от поверхности земли)	с 7^{00} до 23^{00}	75,00	66,00	59,00	54,00	50,00	47,00	45,00	43,00	55,00	70,00	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
		с 23^{00} до 7^{00}	67,00	57,00	49,00	44,00	40,00	37,00	35,00	33,00	45,00	60,00	
4	Восточная граница СЗЗ, огороды с.н.п. Коминтерн (1,5 м от поверхности земли)	с 7^{00} до 23^{00}	75,00	66,00	59,00	54,00	50,00	47,00	45,00	43,00	55,00	70,00	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
		с 23^{00} до 7^{00}	67,00	57,00	49,00	44,00	40,00	37,00	35,00	33,00	45,00	60,00	
5	Восточная граница СЗЗ, огороды с.н.п. Коминтерн (1,5 м от поверхности земли)	с 7^{00} до 23^{00}	75,00	66,00	59,00	54,00	50,00	47,00	45,00	43,00	55,00	70,00	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
		с 23^{00} до 7^{00}	67,00	57,00	49,00	44,00	40,00	37,00	35,00	33,00	45,00	60,00	

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Допустимые уровни шума										Примечание
		Время суток	Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц								Эквив. уровень звука, LA,экв, дБА	Макс. уровень звука, LA,экв, дБА	
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
6	Восточная граница СЗЗ (1,5 м от поверхности земли)	с 7^{00} до 23^{00}	75,00	66,00	59,00	54,00	50,00	47,00	45,00	43,00	55,00	70,00	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
		с 23^{00} до 7^{00}	67,00	57,00	49,00	44,00	40,00	37,00	35,00	33,00	45,00	60,00	
7	Юго-восточная граница СЗЗ, территория ЗАО СП "Сопотекс" (1,5 м от поверхности земли)		95,00	87,00	82,00	78,00	75,00	73,00	71,00	69,00	80,00	90,00	Выполнение всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий
8	Южная граница СЗЗ, близ ОАО "Могилевлифтмаш" (1,5 м от поверхности земли)		95,00	87,00	82,00	78,00	75,00	73,00	71,00	69,00	80,00	90,00	Выполнение всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий
9	Юго-западная граница СЗЗ, территория ОАО "Могилевлифтмаш" (1,5 м от поверхности земли)		95,00	87,00	82,00	78,00	75,00	73,00	71,00	69,00	80,00	90,00	Выполнение всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий
10	Юго-западная граница СЗЗ, территория ОАО "Автопарк №4" (1,5 м от поверхности земли)		95,00	87,00	82,00	78,00	75,00	73,00	71,00	69,00	80,00	90,00	Выполнение всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Допустимые уровни шума										Примечание
		Время суток	Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц								Эквив. уровень звука, LA,экв, дБА	Макс. уровень звука, LA,экв, дБА	
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
11	Западная граница СЗЗ, (1,5 м от поверхности земли)	с 7^{00} до 23^{00}	75,00	66,00	59,00	54,00	50,00	47,00	45,00	43,00	55,00	70,00	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
		с 23^{00} до 7^{00}	67,00	57,00	49,00	44,00	40,00	37,00	35,00	33,00	45,00	60,00	
12	Западная граница СЗЗ, спортивный комплекс "Олимпиец" (1,5 м от поверхности земли)	с 7^{00} до 23^{00}	75,00	66,00	59,00	54,00	50,00	47,00	45,00	43,00	55,00	70,00	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
		с 23^{00} до 7^{00}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	Западная граница СЗЗ, (1,5 м от поверхности земли)	с 7^{00} до 23^{00}	75,00	66,00	59,00	54,00	50,00	47,00	45,00	43,00	55,00	70,00	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
		с 23^{00} до 7^{00}	67,00	57,00	49,00	44,00	40,00	37,00	35,00	33,00	45,00	60,00	
14	Западная граница СЗЗ, Садоводческое товарищество "Ветеран-2" (1,5 м от поверхности земли)	с 7^{00} до 23^{00}	75,00	66,00	59,00	54,00	50,00	47,00	45,00	43,00	55,00	70,00	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
		с 23^{00} до 7^{00}	67,00	57,00	49,00	44,00	40,00	37,00	35,00	33,00	45,00	60,00	
15	Северо-западная граница СЗЗ, территория электрической подстанции ПС "Могилев-220" (1,5 м от поверхности земли)		95,00	87,00	82,00	78,00	75,00	73,00	71,00	69,00	80,00	90,00	Выполнение всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий
16	Восточная граница СЗЗ, огороды с.н.п. Коминтерн (1,5 м от поверхности земли)	с 7^{00} до 23^{00}	75,00	66,00	59,00	54,00	50,00	47,00	45,00	43,00	55,00	70,00	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам
		с 23^{00} до 7^{00}	67,00	57,00	49,00	44,00	40,00	37,00	35,00	33,00	45,00	60,00	

Таблица 5.2.3 - Ожидаемые уровни шума от проектируемых источников шума на границе СЗЗ и в жилой зоне

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Ссылка	Расчетные уровни шума / Допустимые уровни шума									
			Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц								Эквивалентный уровень звука, LA,экв, дБА	Макс. уровень звука, LA,экв, дБА
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Северная граница СЗЗ, близ с.н.п. Краснополье-2 (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	22,0 75,0	24,0 66,0	17,0 59,0	11,0 54,0	9,0 50,0	0,0 47,0	0,0 45,0	0,0 43,0	14,0 55,0	14,0 70,0
2	Северо-восточная граница СЗЗ (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	23,0 75,0	25,0 66,0	19,0 59,0	12,0 54,0	11,0 50,0	0,0 47,0	0,0 45,0	0,0 43,0	16,0 55,0	16,0 70,0
3	Северо-восточная граница СЗЗ (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	25,0 75,0	28,0 66,0	22,0 59,0	15,0 54,0	11,0 50,0	3,0 47,0	0,0 45,0	0,0 43,0	19,0 55,0	19,0 70,0
4	Восточная граница СЗЗ, огороды с.н.п. Коминтерн (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	26,0 75,0	28,0 66,0	22,0 59,0	16,0 54,0	12,0 50,0	5,0 47,0	0,0 45,0	0,0 43,0	19,0 55,0	19,0 70,0
5	Восточная граница СЗЗ, огороды с.н.п. Коминтерн (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	28,0 75,0	31,0 66,0	24,0 59,0	18,0 54,0	15,0 50,0	8,0 47,0	0,0 45,0	0,0 43,0	21,0 55,0	21,0 70,0
6	Восточная граница СЗЗ (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	30,0 75,0	33,0 66,0	27,0 59,0	21,0 54,0	18,0 50,0	12,0 47,0	0,0 45,0	0,0 43,0	24,0 55,0	24,0 70,0
7	Юго-восточная граница СЗЗ, территория ЗАО СП "Сопотекс" (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	37,0 95,0	41,0 87,0	36,0 82,0	32,0 78,0	30,0 75,0	24,0 73,0	7,0 71,0	0,0 69,0	35,0 80,0	35,0 90,0
8	Южная граница СЗЗ, близ ОАО "Могилевлифтмаш" (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	40,0 95,0	44,0 87,0	40,0 82,0	36,0 78,0	33,0 75,0	27,0 73,0	11,0 71,0	0,0 69,0	38,0 80,0	38,0 90,0
9	Юго-западная граница СЗЗ, территория ОАО "Могилевлифтмаш" (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	38,0 95,0	43,0 87,0	39,0 82,0	34,0 78,0	31,0 75,0	24,0 73,0	8,0 71,0	0,0 69,0	36,0 80,0	36,0 90,0
10	Юго-западная граница СЗЗ, территория ОАО "Автопарк №4" (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	32,0 95,0	36,0 87,0	31,0 82,0	27,0 78,0	24,0 75,0	16,0 73,0	0,0 71,0	0,0 69,0	29,0 80,0	29,0 90,0

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Ссылка	Расчетные уровни шума Допустимые уровни шума									
			Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц								Эквивалентный уровень звука, LA,экв, дБА	Макс. уровень звука, LA,экв, дБА
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
11	Западная граница СЗЗ, (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	25,0 75,0	26,0 66,0	20,0 59,0	14,0 54,0	12,0 50,0	5,0 47,0	0,0 45,0	0,0 43,0	17,0 55,0	17,0 70,0
12	Западная граница СЗЗ, спортивный комплекс "Олимпиец" (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	26,0 75,0	28,0 66,0	22,0 59,0	16,0 54,0	14,0 50,0	8,0 47,0	0,0 45,0	0,0 43,0	20,0 55,0	20,0 70,0
13	Западная граница СЗЗ, (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	25,0 75,0	27,0 66,0	21,0 59,0	15,0 54,0	14,0 50,0	7,0 47,0	0,0 45,0	0,0 43,0	19,0 55,0	19,0 70,0
14	Западная граница СЗЗ, Садоводческое товарищество "Ветеран-2" (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	23,0 75,0	25,0 66,0	19,0 59,0	15,0 54,0	13,0 50,0	6,0 47,0	0,0 45,0	0,0 43,0	18,0 55,0	18,0 70,0
15	Северо-западная граница СЗЗ, территория электрической подстанции ПС "Могилев-220" (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	41,0 95,0	46,0 87,0	42,0 82,0	38,0 78,0	36,0 75,0	25,0 73,0	0,0 71,0	0,0 69,0	40,0 80,0	40,0 90,0
16	Восточная граница СЗЗ, огороды с.н.п. Коминтерн (1,5 м от поверхности земли)	Отчет Эколог Шум табл. 7.2	30,0 75,0	32,0 66,0	26,0 59,0	20,0 54,0	17,0 50,0	10,0 47,0	0,0 45,0	0,0 43,0	23,0 55,0	23,0 70,0

Таблица 5.2.4 - Ожидаемые уровни шума в расчетных точках на СЗЗ и в жилой зоне (с учетом существующих и ранее запроектированных источников шума соседствующих предприятий)

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Вариант	Уровни шума					
			Проектируемые источники шума ООО «Махина-ТСТ»*		Существующие и ранее запроектированные источники шума соседствующих предприятий**		Суммарные уровни шума $10\lg\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{pi}}$	
			Эквив. уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА	Эквив. уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА	Эквив. уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
1	Северная граница СЗЗ, близ с.н.п. Краснополье-2 (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	14,30	14,30	32,80	32,90	32,86	32,96
		Допустимые уровни шума	55,00	70,00	55,00	70,00	55,00	70,00
2	Северо-восточная граница СЗЗ (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	15,90	15,90	31,90	31,90	32,01	32,01
		Допустимые уровни шума	55,00	70,00	55,00	70,00	55,00	70,00
3	Северо-восточная граница СЗЗ (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	18,50	18,50	28,10	28,10	28,55	28,55
		Допустимые уровни шума	55,00	70,00	55,00	70,00	55,00	70,00
4	Восточная граница СЗЗ, огороды с.н.п. Коминтерн (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	18,80	18,80	32,70	32,70	32,87	32,87
		Допустимые уровни шума	55,00	70,00	55,00	70,00	55,00	70,00
5	Восточная граница СЗЗ, огороды с.н.п. Коминтерн (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	21,30	21,30	31,50	31,50	31,90	31,90
		Допустимые уровни шума	55,00	70,00	55,00	70,00	55,00	70,00
6	Восточная граница СЗЗ (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	24,10	24,10	36,90	36,90	37,12	37,12
		Допустимые уровни шума	55,00	70,00	55,00	70,00	55,00	70,00
7	Юго-восточная граница СЗЗ, территория ЗАО СП "Сопотекс" (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	34,90	34,90	40,40	40,40	41,48	41,48
		Допустимые уровни шума	80,00	90,00	80,00	90,00	80,00	90,00
8	Южная граница СЗЗ, близ ОАО "Могилевлифтмаш" (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	38,20	38,20	32,30	32,40	39,19	39,21
		Допустимые уровни шума	80,00	90,00	80,00	90,00	80,00	90,00
9	Юго-западная граница СЗЗ, территория ОАО "Могилевлифтмаш" (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	36,30	36,30	28,40	28,40	36,95	36,95
		Допустимые уровни шума	80,00	90,00	80,00	90,00	80,00	90,00
10	Юго-западная граница СЗЗ, территория ОАО "Автопарк №4" (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	29,20	29,20	24,90	24,90	30,57	30,57
		Допустимые уровни шума	80,00	90,00	80,00	90,00	80,00	90,00
11	Западная граница СЗЗ, (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	17,30	17,30	29,30	29,30	29,57	29,57
		Допустимые уровни шума	55,00	70,00	55,00	70,00	55,00	70,00
12	Западная граница СЗЗ, спортивный комплекс "Олимпиец" (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	19,70	19,70	24,80	24,90	25,97	26,05
		Допустимые уровни шума	55,00	70,00	55,00	70,00	55,00	70,00
13	Западная граница СЗЗ, (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	18,70	18,70	34,10	34,20	34,22	34,32
		Допустимые уровни шума	55,00	70,00	55,00	70,00	55,00	70,00
14	Западная граница СЗЗ, Садоводческое товарищество "Ветеран-2" (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	17,70	17,70	35,40	35,50	35,47	35,57
		Допустимые уровни шума	55,00	70,00	55,00	70,00	55,00	70,00
15	Северо-западная граница СЗЗ, территория электрической подстанции ПС "Могилев-220" (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	39,90	39,90	29,90	30,00	40,31	40,32
		Допустимые уровни шума	80,00	90,00	80,00	90,00	80,00	90,00
16	Восточная граница СЗЗ, огороды с.н.п. Коминтерн (1,5 м от поверхности земли)	Расчетные уровни шума	23,30	23,30	37,00	37,10	37,18	37,28
		Допустимые уровни шума	55,00	70,00	55,00	70,00	55,00	70,00

Примечание: * - уровни шума приняты на основании акустических расчетов, выполненных в настоящей работе

** - уровни шума приняты на основании разработанного ранее проекта санитарно-защитной зоны ООО «Махина-ТСТ» (разработчик – ООО «НПФ «Экология»; по проекту получено положительное заключение № 05-17/57 от 31.05.17 г.)

5.2.4 Инфразвуковое и ультразвуковое воздействие

В соответствии с проектными данными, установка и эксплуатация источников ультразвука и инфразвука на площадях проектируемого объекта не предусматривается.

5.2.5 Вибрационное воздействие

На территории проектируемого объекта к источникам вибрации будут относиться грузовой автотранспорт, осуществляющий доставку/вывоз сыпучих материалов, автопогрузчики, а также катки грунтовые, осуществляющие испытания готовой продукции.

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Вибрация от автомобильного транспорта определяется количеством большегрузных автомобилей, состоянием дорожного покрытия и типом подстилающего грунта. Наиболее критическим является низкочастотный диапазон в пределах октавных полос 2-8 Гц.

Исследования показали, что колебания в меру удаления на разное расстояние – загасают.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет 1 дБ/м.

Точный расчет параметров вибрации в зданиях чрезвычайно затруднен из-за изменяющихся параметров грунтов в зависимости от сезонных погодных условий. Так, например, в сухих песчаных грунтах наблюдается значительное затухание вибраций, в тех же грунтах в водонасыщенном состоянии дальность распространения вибрации в 2÷4 раза выше.

На основании натурных исследований установлено, что допустимые значения вибрации, создаваемой автотранспортом, в жилых зданиях обеспечиваются при расстоянии от проезжей части ≈ 20 м.

Расстояние от путей движения грузового автотранспорта, осуществляющего доставку/вывоз сыпучих материалов, автопогрузчиков до жилой зоны ≈ 450 м, до границы СЗЗ ≈ 280 м, что говорит о соблюдении допустимых значений.

Движение катка грунтового, который осуществляет непосредственно испытание готовой продукции, происходит по слою песка 30-60 см, который полностью гасит возникающую при работе катка вибрацию.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что вибрационное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое.

5.2.6 Воздействие электромагнитных излучений

Источником электромагнитного излучения на проектируемом объекте является все энергопотребляющее оборудование/механизмы, к которым можно отнести элементы освещения, автотранспорт, спецтехника. Прогнозируемое воздействие ЭМП от данных устройств на окружающую среду и здоровье населения оценивается как исчезающе малое.

5.2.7 Воздействие ионизирующих излучений

Установка оборудования, являющегося источником ионизирующих излучений, на территории проектируемого объекта не предусматривается.

5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Функционирование объекта не окажет прямого воздействия на состояние поверхностных и подземных вод, так как его функционирование не сопровождается использованием воды. Хоз.-бытовые и производственные сточные воды не образуются. Отвод ливневых стоков согласно ТУ будет направляться в существующую систему дождевой канализации ОАО «Моготекс».

5.4 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Потенциальным источником воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров могут являться отходы, образующиеся в ходе строительства и эксплуатации объекта, автотранспорт (загрязнение нефтепродуктами), физическое воздействие в ходе проведения строительных работ.

При реализации проектных решений в части организации мест хранения отходов и мероприятий по обращению с отходами (см. раздел 6) воздействие данного фактора прогнозироваться не будет.

Ввиду того, что проектом предусмотрены твердые покрытия на транспортных проездах, прямого контакта нефтепродуктов с почвой не прогнозируется.

В части физического воздействия в ходе проведения строительных работ:

Проектом предусматривается снятие растительного грунта в 20 $м^3$ с перемещением в отвал для последующей рекультивации в полном объеме (в рамках проекта) на площади 133 $м^2$.

5.5 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира

В границах работ произрастает 6 деревьев. Из них подлежит вырубке 1 дерево. Согласно постановлению Совета Министров РБ №1426 от 25.10.2011 г. (в редакции постановления Совета Министров РБ №1020 от 14.12.2016 г.) предусмотрены компенсационные посадки взамен удаляемых объектов растительного мира (2 дерева хвойной породы – Туя западная). Посадка осуществ-

ляется в места, согласованные с КПУП «Могилевзеленстрой».

Также предусматривается удаление иного травяного покрова площадью 133 м^2. Взамен удаляемого травяного покрова предусматриваются компенсационные выплаты в количестве 33,25 баз. величин.

В качестве озеленения предусматривается посев трав площадью 1571,69 м^2.

Ввиду расположения рассматриваемого объекта на территории функционирующих продолжительное время промпредприятий (ООО «Махина ТСТ», ОАО «Моготекс»), земельный участок, предоставленный для размещения рассматриваемого объекта, не является местом обитания диких животных и растений, в частности животных и растений редких и исчезающих видов, занесённых в Красную книгу Республики Беларусь.

Данный факт приводит к нецелесообразности расчета и применения компенсационных выплат за ущерб животному миру.

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

Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране, не прогнозируется в связи со значительной удаленностью от проектируемого объекта:

– памятник природы местного значения по ул. Менжинского – 4,55 км от границ территории объекта;

– памятник природы местного значения по ул. и ул. Плеханова – 4,1 км от границ территории объекта;

– природный комплекс «Зоосад» – 9,1 км от границ территории объекта;

– природный комплекс «Полыковичская криница» - 4,4 км от границ территории объекта.

Прочие особо охраняемые природные территории находятся на расстоянии более 10 км.

5.7 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций и способ их ликвидации

Чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях – состояние защищенности жизни и здоровья людей, их имущества и среды обитания человека от опасностей в чрезвычайных ситуациях.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение

здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.

Учитывая специфику проектируемого объекта, можно утверждать, что он не является объектом с повышенным риском возникновения аварийных ситуаций (при условии соблюдения требований эксплуатации и обслуживания). Учитывая минимум возводимых сооружений (2 навеса и полигон), простоту конструкций, отсутствие устанавливаемого технологического оборудования, отсутствие инженерное обеспечения объекта, вероятность возникновения аварийных ситуаций исчезающе мала.

Однако, несмотря на стремящуюся к нулю вероятность, при эксплуатации и строительстве проектируемого объекта возможны следующие аварийные ситуации:

- возгорание/пожар возводимых сооружений и конструкций;
- обрушение (полное или частичное) возводимых сооружений и конструкций;

Данные аварийные ситуации являются типовыми и возможны для любого объекта, где присутствуют строительные конструкции.

В случае возникновения вышеприведенных аварийных ситуаций, их последствия ликвидируются соответствующими компетентными организациями (МЧС, пожарная служба и пр.) согласно действующим в РБ правовым актам и устоявшейся практике. В случае возникновения данные аварийные ситуации не окажут значимого воздействия на окружающую среду.

Проектными решениями минимизирована возможность возникновения данных аварийных ситуаций.

5.8 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Учитывая тот факт, что на рассматриваемом объекте не планируется осуществление экономической деятельности в сфере материального производства, связанной с производством орудий труда (как для других отраслей народного хозяйства, так и для самой промышленности), материалов, топлива, энергии, дальнейшей обработкой продуктов, полученных в промышленности или произведенных в сельском хозяйстве, а также с производством товаров, оборудования, машин, механизмов, добычей полезных ископаемых), изменения социально-экономических условий исследуемой территории (региона) не прогнозируется.

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

– до момента вывоза использованных сыпучих материалов, во избежание пыления площадка для временного хранения сыпучих материалов накрывается тентом из влагостойкого пыленепроницаемого материала с закреплением по контуру;

– на период между испытаниями, площадка для испытания с оставшимся подстилающим слоем песка толщиной 30 см во избежание пыления также укрывается тентом из влагостойкого пыленепроницаемого материала с закреплением по контуру.

На основании расчетов рассеивания, выполненных с учетом фонового загрязнения, установлено, что максимальные приземные концентрации по всем включенным в расчет загрязняющим веществам не превышают предельно допустимых уровней как на границе санитарно-защитной зоны, так и на территории прилегающей жилой зоны, вследствие чего разработка и внедрение специальных дополнительных мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуется.

Однако, для предотвращения возможного негативного воздействия объекта на атмосферный воздух, на его площадях должны выполняться следующие профилактические мероприятия:

– контроль за точным соблюдением технического регламента;

– запрет работы двигателей при стоянке автотранспорта в ожидании погрузки или выгрузки, если это не противоречит правилам техники безопасности;

– проведение испытаний при благоприятных погодных условиях (в отсутствие сильного ветра).

Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия

Для минимизации уровней шума и вибрации из технических помещений объекта предусмотрено:

– использования автотранспорта и строительной техники с низкими шумовыми характеристиками.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения

Приоритетным условием защиты грунтовых вод является строгое соблюдение природоохранных мер в процессе эксплуатации объекта, а также в случае выполнения строительных работ:

– контроль за точным соблюдением технического регламента;

– обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;

– запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;

– выполнение непроницаемого твердого покрытия проездов;

– оснащение рабочих мест контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов.

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду включают в себя:

– раздельный сбор отходов;

– организацию мест хранения отходов;

– получение согласования о размещении отходов производства и заключение договоров со специализированными организациями по приему и утилизации отходов;

– транспортировку отходов к местам переработки.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

– защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;

– наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;

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

Выполняемые на предприятии мероприятия по безопасному обращению с отходами направлены на:

– исключение возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории предприятия;

– соответствие операций по обращению с отходами санитарно-гигиеническим требованиям;

– минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

Мероприятия по охране почвенного слоя, растительности и

При работе с растительным грунтом в ходе строительно-монтажных работ следует предохранять его от смешивания с нижележащим нерастительным грунтом, от загрязнения строительными отходами, размыва, выветривания.

Снятие плодородного слоя почвы при толщине более 15 см и перемещение его в отвалы рекомендуется осуществлять бульдозерами, а при меньшей толщине во избежание смешения плодородного слоя с минеральным грунтом применять автогрейдеры. Рекомендуется также плодородный слой снимать на всю толщину за один проход и в летнее время. При выполнении работ в зимнее время мерзлый слой следует разрабатывать бульдозерами с предварительным рыхлением на глубину, не превышающую толщину снимаемого плодородного слоя почвы.

Все транспортные перевозки и въезд на территорию предприятия должны осуществляться по подъездным путям с твердым покрытием.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо обеспечить

исключение повреждения и сохранность древесно-кустарниковой растительности, попадающей в зону производства работ и не подлежащей сносу и пересадке. При этом запрещается без согласования с соответствующей службой:

– проводить земляные работы на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев и менее одного метра до кустарников;

– перемещение грузов на расстоянии менее пяти метров до крон или стволов деревьев;

– складирование строительных материалов на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих (защитных) конструкций.

Для исключения негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в ходе эксплуатации производства и в процессе строительства (при выполнения строительно-монтажных работ) необходимо соблюдать следующие условия:

– благоустройство площадок для нужд строительства (бытовки и др.) с организацией мест временного хранения строительных и твердых коммунальных отходов, образующихся в процессе реконструкции объекта с дальнейшей их утилизацией в установленном порядке;

– применение специальных водонепроницаемых покрытий, устойчивых к воздействию загрязняющих веществ (нефтепродуктов, технических жидкостей, используемых в автотранспортных средствах);

– проводить обязательную ликвидацию последствий загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами в результате возможных проливов;

– организовывать регулярную уборку территории и своевременно проводить ремонт твердых покрытий технологических зон и проездов.

Мероприятия по минимизации негативного влияния на окружающую среду при строительстве

Выполнение строительно-монтажных работ запроектировано с учетом мероприятий по охране окружающей природной среды, которые включают в себя предотвращение потерь природных ресурсов, минимизацию вредных выбросов в почву, водные объекты и атмосферу.

Перечень основных мероприятий по снижению негативного влияния строительного производства на окружающую среду:

– обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;

– рекультивация земель в полосе отвода земель под строительство;

– оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами раздельного сбора для бытовых и строительных отходов;

– запрещение проезда транспорта вне асфальтированных проездов;

– запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;

– техническое обслуживание машин и механизмов допускается только на специально отведенных площадках;

– монтаж аварийного освещения и освещения опасных мест;

– организация мест для складирования материалов, конструкций изделий и инвентаря, а также мест для установки строительной техники;

– организация правильного складирования и транспортировки огнеопасных и выделяющих вредные вещества материалов (газовых баллонов, битумных материалов, растворителей, красок, лаков и пр.);

– принять необходимые меры к сохранности древесно-кустарниковых пород на строительной площадке, оградив деревья, подлежащие сохранению, сплошными щитами высотой не менее 2 метров, установив щиты на расстоянии не менее 0,5 метра от ствола дерева.

7 Санитарно-защитная зона

7.1 Назначение санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона – это территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней.

Предприятия, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, необходимо отделять от жилой застройки санитарно-защитными зонами.

СЗЗ является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического воздействия на среду обитания или здоровье человека.

Территория СЗЗ предназначена для:

– обеспечения снижения уровня воздействия до установленных гигиенических нормативов и величин приемлемого риска для здоровья населения по всем факторам воздействия за ее пределами;

– создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;

– организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Границей СЗЗ является линия, ограничивающая территорию, за пределами которой нормируемые факторы не превышают установленные гигиенические нормативы.

В границах СЗЗ (санитарных разрывов), в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ (санитарный разрыв), не допускается размещать:

– жилую застройку;

– места массового отдыха населения в составе озелененных территорий общего пользования в населенных пунктах, объекты туризма и отдыха (за исключением гостиниц, кемпингов, мемориальных комплексов), площадки (зоны) отдыха, детские площадки;

– открытые и полуоткрытые физкультурно-спортивные сооружения;

– территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов;

– учреждения образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых спортивных сооружений, учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации;

– санаторно-курортные и оздоровительные организации, организации здравоохранения с круглосуточным пребыванием пациентов;

– объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения.

СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться, как резервная тер-

ритория объекта и использоваться для расширения промышленной или жилой территории без соответствующей обоснованной корректировки границ СЗЗ.

7.2 Размер санитарно-защитной зоны

Ранее на основании проекта санитарно-защитной зоны (разработчик ООО «НПФ «Экология», 2017 г.) был установлен размер СЗЗ для промплощадки ООО «Махина-ТСТ». По проекту получено положительное заключение санитарно-гигиенической экспертизы (№ 05-17/57 от 31.05.17 г.).

Согласно данному проекту, СЗЗ для рассматриваемой промплощадки ООО «Махина-ТСТ» совпадает с СЗЗ ОАО «Моготекс» и проходит на следующем расстоянии от границ территории ОАО «Моготекс»:

– с севера – 130-170 м (по пахотным землям);

– с северо-востока – 190-260 м (частично по пахотным землям, частично по территории Гузовского кладбища);

– с востока – 80-250 м (частично по пахотным и луговым землям, частично по границе огородов с.н.п. Коминтерн);

– с юго-востока – 170-230 м (по территории ЗАО СП «Сопотекс»);

– с юга – 180-185 м (частично по территориям ЗАО СП «Сопотекс» и ОАО «Могилевлифтмаш», пересекая проезжую часть ул. Гришина);

– с юго-запада – 240-250 м (по территориям ОАО «Могилевлифтмаш» и ОАО «Автопарк №4»);

– с запада – 0-230 м (частично по свободной от застройки территории с элементами озеленения, пересекая проезжие части ул. 30 лет Победы, Гришина и пер. Березовского, частично границе территории спортивного комплекса «Олимпиец», частично по границе территории ОАО «Моготекс»);

– с северо-запада – 0-235 м (частично по границе территории ОАО «Моготекс», частично по территории электрической подстанции ПС «Могилев-220»).

В ходе реализации проектных решений в рамках рассматриваемого объекта не предусматривается изменения ранее установленного размера СЗЗ.

Достаточность установленного размера СЗЗ подтверждена выполненными в рамках настоящей работы расчетами.

8 Организация системы локального экологического мониторинга

8.1 Задачи локального мониторинга

Основной задачей предприятия в области охраны окружающей среды является снижение нагрузки на окружающую среду в зоне влияния предприятия и при использовании продукции предприятия. Поэтому в своей деятельности предприятие должно руководствоваться такими принципами, как строгое соблюдение законодательных и других требований, распространяющихся на организацию, которые связаны с ее экологическими аспектами. Для этого разрабатываются и внедряются мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов, снижению выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образованию отходов, загрязнений почвы, использованию опасных веществ. Одним из инструментов этой работы является постоянный мониторинг окружающей среды.

Локальный мониторинг окружающей среды (далее – локальный мониторинг) проводится в целях наблюдения за состоянием окружающей среды в районе осуществления хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасной деятельности, и воздействием этой деятельности на окружающую среду.

Локальный мониторинг входит в состав Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь и проводится в соответствии с Положением о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 апреля 2004г. №482 «Об утверждении положений о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга поверхностных вод, подземных вод, атмосферного воздуха, локального мониторинга окружающей среды и использования данных этих мониторингов» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2004г., №70, 5/14160) (далее – Положением о порядке проведения локального мониторинга), и Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, утвержденной Постановлением Минприроды №9 от 01.02.2007(с изменениями и дополнениями) (далее – Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга).

Юридические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность (далее – природопользователи), обязаны проводить локальный мониторинг в соответствии с Положением и Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга.

При проведении локального мониторинга природопользователи в зависимости от вида оказываемого вредного воздействия на окружающую среду осуществляют наблюдения за следующими объектами:

– выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух);

– сточными водами, сбрасываемыми в поверхностные водные объекты или систему канализации населенных пунктов (далее – сточные воды);

– поверхностными водами в фоновых створах, расположенных выше по течению мест сброса сточных вод, и контрольных створах, расположенных ниже по течению мест сброса сточных вод (далее – поверхностные воды);

– подземными водами в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (далее – подземные воды);

– землями в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (далее – земли).

Природопользователи определяют должностных лиц, ответственных за организационное и материально-техническое обеспечение комплекса работ по проведению локального мониторинга, а также структурные подразделения, осуществляющие проведение наблюдений.

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

Данные локального мониторинга передаются в информационно-аналитический центр локального мониторинга в течение 15 календарных дней после проведения наблюдений по формам согласно приложениям 1–4 к Инструкции о порядке проведения локального мониторинга.

Для проведения локального мониторинга природопользователи обеспечивают:

– оборудованные места отбора проб и проведения измерений;

– защиту от несанкционированного доступа к приборам, функционирующим в автоматическом режиме или находящимся в режиме ожидания;

– компьютерную технику с программным обеспечением для документирования результатов локального мониторинга и передачи данных локального мониторинга в информационно-аналитический центр локального мониторинга, а также технические и программные средства, необходимые для обмена экологической информацией с информационно-аналитическим центром локального мониторинга, в том числе в непрерывном режиме для источников выбросов, оснащенных автоматизированными системами контроля;

– приборный учет объема сбрасываемых сточных вод (для природопользователей, осуществляющих проведение локального мониторинга, объектом наблюдений которого являются сточные воды).

– При проведении локального мониторинга природопользователи должны иметь:

– карту-схему расположения источников вредного воздействия на окру-

жающую среду с указанием местонахождения пунктов наблюдений, утверждаемую природопользователем ежегодно до 1 февраля (далее – карта-схема);

– план-график проведения наблюдений, утверждаемый природопользователем ежегодно до 1 февраля (далее – план-график);

– сведения о лаборатории, выполняющей отбор проб и измерения при проведении локального мониторинга, с приложением копии аттестата аккредитации;

– протоколы измерений и акты отбора проб.

Копии карты-схемы и плана-графика в электронном виде и на бумажном носителе ежегодно до 20 февраля представляются в информационно-аналитический центр локального мониторинга.

Наблюдения за состоянием объектов наблюдений при проведении локального мониторинга проводятся на пунктах наблюдений локального мониторинга. Количество и местонахождение пунктов наблюдений, технология работ по организации и проведению локального мониторинга, перечень параметров и периодичность наблюдений, а также перечень природопользователей, осуществляющих проведение локального мониторинга, определяются Минприроды.

Пункты наблюдений локального мониторинга включаются в государственный реестр пунктов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

Организацию и координацию работ по проведению локального мониторинга осуществляет Минприроды. Контроль за его проведением осуществляют Минприроды и его территориальные органы, а также республиканские органы государственного управления, в подчинении которых находятся природопользователи.

Вместе с тем требования к проведению локального мониторинга окружающей среды устанавливаются ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности).

8.2 Локальный мониторинг атмосферного воздуха

Для предотвращения возможного негативного воздействия предприятия на окружающую среду в процессе его эксплуатации, на предприятии должен быть организован аналитический (лабораторный) контроль количественного и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источниках в соответствии с природоохранным законодательством.

Организация работ и ведение документации по осуществлению аналитического (лабораторного) контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источниках должны осуществляться в соответствии с Положением о порядке осуществления аналитического (лабораторного) контроля в области охраны окружающей среды, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 июня 2013г. №504 «О некоторых вопросах охраны окружающей среды и природопользования».

Вместе с тем требования к проведению аналитического (лабораторного) контроля устанавливаются ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Контролю подлежат выбросы предприятия, для источников которых установлены нормативы допустимых выбросов (ДВ).

Основными, при контроле выбросов вредных веществ в атмосферу, должны быть прямые измерения. В случае невозможности их проведения допускается использование расчетных (балансовых) методов определения выбросов. Контроль за выбросами путем прямых измерений осуществляется по утвержденному на предприятии графику.

Аналитическому (лабораторному) контролю подлежат загрязняющие вещества, поступление которых в атмосферный воздух предусмотрено проектной документацией, в разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в комплексных природоохранных разрешениях, выданных территориальными органами Минприроды, в соответствии с перечнем, приведенным в Приложении К к ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, а также специфические загрязняющие вещества, характерные для природопользователя.

В соответствии с п.12 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 для обеспечения экологической безопасности должно быть организовано проведение аналитического (лабораторного) контроля в соответствии с:

– перечнем загрязняющих веществ и показателей качества, подлежащих контролю инструментальными методами (Приложение К [4]);

– периодичностью отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды в зависимости от объекта контроля при осуществлении аналитического (лабораторного) контроля в области охраны окружающей среды природопользователями согласно пункту 13 [4].

При проведении аналитического контроля определение концентраций загрязняющих веществ и показателей качества проводится инструментальными методами по перечню загрязняющих веществ и показателей качества, обеспеченных соответствующей методической базой в необходимом диапазоне определяемых концентраций и показателей, а также другим специфическим показа-

телям качества и загрязняющим веществам, поступление которых в окружающую среду предусмотрено в проектной документации, в разрешениях на специальное водопользование, в разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в комплексных природоохранных разрешениях, выданных территориальными органами Минприроды.

При наличии в технологическом процессе природопользователя специфических загрязняющих веществ и показателей качества, поступление которых возможно в окружающую среду, не включенных в перечень показателей качества и загрязняющих веществ, подлежащих контролю инструментальными методами согласно Приложению К [4], и не обеспеченных соответствующей методической базой для их определения в объектах окружающей среды, природопользователь обеспечивает разработку и внесение методики по определению данных веществ и показателей в реестр.

С целью получения достоверных и сопоставимых результатов на предприятии при контроле выбросов должен быть оборудован прямолинейный участок газохода, свободный от завихрений и обратных потоков (далее – измерительный участок) с организацией рабочей площадки и места отбора проб и проведения измерений в соответствии с требованиями п.12.5 [4].

Контроль за соблюдением нормативов ДВ осуществляется аккредитованной лабораторией, в сроки, утвержденные главным инженером объекта и согласованные с учреждениями природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Для проведения измерений оборудуются специальные вводы. Возле мест ввода необходимо предусмотреть освещение.

Входные отверстия для измерения внутри газохода (фланцы, штуцера и т.д.) не должны нарушать поверхностные слои газохода, с целью исключения утечек газа и подсоса воздуха.

При размещении точек отбора необходимо выполнить следующие условия:

– площадки для измерений должны быть защищены от воздействия высоких температур, прямых солнечных лучей, осадков и ветра;

– в непосредственной близости от места измерения не должно быть движущихся частей технологического оборудования;

– общая площадь для отбора проб и измерений должна быть не менее 2м^2.

Точки контроля (замерные сечения) выбирают работники.

Требования к проведению локального мониторинга окружающей среды устанавливаются:

– ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности);

– Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 апреля 2004г. №482 «Об утверждении положений о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга поверхностных вод, подземных вод, атмосферного воздуха, локального мониторинга окружающей среды и использования данных этих

мониторингов»;

– Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, утвержденной Постановлением Минприроды №9 от 01.02.2007 (с изменениями и дополнениями).

Природопользователи определяют должностных лиц, ответственных за организационное и материально-техническое обеспечение комплекса работ по проведению локального мониторинга, а также структурные подразделения, осуществляющие проведение наблюдений.

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

Данные локального мониторинга передаются в информационно-аналитический центр локального мониторинга в течение 15 календарных дней после проведения наблюдений по формам согласно приложениям 1–4 к Инструкции о порядке проведения локального мониторинга.

Для проведения локального мониторинга природопользователи обеспечивают:

– оборудованные места отбора проб и проведения измерений;

– защиту от несанкционированного доступа к приборам, функционирующим в автоматическом режиме или находящимся в режиме ожидания;

– компьютерную технику с программным обеспечением для документирования результатов локального мониторинга и передачи данных локального мониторинга в информационно-аналитический центр локального мониторинга, а также технические и программные средства, необходимые для обмена экологической информацией с информационно-аналитическим центром локального мониторинга, в том числе в непрерывном режиме для источников выбросов, оснащенных автоматизированными системами контроля;

– приборный учет объема сбрасываемых сточных вод (для природопользователей, осуществляющих проведение локального мониторинга, объектом наблюдений которого являются сточные воды).

При проведении локального мониторинга природопользователи должны иметь:

– карту-схему расположения источников вредного воздействия на окружающую среду с указанием местонахождения пунктов наблюдений, утверждаемую природопользователем ежегодно до 1 февраля (далее – карта-схема);

– план-график проведения наблюдений, утверждаемый природопользователем ежегодно до 1 февраля (далее – план-график);

– сведения о лаборатории, выполняющей отбор проб и измерения при проведении локального мониторинга, с приложением копии аттестата аккреди-

тации;

– протоколы измерений и акты отбора проб.

Копии карты-схемы и плана-графика в электронном виде и на бумажном носителе ежегодно до 20 февраля представляются в информационно-аналитический центр локального мониторинга.

Наблюдения за состоянием объектов наблюдений при проведении локального мониторинга проводятся на пунктах наблюдений локального мониторинга. Количество и местонахождение пунктов наблюдений, технология работ по организации и проведению локального мониторинга, перечень параметров и периодичность наблюдений, а также перечень природопользователей, осуществляющих проведение локального мониторинга, определяются Минприроды.

Пункты наблюдений локального мониторинга включаются в государственный реестр пунктов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

Организацию и координацию работ по проведению локального мониторинга осуществляет Минприроды. Контроль за его проведением осуществляют Минприроды и его территориальные органы, а также республиканские органы государственного управления, в подчинении которых находятся природопользователи.

Пункт наблюдений локального мониторинга выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух – оборудованное в соответствии с техническими нормативными правовыми актами место отбора проб и проведения измерений на стационарном источнике выбросов.

Количество и местонахождение пунктов наблюдений, технология работ по организации и проведению локального мониторинга, перечень параметров и периодичность наблюдений, а также перечень природопользователей, осуществляющих проведение локального мониторинга, определяются Минприроды [п. 7, 8 «Положения о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга атмосферного воздуха и использования его данных», утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 апреля 2004г. №482].

Ввиду отсутствия организованных источников выбросов, осуществление контроля на проектируемых источниках выбросов нецелесообразно.

8.3 Локальный мониторинг сточных, подземных и поверхностных вод

Пункты наблюдений локального мониторинга поверхностных вод – это фоновый и контрольный створы водотока, где проводится отбор проб поверхностной воды.

Пункт наблюдений локального мониторинга сточных вод – место выпуска сточных вод в поверхностный водный объект.

Отбор проб и проведение измерений параметров в местах отбора проб сточных и поверхностных вод в фоновом и контрольном створах осуществляются в течение одного дня.

Проектом не предусматривается сброс сточных вод в водные объекты, поэтому локальный мониторинг сточных и поверхностных вод не требуется.

Контроль за качеством подземных вод в нашей стране осуществляется посредством мониторинга пресных подземных вод в условиях естественного (без загрязнения) режима, в зонах влияния водозаборов (нарушенный эксплуатацией режим) и проведением постоянного локального мониторинга на участках крупных объектов – загрязнителей подземной гидросферы.

Пункт наблюдений локального мониторинга подземных вод – наблюдательная скважина и (или) колодец, расположенные выше источника вредного воздействия по течению естественного потока подземных вод (фоновая скважина, колодец) и ниже источника вредного воздействия по течению естественного потока подземных вод (наблюдательная скважина, колодец).

Отбор проб и проведение измерений параметров в пунктах наблюдений локального мониторинга подземных вод осуществляются в течение одного дня.

Проведение наблюдений локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются подземные воды, при установленной периодичности наблюдений 1 раз в год осуществляется в период спада весеннего половодья.

В рамках ПЭК на предприятии необходимо вести следующие наблюдения:

– за водными ресурсами, используемыми в хозяйственной и иной деятельности;

– за сбросами сточных вод в водные объекты, источниками сбросов сточных вод, в том числе в системы канализации и сети водоотведения, системы очистки сточных вод;

– за системами повторного и оборотного водоснабжения;

– за поверхностными водами в районе расположения источников сбросов сточных вод;

– за подземными водами в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения.

Помимо этого, в перечень объектов ПЭК входит документация, регламентирующая природоохранную деятельность предприятия, учетная и отчетная документация в области охраны окружающей среды, документация по аналитическому (лабораторному) контролю (планы-графики и схемы отбора проб, акты отбора проб и проведения измерений, протоколы испытаний и т.д.), планы мероприятий по охране окружающей среды.

В общем виде система производственного аналитического контроля

должна обеспечивать:

– оценку состава и свойств исходных вод в местах собственных водозаборов;

– систематические данные об объемах забираемой, используемой и возвратной воды и их соответствие установленным лимитам;

– информацию о количестве и качестве различных категорий сточных вод;

– оценку эффективности работы имеющихся очистных сооружений, количества и качества очищенных и повторно используемых вод;

– исходные данные к отчетности предприятия по установленным формам статистической отчетности.

Измерение расходов воды производится в пунктах учета на каждом водозаборе и выпуске сточных вод, а также в системах оборотного водоснабжения и точках передачи воды другим потребителям. Выбор водоизмерительных приборов и устройств определяется их назначением, величиной измеряемых расходов воды, производительностью водозаборных и водосбросных сооружений. На предприятиях, не имеющих соответствующей аппаратуры, расходы воды, по согласованию с соответствующими надзорными органами, в порядке исключения, до установки контрольно-измерительных приборов, могут определяться расчетом.

Перечень источников производственных сточных вод и содержащихся в них загрязняющих веществ, технологические схемы для очистки и обезвреживания, объем и периодичность аналитического контроля определяются на основании нормативно-технических документов по проектированию и эксплуатации технологического оборудования.

Порядок проведения производственного экологического контроля в области использования и охраны вод и периодичность его проведения на проектируемом объекте необходимо отразить в Инструкции по организации производственного экологического контроля, разработав её в установленном порядке после ввода предприятий в эксплуатацию.

Функционирование объекта не окажет прямого воздействия на состояние поверхностных и подземных вод, так как его функционирование не сопровождается использованием воды. Хоз.-бытовые и производственные сточные воды не образуются. Отвод ливневых стоков согласно ТУ будет направляться в существующую систему дождевой канализации ОАО «Моготекс». Учитывая вышеизложенное, осуществление локального мониторинга сточных, подземных и поверхностных вод нецелесообразно.

8.4 Локальный мониторинг земель (почв)

Локальный мониторинг почв осуществляется природопользователями, чья деятельность связана с эксплуатацией выявленных или потенциальных источников химического загрязнения земель, с целью оценки их воздействия на земли.

Пункт наблюдений локального мониторинга земель – территория и (или) санитарно-защитная зона организации, на которой расположены места отбора проб земли.

Требования к проведению локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, устанавливаются ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Проведение локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, осуществляется на землях в районе расположения выявленных или потенциальных источников вредного воздействия на них, не занятых зданиями, сооружениями, дорожным и иным искусственным покрытием, согласно перечню пунктов наблюдения локального мониторинга, устанавливаемому Минприроды.

Количество пробных площадок на пункте наблюдений устанавливается с учетом площади земель, подвергающихся химическому загрязнению в зависимости от площади земельного участка объекта, входящего в перечень пунктов наблюдений (при расчете площади не учитывается площадь под зданиями, сооружениями, дорожным и иным искусственным покрытием):

– до 0,5 га – не менее 2 мест отбора проб;
– от 0,5 до 1 га – не менее 3 мест отбора проб;
– от 1 до 5 га – не менее 5 мест отбора проб;
– от 5 до 10 га – не менее 8 мест отбора проб;
– от 10 до 100 га – не менее 15 мест отбора проб;
– от 100 и более га – не менее 20 мест отбора проб.

Наблюдению подлежит верхний слой земли (включая почв) в интервале глубин 0 - 20 см.

Организация локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, включает организацию природопользователем проведения предварительного обследования земель в районе расположения выявленных или потенциальных источников вредного воздействия на них для определения источников и характера химического загрязнения земель, количества и местоположения пробных площадок.

Пробные площадки для проведения локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, устанавливаются природопользователем на основании результатов предварительного обследования с учетом расположения источников химического загрязнения и характера загрязнения, особенностей рельефа местности и типа почв, иных факторов, влияющих на миграцию загрязняющих веществ.

Учитывая отсутствия прямого химического воздействия проектируемого объекта на почвенный покров, осуществление локального мониторинга почв нецелесообразно.

9 Соответствие наилучшим доступным техническим методам (НДТМ ЕС)

Разработка концепции НДТМ (общепринятое сокращение на английском языке - BAT - Best Available Techniques) в рамках Европейского Сообщества (ЕС) происходила в контексте принципа «загрязнитель платит», впервые рекомендованного государствам - членам ЕС в 1975 г. Тем самым для предприятий были установлены определенные экологические требования, и для их достижения предприятия должны нести определенные расходы.

Официальное определение НДТМ дано в Европейской Директиве «Комплексный контроль и предотвращение загрязнений» (IPPC - Integrated Pollution Prevention and Control). Согласно данной Директиве термин «наилучшие доступные технические методы» (НДТМ) означает самые новейшие разработки для различных видов деятельности, процессов и способов функционирования, которые свидетельствуют о практической целесообразности использования конкретных технологий в качестве базы для установления значений предельных выбросов/сбросов в окружающую среду с целью предотвращения ее загрязнения, или, когда предотвращение практически невозможно, минимизации выбросов/сбросов в окружающую среду в целом, без предварительного выбора какого-либо конкретного вида технологии или других средств.

Проектные решения по объекту «Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством территории» не предусматривают образования производственных сточных вод, а также существенного увеличения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по отношению к ранее утвержденной проектной документации. Образующиеся отходы песка и щебня является вторично используемым материальным ресурсом.

Таким образом, учитывая все вышеизложенное, реализация планируемой хозяйственной деятельности согласно проектным решениям производится наилучшим техническим доступным методом (НДТМ).

10 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Проведем оценку значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду согласно рекомендуемого прил. Г ТКП 17.02-08-2012 для проектируемого объекта.

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы.

Согласно таблице Г.1 (определение показателей пространственного масштаба воздействия) воздействие на окружающую среду проектируемого объекта оценивается как ограниченное (2 балла).

Определение показателей временного масштаба воздействия осуществляется согласно таблице Г.2. Проектируемый объект характеризуется непостоянным по времени и интенсивности воздействию на окружающую среду в течении года. Так, процессы хранения готовой продукции не сопровождаются воздействием на окружающую среду. Воздействие на окружающую среду происходит при процессах испытания готовой продукции, которые, согласно проектным данным, осуществляются до 2 раз в год при продолжительности одного испытания – 8 часов. Такое воздействие классифицировано как кратковременное (1 балла).

Определение показателей значимости изменений в природной среде осуществляется согласно таблице Г.3. Изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости. Воздействие – незначительное (1 балл).

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей.

Общее количество баллов составляет 1х2х1=2 и характеризует воздействие проектируемого объекта как воздействие низкой значимости.

11 Заключение по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Негативное воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир, а также на человека незначительно. Ввод проектируемого объекта в эксплуатацию не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия.

Риск возникновения на территории объекта аварийных ситуаций будет минимальным, при условии неукоснительного и строго соблюдения требований по эксплуатации объекта.

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.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что реализация рассматриваемого объекта возможна без причинения значимого ущерба (сверх допустимых норм) здоровью населения и окружающей среде.

12 Список использованной литературы

1. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» в ред. от 17 июля 2017 г. № 51-З.
2. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 07.01.2012 г. № 340-З.
3. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.11.2019 № 754.
4. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности. Минск, 2017.
5. Могилев. Энциклопедический справочник. Минск, 1991.
6. Кудельский А.В., Пашкевич В.И., Ясовеев М.Г. Подземные воды Беларуси. Минск, ИГН НАН Б, 1998.
7. Результаты мониторинга окружающей среды. 2019 г. ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды» - http://rad.org.by.
8. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь 11.12.2019 № 847.
9. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера, 2002.
10. Лесные экосистемы и атмосферное загрязнение. Под редакцией В.А. Алексеева. Москва, Наука, 1990.
11. Л.Ф. Голдовская. Химия окружающей среды. Москва, 2005.
12. Методика определения ПДК вредных газов для растительности. М., Московский лесотехнический институт. 1998.
13. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), утвержденная Министерством транспорта РФ 28.10.1998г.
14. Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З.
15. Алексеев Ю.В. Тяжелые металлы в почвах и растениях. Л., Агропромиздат, 1987.
16. Важенин И.Г., Амицукин Л.В. Методика полевого апробирования почв для контроля за загрязнением тяжелыми металлами. Москва, 1977.
17. Осипов Г.Л. Справочник проектировщика. Защита от шума в градостроительстве. Стройиздат. Москва, 1993.
18. Постановление Минздрава Республики Беларусь № 174 от 21.12.2010 г «Об установлении классов опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, порядка отнесения загрязняющих веществ к определенным классам опасности загрязняющих веществ», с изменениями и дополнениями Постановлений Минздрава РБ №39 от 25.04.2012 г., №72 от 08.08.2013г., №73 от 28.10.2014 г., №63 от 26.04.2016 г.
19. Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих ве-

ществ в атмосферном воздухе и нормативы ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 113 от 08.11.2016.

20. Красная книга Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа: http://redbook.minpriroda.gov.by.

21. Гришина Л.А. и др. Почвоведение. 1988, № 6.

22. Звукоизоляция и звукопоглощение. / Г.Л. Осипов. – Москва: Издательство «Астрель», 2004.

23. Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод – Мн. Изд. Официальное, 2006 г.

24. Справочник проектировщика «Защита от шума». Москва, Стройиздат, 1974.

25. Вайчис М.В., Днюнас В.М., Славенева Л.В. Почвоведение, 1988.

26. Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь». Минск, 2017.

27. СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011 г.

28. ТКП 45-2.04-154-2009 (02250). Защита от шума.

29. ТКП 17.08-12-2008 (02120). Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта. Минск, 2008.

30. Почвы Белорусской ССР / под ред. Т.Н. Кулаковской. – Мн: «Урожай», 1974.

31. Ландшафтная карта Белорусской ССР / Под. ред. А.Г. Исаченко. – Минск: БГУ, 1984.

32. Хомич, В.С. Экогеохимия городских ландшафтов Беларуси / В.С. Хомич, С.В. Какарека, Т.И. Кухарчик. – Минск: РУП «Минсктиппроект», 2004.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Согласовано
Проектировщик:
Директор ОДО «Линия застройки»

_____Хулялев Ю.О.
«21» мая 2019г.

Утверждаю
Заказчик:
Директор ООО «Махине-ТСТ»

_____Мильто Ю.П.
«21» мая 2019г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ объекта

«Навесы для складирования и полигона для испытания образцов готовой продукции по ул. Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством территории".

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Основание для проектирования	*письмо –заказ от 20.03.2019г*
2 Разрешительная документация на проектирование и строительство, передаваемая проектной организации-исполнителю для разработки проектной документации.		
2.1	Акт выбора места размещения земельного участка	-
2.2	Решение об изъятии и предоставлении земельного участка	*Решение Могилевского горисполкома № 9-30 от 3.05.2019 (изменение целевого назначение земельного участка)*
2.3	Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта	*Решение Могилевского горисполкома № 9-32 от 3.05.2019*
2.4	Архитектурно -планировочное задание	*АПЗ № 115-19 от 14.05.2019*
2.5	Заключения согласующих организаций	*1.Заключение УЗ «Могилевский ЗЦГиЭ»№ 05-17/19 от 30.04.2019* *2.Технические требования ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Мин-ва природных ресурсов и охраны окружающей среды» № 04-5-09/64 от 22.04.2019*
2.6	Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта	*ТУ на ливневую канализацию № 29-10/1910 от 10.05.2019г(Моготекс)* *ТУ ГАИ УВД Могоблисполкома № 20/63 ДН/8х8044 от 18.04.2019г*
2.7	Разрешение Министерства культуры на выполнение работ на историко-культурных ценностях	*не требуется*
3.	Сведения о земельном участке и планировочных ограничениях	*кадастровый № 740100000002006642* *Площадь – 0,5884га, назначение- земельный участок для обслуживания административного здания подсобного хозяйства и строительства объекта «Навесы…» (код 1 16 00, земельный участок для размещения объектов иного назначения)*
4.	Информация о строительстве	*Не требуется*
5	Вид строительства	*Возведение*
6	Вид проектирования	*Индивидуальный проект*
7	Стадийность проектирования,	*Стадия – «Строительный проект»*
8	Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства.	*Не требуется*
9	Параллельное проектирование и строительство.	*Не требуется*
10	Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора подрядчика на выполнение проектных и изыскательских работ)	*Проектом предусмотреть размещение:* *- 2(два) навеса из металлоконструкций для временного хранения готовой продукции;* *-полигон №1 для испытания готовой продукции до 400м2.* *Проезды выполнить с бетонным покрытием.* *Разделы : ОПЗ, ГП, ЛК, ЭС, ПОС.* *Сметную часть не разрабатывать.* *Договором не учтена разработка (при необходимости):* *- инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий ,* *- природоохранных мероприятий (разделы «Охрана*

		окружающей среды» , экологический паспорт и определение нормативов предельно допустимых выбросов), проекта организации санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и тд), Авторский надзор осуществлять по отдельному договору на всех стадиях реализации проекта (до сдачи объекта в эксплуатацию)
11	Источники финансирования	*Собственные средства заказчика*
12	Предполагаемые сроки начала и окончания строительства	*начало строительства- определить проектом Срок окончания строительства определяется разделом проекта «Организация строительства» по согласованию с заказчиком.*
13	Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта	*Не определен*
14	Способ строительства	*подрядный*
15	Наименование заказчика	***ООО «Махина ТСТ»*** *212011 Республика Беларусь, г.Могилев, ул. Гришина,876 р/с BY33BELB30121111490360226000 в ОАО «Банк БелВЭБ» г.Минск, пр-т Победителей,29 IBAN BELBBY2X, УНН 812000737 ОКПО 29424809 тел/ факс +375-222-701332, 70-20-93*
16	Наименование проектной организации-исполнителя работ, указанных в п.9 настоящего задания	***Юридическое лицо, ОДО «Лин.ия застройки»:*** *свидетельство от 19.02.2004г. № 790224468 УНН 790224468 ОКПО 292075327000 212030 РБ, г.Могилев, ул.Тимирязевская, д.42 пом.62 тел./fax (0222) 796370*
17	Наименования подрядчиков по выполнению строительных работ. Способы их выбора	*Не определены*
18	Объект строительства	*Навес № 1-6,80х31,50 м, навес №2- 6,80х63,00м), полигон для испытания готовой продукции (плоскостное сооружение)*
18.1	Количество рабочих мест	*Без постоянных рабочих мест. Персонал (грузчики) существующий (имеется в штате организации)*
19	Требования к технологии производства	*готовая продукция складируется с помощью существующей техники (электрокары). Складирование временное.*
20	Применение основного технологического оборудования	*напольное складирование*
21	Режим работы предприятия	*365 дней в год. Кууглосуточный режим работы.*
22	Требования к архитектурно-планировочным решениям	-
23	Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным констр кциям, материалам и изделиям; класс ункциональной пожарной опасности, степень огнестойкости, уровень ответственности зданий	*Навесы изметШЛоконструкций высотой 3,55м (мин), с кровлей односкатной с покрытием изметаллопрофиля Пролет до 12м. Водоотвод наружный неорганизованный. Уровень ответственности - III Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2*
24	Требования к инженерным системам зданий и сооружений	*Освещение навесов не требуется*
25	Производственное и хозяйственное кооперирование	*Не требуется*
26	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	*Разрабатывает специШизированная организация по отдельному договоvу с заказчиком (при необходимости)*
27	Требования к режиму безопасности и гигиене труда.	*Согласно нормативных требований*
28	Требования по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	*Не требуется*
29	Дополнительные требования заказчика	
30	Класс сложности объекта	*Класс сложности объекта К- 5 в соответствии с СТБ 2331-2015 «Здания и сооружения. Классификация. Основные положения»*

Исп. Смирнова Т Н / @

218+

МАГІЛЁЎСКІ АБЛАСНЫ ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

МАГІЛЁЎСКІ ГАРАДСКІ ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

МОГИЛЕВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

ВЫПІСКА З РАШЭННЯ

ВЫПИСКА ИЗ РЕШЕНИЯ

6 сентября 2019 г. № 18-61

г. Магілёў г. Могилев

О выдаче разрешений на проведение проектно-изыскательских работ и строительство объектов

Могилевский городской исполнительный комитет РЕШИЛ:

3. Внести в решения Могилевского городского исполнительного комитета (далее – решение) следующие изменения:

3.2. подпункт 1.8 пункта 1 решения от 3 мая 2019 г. № 9-32 «О выдаче разрешений на проведение проектно-изыскательских работ и строительство объектов» изложить в следующей редакции:

«1.8. обществу с ограниченной ответственностью «Махина-ТСТ» (г.Могилев, улица Гришина, 89) объектов:

«Реконструкция части теплицы под здание склада испытанных образцов продукции с устройством полигона для испытания образцов продукции и открытой площадки для складирования по улице Гришина, 87 в г.Могилеве с благоустройством территории»;

«Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по улице Гришина, 87 в г.Могилеве с благоустройством территории»;».

Основание: ходатайство общества с ограниченной ответственностью «Махина-ТСТ» (г.Могилев, улица Гришина, 89) от 26 июля 2019 г. № 361.

Председатель подпись В.М.Цумарев

Начальник финансового управления подпись Э.Б.Воропаева

Верно
Старший инспектор отделения делопроизводства, документооборота управления делами горисполкома Ю.Г.Гаранина
09.09.2019

Могилевский городской исполнительный комитет
Отделение делопроизводства, документооборота управления делами

УПКП «МОУТ», з. 3103, т. 5000

СОГЛАСОВАНО
Заместитель председателя
комитета по архитектуре и
строительству Могилевского
облисполкома
_____ А.В.Новиков
«14» 05 2019г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник управления
архитектуры и градостроительства
Могилевского горисполкома
_____ В.И.Скачек
«___» _____2019г.

АРХИТЕКТУРНО–ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ № 115-19

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА *«Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством территории».*

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОМУ РЕШЕНИЮ (число этажей, количество квартир, площадь застройки и т.п.) *определить проектной документацией согласно специфике объекта, нормативным требованиям и регламентам утвержденной градостроительной документации.*

АДРЕС МЕСТА СТРОИТЕЛЬСТВА (улица, № дома, строительный номер по генплану) *г.Могилев, улица Гришина, 87.*

ЗАКАЗЧИК (застройщик) *Общество с ограниченной ответственностью «Махина-ТСТ».*

ВИД СТРОИТЕЛЬСТВА *возведение.*

СТАДИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ *строительный проект.*

ВЫДАНО НА ОСНОВАНИИ *обращения ООО «Махина-ТСТ» от 05.04.2019 №138, поручения Моггорисполкома от 05.04.2019 № 87-РД, по договору №404-19.*

ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБЪЕКТА НА КОНКУРСНОЙ ОСНОВЕ *определить в установленном порядке.*

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ (далее – АПЗ) ДЕЙСТВУЕТ ДО ДАТЫ ПРИЕМКИ ОБЪЕКТА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

К АПЗ прилагается схема размещения в масштабе 1:2000.

1.ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

1.1. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ, РЕЛЬЕФ, РАЗМЕРЫ, ПЛОЩАДЬ И Т.Д. *рассматриваемый участок находится в Ленинском районе г.Могилева.*

*В соответствии с регламентами градостроительного проекта общего планирования «Генеральный план г. Могилева (корректировка), утв. Указом Президента Республики Беларусь от 20.04.2017г. №128 (далее - **генеральный план г.Могилева**) назначение территории – производственная зона (коммунально-складская). Участок находится в санитарно-защитной зоне предприятий и частично в охранных зонах сетей (электрических сетей, водоснабжения и канализации, теплоснабжения).*

Рельеф участка спокойный, спланированный. Площадь предоставленного земельного участка – 0,5884 га.

1.2. НАЛИЧИЕ НА ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ, КУЛЬТУРЫ И АРХИТЕКТУРЫ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕ- И ГАЗОПРОВОДОВ, АЭРОДРОМОВ И Т.Д. *прилегающая территория здания и сооружения производственного назначения и коммунально-складских предприятий. Для определения (уточнения) наличия подземных и наземных коммуникаций выполнить топографическую съемку местности.*

1.3. НАЛИЧИЕ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ СООРУЖЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ СНОСУ ИЛИ ПЕРЕНОСУ *не имеется.*

1.4. НАЛИЧИЕ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ СОХРАННОСТИ *зеленые насаждения отсутствуют.*

2.ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ

Проектная документация выполняется на геодезической подоснове с нанесенными отводами земель в границах проектных работ и смежных землепользователей, давность которой или ее последнего обновления составляет не более 2-х лет.

Проектную документацию разрабатывать в соответствии с требованиями законодательства, техническими нормативными правовыми актами, техническими условиями, техническими требованиями, заданием на проектирование, настоящим АПЗ и другими исходными данными.

Проектирование вести с учетом генерального плана г.Могилева.

Представить в управление архитектуры и градостроительства Могилевского горисполкома для рассмотрения и согласования разделы проектной документации:

- общая пояснительная записка (включая исходные данные);

- генеральный план (с нанесением планировочных ограничений и указанием границ проектных работ и др.);

- архитектурно-строительные решения (в т.ч. паспорт наружной отделки фасадов);

- проект организации строительства (ПОС).

Получить заключения комитета по архитектуре и строительству Могилевского облисполкома и управления архитектуры и градостроительства Могилевского горисполкома о согласовании проектной документации по объекту.

Проектной документацией предусмотреть мероприятия, исключающие негативное влияние на окружающую среду и обеспечивающие экологическую чистоту объекта.

До начала производства работ заказчику оформить в установленном порядке необходимые разрешительные документы.

2.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ОБЪЕКТА

Проектирование объекта вести с учетом:

красных линий улиц, существующих и проектируемых инженерных коммуникаций и их охранных зон, существующей застройки, санитарных и противопожарных разрывов, планировочных ограничений, границ предоставленного земельного участка, интересов смежных землепользователей (объемно-планировочное решение объекта вести в границах предоставленного земельного участка).

Проектной документацией предусмотреть:

рациональную схему обслуживания объекта с разделением транспортных и пешеходных потоков, необходимых площадок и зон;

благоустройство территории в границах производства работ.

Схему транспортного обслуживания объекта согласовать с ГАИ УВД Могилевского облисполкома.

2.2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ (проекты индивидуальные, повторного применяемые или типовые) *разработать проектную документацию (по индивидуальному или типовому проекту) объекта «Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством территории».*

Состав проектной документации предусмотреть в соответствии с технологическими требованиями для объекта производственного назначения.

Проектной документацией предусмотреть:

применение высококачественных строительных экологически чистых материалов и конструкций, инженерного оборудования с целью минимизации удельного потребления топливно-энергетических ресурсов,

применение энергосберегающего осветительного оборудования (при наличии);

Проектной документацией обеспечить:

применение прогрессивных технологий, современного оборудования, строительных материалов и изделий, отвечающих современным требованиям, обеспечивающих функциональность и энергоэффективность объекта.

Технико-экономические показатели объекта определить при разработке проектной документации.

2.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ БЛАГОУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИИ: *выполнить*

благоустройство территории прилегающей к объекту в границах производства работ в объеме, необходимом для его функционирования с учетом действующих нормативных требований. Восстановить нарушенные элементы существующего благоустройства (при наличии) после окончания работ.

подъездные дороги *выполнить твердое покрытие дорог (при необходимости).*

проезды, тротуары *выполнить твердое покрытие проездов , мощение тротуаров, дорожек и подходов экологически чистыми материалами.*

ограждение *по проектному обоснованию с учетом условий эксплуатации и охраны объектов.*

озеленение *определить проектной документацией в соответствии с ТНПА.*

освещение (подсветка) *согласно технических условий.*

2.4. ТРЕБОВАНИЕ ПО РАЗРАБОТКЕ НАРУЖНОЙ РЕКЛАМЫ *не имеется.*

2.5. ТРЕБОВАНИЯ К СВЕТОВОМУ ОФОРМЛЕНИЮ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ *не требуется.*

2.6. ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВСТРОЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПЕРВОГО ЭТАЖА, (цокольного этажа) *не имеется.*

2.7. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ *проектирование вести в соответствии с инженерно-геодезическими и инженерно-геологическими изысканиями по объекту с получением разрешения в управлении архитектуры и градостроительства Могилевского горисполкома.*

3. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ НОРМАТИВНЫМИ ПРАВОВЫМИ АКТАМИ

Проектирование вести согласно требованиям законодательства Республики Беларусь, технических нормативных правовых актов, других действующих нормативно-правовых актов, с соблюдением норм по охране труда и технике безопасности, а также санитарно-гигиенических, экологических, противопожарных норм и правил.

4. До предъявления законченного строительством объекта приемочной комиссии сдать на электронном носителе в МГУКПП «Проектное специализированное бюро» (г.Могилев, ул.Первомайская, 28а каб.309) исполнительную съемку в М 1:500 инженерных подземных и наземных коммуникаций, зданий и сооружений а также элементов благоустройства и озеленения, внести соответствующие изменения в инженерно-топографический план г.Могилева масштаба 1:500.

Директор МГУКПП
«Проектное специализированное бюро»
_____Н.Р.Олексина
М.П.

АПЗ составил *ведущий архитектор архитектурно-планировочного отдела*
_____ *Е.И.Абдеррахман*
(подпись, ФИО)
«30» 04 2019г.

АПЗ получил
Шупенский М.В.
(уполномоченное лицо)
Специалист по строй.
(подпись, ФИО)
«16» 05 2019г.

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

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

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

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

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

09.07.2018 № 27-9-8 /1541
На № 23-15/3084 от 04.07.2018

Заместителю главного инженера по промышленной безопасности - начальнику ООТ Кириленко О.В.

ул. Гришина,87
212 011, г. Могилев

О фоновых концентрациях

Филиал «Могилевоблгидромет» государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет специализированную информацию - ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в воздухе в районе улицы Гришина, 87 в г. Могилеве.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы H=160

1. Коэффициент рельефа местности B=1
2. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): T= -6,8 гр.С
3. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца (июль): T= +23,0 гр.С
4. Среднегодовая роза ветров:

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

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

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

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м^3			Значение концентраций, мкг/м^3					Среднее
	Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-u* м/с и направлении				
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы[1]	**300**	**150**	**100**	97	97	97	97	97	97
ТЧ-10[2]	**150**	**50**	**40**	56	56	56	56	56	56
Серы диоксид	**500**	**200**	**50**	71	71	71	71	71	71
Азота диоксид	**250**	**100**	**40**	90	31	66	56	19	64
Азота оксид	**400**	**240**	**100**	95	12	51	41	13	57
Углерода оксид	**5000**	**3000**	**500**	833	388	603	434	386	604
Сероводород	**8**	**-**	**-**	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Сероуглерод	**30**	**15**	**5**	10	10	10	10	10	10
Фенол	**10**	**7**	**3**	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Аммиак	**200**	**-**	**-**	87	87	87	87	87	87
Формальдегид	**30**	**12**	**3**	22	22	22	22	22	22
Спирт метиловый	**1000**	**500**	**100**	214	214	214	214	214	214

[1] - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
[2] - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

Главный инженер П.М. Корнеев

Аниськова 42 47 37
09.07.2018 г.

Учреждение здравоохранения «Могилевский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»
Лабораторный отдел
ул. Гришина, 82, г. Могилев, 212011, тел./факс 740572, e-mail: oblmcge@tut.by

БГЦА	BY/112 1.0014 ГОСТ ISO/IEC 17025
BSCA	

18-6/228 от 1.04.2020

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач
С.В. Нечай
«1» 04 2020г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2/273.1-2
от 01 апреля 2020 г.

Листов 3

Наименование и адрес «Заказчика»	ООО «НПФ «Экология», г. Могилев, ул. Гагарина, 52А-4, кабинет 3
Количество и объем доставленных проб	2 (две) пробы в ПЭТ пакетах по 1,0 кг
Наименование пробы, ее реквизиты	2/273.1 Почва, точка № 1 на территории проектируемого объекта 2/273.2 Почва, точка № 2 на территории проектируемого объекта Объект: «Реконструкция теплицы под здание склада испытанных образцов продукции с устройством полигона для испытания образцов продукции и открытой площадки для складирования по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством территории»
Отбор произведен*	инженером ООО «НПФ «Экология» Полугодковым И.В.
Номер акта отбора	акт отбора б/н от 24.03.2020
Дата отбора пробы*	24.03.2020 14^{05}
Дата доставки пробы	25.03.2020 08^{45}
Условия транспортировки*	спецавтотранспортом
Цель исследования	на соответствие ГН 2.1.7.12-.1-2004; ГН, утв. Пост. МЗ РБ от 06.11.2008 № 187; Пост., утв. МЗ РБ № 17/1 от 12.03.2012; Пост. МЗ РБ № 125 от 19.11.2009
Дополнительные сведения	программа исследований № 2/273.1-2
ТНПА, устанавливающие требования к отбору проб*	ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 28168-89
Количество приложений, листов	Приложение № 2/273.1-2/793-794К на 1 листе, заключение на 1 листе.

** Сведения получены из акта отбора. Ответственность за правильность отбора проб несет лицо, проводившее отбор.*

Зав. лабораторным отделом Р.А.Болсун

Лицо, ответственное за оформление данного протокола:

помощник врача-гигиениста И.А.Иванова

Количество экземпляров - 2 (два);
Кому направлены:
1-й экз. – ООО «НПФ «Экология»
2-й экз. - УЗ «МОЦГЭиОЗ»

Протокол без приложений не действителен, не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения УЗ «Могилевский облЦГЭиОЗ»

ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ПОЧВЫ

Код пробы	**2/273.1**
Номер по лабораторному журналу	**793-794К**

Условия проведения исследований: температура: (19,5-21,0)°С, **относительная влажность:** (46,0-47,4)%, **атмосферное давление:** (100,9-101,3) кПа

Дата начала исследований: 25.03.2020 **Дата окончания исследований:** 27.03.2020

Оборудование и СИ, применяемые при проведении испытаний:

Наименование оборудования и СИ	Заводской номер	Срок действия поверки	Примечание
1	*2*	*3*	*4*
Весы лабораторные электронные AR 3130	1125092715	18.07.2020	Св. 2825м
Анализатор Флюорат 02-3М	2197	24.04.2020	Св. № 7647 ф/х
Спектрометр ААС Spectr AA	EL08053525	23.05.2020	Св. 8439 ф/х
Прибор комбинированный testo 608-H1	41334086	13.06.2020	Св.11527
Барометр БАММ-1	11655	20.02.2021	Св. № 118/1
Весы лабораторные электронные PA 214C	B734560249	20.11.2020	Св. 3950

Результаты исследований

Код пробы	Наименование проб, их реквизиты по акту отбора, ТНПА, устанавливающие требования к объектам испытаний	ТНПА устанавливающие требования к методам испытаний	Наименование показателей по ТНПА	Нормирующее значение показателей по ТНПА, не более	Единицы измерения	Фактическое значение показателей по результатам исследований
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
2/273.1	Почва точка №1 на территории проект. объекта г. Могилев вес пробы 1,0 кг ГН 2.1.7.12-1-2004, ГН утв. Пост. МЗ РБ от 06.11.2008г. № 187, Пост. утв. МЗ РБ № 17/1 от 12.03.2012г, Пост. МЗ РБ № 125 от 19.11.2009г.	ПНД Ф 16.1:2.21-98	Нефтепродукты	100	мг/кг	18
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	6,0	мг/кг	менее 3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	3,0	мг/кг	менее 1,5
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	37,0	мг/кг	менее 10,0
		МВИ. МН 3369-2010	Хром (подвижная форма)	6,0	мг/кг	менее 3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Никель (подвижная форма)	4,0	мг/кг	менее 2,0
		МВИ. МН 3369-2010	Марганец (подвижная форма)	100,0	мг/кг	менее 40,0
2/273.2	Почва точка №2 на территории проект. объекта г. Могилев вес пробы 1,0 кг ГН 2.1.7.12-1-2004, ГН утв. Пост. МЗ РБ от 06.11.2008г. № 187, Пост. утв. МЗ РБ № 17/1 от 12.03.2012г, Пост. МЗ РБ № 125 от 19.11.2009г.	ПНД Ф 16.1:2.21-98	Нефтепродукты	100	мг/кг	27
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	6,0	мг/кг	менее 3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	3,0	мг/кг	менее 1,5
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	37,0	мг/кг	менее 10,0

Для протоколов испытаний № 3

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
		МВИ. МН 3369-2010	Хром (подвижная форма)	6,0	мг/кг	менее 3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Никель (подвижная форма)	4,0	мг/кг	менее 2,0
		МВИ. МН 3369-2010	Марганец (подвижная форма)	100,0	мг/кг	менее 40,0

Ответственный исполнитель: врач-лаборант _____ А.П. Орлова

Протокол оформил: лаборант _____ Н.И. Неменкова

Зав. лабораторией СХиТМИ _____ Е.А. Высоцкая

Количество экземпляров: 3 (три)
Кому направлены: 2 экз – для обобщенного протокола УЗ "Могилевский облЦГЭиОЗ"
1 экз – лаборатории СХиТМИ УЗ "Могилевский облЦГЭиОЗ"

Приложение к протоколу не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено в качестве официального издания без разрешения УЗ «Могилевский облЦГЭиОЗ"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Испытанные пробы почвы, точка №1 на территории проектируемого объекта; почвы с земельного участка, точка № 2 на территории проектируемого объекта – Объект: «Реконструкция теплицы под здание склада испытанных образцов продукции с устройством полигона для испытания образцов продукции и открытой площадки для складирования по ул.Гришина, 87 в г.Могилев с благоустройством территории» – ООО «НПФ «Экология», г.Могилев, ул. Гагарина, 52 А-4, кабинет 3- **соответствуют** требованиям ГН 2.1.7.12-1-2004 ; ГН утв. постановлением МЗ РБ от 06.11.2008 № 187; ПДК, утв. постановлением МЗ РБ от 12.03.2012 № 17/1; Пост. МЗ РБ №125 от 19.11.2009.

Результаты лабораторных исследований распространяются только на представленные образцы.

Врач-гигиенист Ю.Н.Гоцкий

Заключение оформил
помощник врача-гигиениста И.В.Ященко

Приложение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено в качестве официального издания без разрешения УЗ «Могилевский облЦГЭиОЗ».

Учреждение здравоохранения «Могилевский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»
Лабораторный отдел
ул. Гришина, 82, г. Могилев, 212011, тел./факс 740572, e-mail: oblmcge@tut.by

BGCA	BY/112 1.0014 ГОСТ ISO/IEC 17025
BSCA	

18-6/228 от 1.04.2020

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач
«1» 04 2020г. С.В. Нечай

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2/299.1-2
от 01 апреля 2020 г.

Листов 3

Наименование и адрес «Заказчика»	ООО «НПФ «Экология», г. Могилев, ул. Гагарина, 52А-4, кабинет 3
Количество и объем доставленных проб	2 (две) пробы в ПЭТ пакетах по 1,0 кг
Наименование пробы, ее реквизиты	2/299.1 Почва, точка № 1 на территории проектируемого объекта 2/299.2 Почва, точка № 2 на территории проектируемого объекта Объект: «Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством территории»
Отбор произведен*	инженером ООО «НПФ «Экология» Полугодковым И.В.
Номер акта отбора	акт отбора б/н от 24.03.2020
Дата отбора пробы*	24.03.2020 14^{05}
Дата доставки пробы	25.03.2020 08^{45}
Условия транспортировки*	спецавтотранспортом
Цель исследования	на соответствие ГН 2.1.7.12-.1-2004; ГН, утв. Пост. МЗ РБ от 06.11.2008 № 187; Пост., утв. МЗ РБ № 17/1 от 12.03.2012; Пост. МЗ РБ № 125 от 19.11.2009
Дополнительные сведения	программа исследований № 2/299.1-2
ТНПА, устанавливающие требования к отбору проб*	ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 28168-89
Количество приложений, листов	Приложение № 2/299.1-2/795-796К на 1 листе, заключение на 1 листе.

** Сведения получены из акта отбора. Ответственность за правильность отбора проб несет лицо, проводившее отбор.*

Зав. лабораторным отделом _____ Р.А.Болсун

Лицо, ответственное за оформление данного протокола:

помощник врача-гигиениста _____ И.А.Иванова

Количество экземпляров - 2 (два);
Кому направлены:
1-й экз. – ООО «НПФ «Экология»
2-й экз. - УЗ «МОЦГЭиОЗ»

Протокол без приложений не действителен, не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения УЗ «Могилевский облЦГЭиОЗ»

ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ПОЧВЫ

Код пробы	**2/299.1**
Номер по лабораторному журналу	**795-796К**

Условия проведения исследований: температура: (19,5-21,0)°С, **относительная влажность:** (46,0-47,4)%, **атмосферное давление:** (100,9-101,3) кПа

Дата начала исследований: 25.03.2020 **Дата окончания исследований:** 27.03.2020

Оборудование и СИ, применяемые при проведении испытаний:

Наименование оборудования и СИ	Заводской номер	Срок действия поверки	Примечание
1	*2*	*3*	*4*
Весы лабораторные электронные AR 3130	1125092715	18.07.2020	Св. 2825м
Анализатор Флюорат 02-3М	2197	24.04.2020	Св. № 7647 ф/х
Спектрометр ААС Spectr AA	EL08053525	23.05.2020	Св. 8439 ф/х
Прибор комбинированный testo 608-H1	41334086	13.06.2020	Св.11527
Барометр БАММ-1	11655	20.02.2021	Св. № 118/1
Весы лабораторные электронные PA 214C	B734560249	20.11.2020	Св. 3950

Результаты исследований

Код пробы	Наименование проб, их реквизиты по акту отбора, ТНПА, устанавливающие требования к объектам испытаний	ТНПА устанавливающие требования к методам испытаний	Наименование показателей по ТНПА	Нормирующее значение показателей по ТНПА, не более	Единицы измерения	Фактическое значение показателей по результатам исследований
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
2/299.1	Почва точка №1 на территории проект. объекта г. Могилев вес пробы 1,0 кг ГН 2.1.7.12-1-2004, ГН утв. Пост. МЗ РБ от 06.11.2008г. № 187, Пост. утв. МЗ РБ № 17/1 от 12.03.2012г, Пост. МЗ РБ № 125 от 19.11.2009г.	ПНД Ф 16.1:2.21-98	Нефтепродукты	100	мг/кг	28
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	6,0	мг/кг	менее 3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	3,0	мг/кг	менее 1,5
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	37,0	мг/кг	менее 10,0
		МВИ. МН 3369-2010	Хром (подвижная форма)	6,0	мг/кг	менее 3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Никель (подвижная форма)	4,0	мг/кг	менее 2,0
		МВИ. МН 3369-2010	Марганец (подвижная форма)	100,0	мг/кг	менее 40,0
2/299.2	Почва точка №2 на территории проект. объекта г. Могилев вес пробы 1,0 кг ГН 2.1.7.12-1-2004, ГН утв. Пост. МЗ РБ от 06.11.2008г. № 187, Пост. утв. МЗ РБ № 17/1 от 12.03.2012г, Пост. МЗ РБ № 125 от 19.11.2009г.	ПНД Ф 16.1:2.21-98	Нефтепродукты	100	мг/кг	15
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	6,0	мг/кг	менее 3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	3,0	мг/кг	менее 1,5
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	37,0	мг/кг	менее 10,0

Для протоколов испытаний № 5

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
		МВИ. МН 3369-2010	Хром (подвижная форма)	6,0	мг/кг	менее 3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Никель (подвижная форма)	4,0	мг/кг	менее 2,0
		МВИ. МН 3369-2010	Марганец (подвижная форма)	100,0	мг/кг	менее 40,0

Ответственный исполнитель: врач-лаборант _____ А.П. Орлова

Протокол оформил: лаборант _____ Н.И. Неменкова

Зав. лабораторией СХиТМИ _____ Е.А. Высоцкая

Количество экземпляров: 3 (три)
Кому направлены: 2 экз – для обобщенного протокола УЗ "Могилевский облЦГЭиОЗ"
1 экз – лаборатории СХиТМИ УЗ "Могилевский облЦГЭиОЗ"

Приложение к протоколу не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено в качестве официального издания без разрешения УЗ «Могилевский облЦГЭиОЗ"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Испытанные пробы почвы, точка №1 на территории проектируемого объекта; почвы с земельного участка, точка № 2 на территории проектируемого объекта – Объект: «Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по ул.Гришина, 87 в г.Могилев с благоустройством территории» – ООО «НПФ «Экология», г.Могилев, ул. Гагарина, 52 А-4, кабинет 3- **соответствуют** требованиям ГН 2.1.7.12-1-2004 ; ГН утв. постановлением МЗ РБ от 06.11.2008 № 187; ПДК, утв. постановлением МЗ РБ от 12.03.2012 № 17/1; Пост. МЗ РБ №125 от 19.11.2009.

Результаты лабораторных исследований распространяются только на представленные образцы.

Врач-гигиенист Ю.Н.Гоцкий

Заключение оформил помощник врача-гигиениста И.В.Ященко

УЗ «Могилевский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»
Для протоколов испытаний № 3

Приложение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено в качестве официального издания без разрешения УЗ «Могилевский облЦГЭиОЗ».

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

МАГІЛЁЎСКІ АБЛАСНЫ КАМІТЭТ ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ

вул. Арлоўскага, д. 24-Б 212026, г. Магілёў
Тэл./факс і прыёмная 27-79-01
E-mail: ok_proos@mogilev.by

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОМИТЕТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ул. Орловского, д. 24-Б 212026, г. Могилев
Тел./факс и приемная 27-79-01
E-mail: ok_proos@mogilev.by

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

от **31.10.2019** года № **02120/06/00.0558**

Выдано **ООО "Махина - ТСТ"**
212011, г.Могилев, ул. Гришина, 87б тел. 701332 e-mail

Учетный номер плательщика **812000737**

Местонахождение подразделений (филиалов), объектов воздействия на атмосферный воздух, имеющих стационарные источники выбросов:

212011, г.Могилев, ул. Гришина, 87

Разрешение на выбросы выдано на основании решения от **31.10.2019** г. № **1356**
сроком на **два года** и действует с **31.10.2019** г. по **30.10.2021** г.
Разрешение на выбросы зарегистрировано в журнале учета разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за № **1356**

Всего источников **7** , в том числе оснащенных газоочистными установками **нет**

Зам.председателя комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды _____ К.И. Тепляков

М.П.

УПКП «МОУТ», з. 2247, т. 1500

Информация о внесении изменений и (или) дополнений и приостановлении действия разрешения на выбросы приведена в приложении 1 к настоящему разрешению на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на **одном** листе за № **2**.

Перечень и количество загрязняющих веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух объектами воздействия на атмосферный воздух, имеющими стационарные источники выбросов, приведены в приложении 2 к настоящему разрешению на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на **одном** листе за № **3**.

Нормативы допустимых выбросов и (или) временные нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от каждого стационарного источника выбросов приведены в приложении 3 к настоящему разрешению на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на **одном** листе за № **4**.

Условия осуществления выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведены в приложении 4 к настоящему разрешению на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на **одном** листе за № **5**.

Выдано взамен ранее выданного разрешения на выбросы за № _____, действительного до __ _____ 20__ г.

К разрешению на выбросы прилагается всего **четыре** листов.

Зам.председателя комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды _____ К.И.Тепляков

М.П.

Срок действия продлен на основании решения от __ _____ 20__ г. № _____ сроком на _____, и разрешение на выбросы действительно
(лет, прописью)

с __ _____ 20__ г. по __ _____ 20__ г.

_____ _____ _____
(должностное лицо органа выдачи разрешений) (подпись) (инициалы, фамилия)

М.П.

Кротов Ю.М.
тел. 64 79 03

000750

Приложение 2
к разрешению на выбросы
загрязняющих веществ
в атмосферный воздух

02120/06/00.0558

Лист № 3

Перечень и количество загрязняющих веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух объектами воздействия на атмосферный воздух, имеющими стационарные источники выбросов

№ п/п	Загрязняющее вещество	Код вещества	Класс опас-ности	Норматив допустимых выбросов до 30.10.2021 г.	
				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
1	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	1	<0.000001	<0.000001
2	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	2	0.072	1.735
3	Азот (II) оксид (азота оксид)	304	3	<0.001	0.282
4	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	4	0.038	1.145
5	Винилбензол (стирол)	620	2	0.111	5.260
6	Бенз/а/пирен	703	1	<0.000001	<0.000001
7	Хлорэтилен (винилхлорид, этиленхлорид, хлорэтен)	827	1	0.001240	0.001300
8	Дибутилфталат (фталевой кислоты дибутиловый эфир)	1215		<0.001	0.002
9	Диоктилфталат (1,2-бензилдикарбоновой кислоты диоктиловый эфир)	1217		<0.001	0.002
10	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	1317	3	0.001	0.003
11	Формальдегид (метаналь)	1325	2	0.001	0.003
12	2-Метилпроп-2-еновая кислота (метакриловая кислота)	1535	3	0.111	5.260
13	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620	1	<0.000001	<0.000001
Итого веществ I класса опасности				x	0.0013
Итого веществ II класса опасности				x	6.998
Итого веществ III класса опасности				x	5.545
Итого веществ IV класса опасности				x	1.145
Итого веществ без класса опасности				x	0.004
Всего для объекта воздействия на атмосферный воздух, имеющего стационарные источники выбросов				x	13.6933

Зам.председателя комитета природных
ресурсов и охраны окружающей среды — К.И. Тепляков

М.П.

Приложение 3
к разрешению на выбросы
загрязняющих веществ
в атмосферный воздух

02120/06/00.0558

Лист № 4

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от от стационарных источников выбросов

Источник выделения (цех, участок, наименование технологического оборудования)	Номер источника выброса	Существующее положение на 2019г.			Перспектива на 2020-2021г.			Норматив содержани кислорода отходящи газах, проценто
		мг/м3	г/с	т/год	мг/м3	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(301) Азот (IV) оксид (азота диоксид)								
Цех по производству пропитных тканей №3, Термомасляный генератор HG500 "BBS"	0006	179.6			179.6			6
Цех по производству пропитных тканей №3, Термомасляный генератор HG500 "BBS"	0007	179.6			179.6			6
(337) Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)								
Цех по производству пропитных тканей №3, Термомасляный генератор HG500 "BBS"	0006	94.8			94.8			6
Цех по производству пропитных тканей №3, Термомасляный генератор HG500 "BBS"	0007	94.8			94.8			6
(620) Винилбензол (стирол)								
Цех по производству пропитных тканей №3, Пропиточная линия Ontec	0004	66.7		2.630	66.7		2.630	
Цех по производству пропитных тканей №3, Пропиточная линия Ontec	0005	66.7		2.630	66.7		2.630	
(827) Хлорэтилен (винилхлорид, этиленхлорид, хлорэтен)								
Цех по производству пропитных тканей №3, Пропиточная линия Ontec	0004	0.7			0.7			
Цех по производству пропитных тканей №3, Пропиточная линия Ontec	0005	0.7			0.7			
(1317) Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)								
Цех по производству пропитных тканей №3, Пропиточная линия Ontec	0004	0.7			0.7			
Цех по производству пропитных тканей №3, Пропиточная линия Ontec	0005	0.7			0.7			
(1325) Формальдегид (метаналь)								
Цех по производству пропитных тканей №3, Пропиточная линия Ontec	0004	0.7			0.7			
Цех по производству пропитных тканей №3, Пропиточная линия Ontec	0005	0.7			0.7			
(1535) 2-Метилпроп-2-еновая кислота (метакриловая кислота)								
Цех по производству пропитных тканей №3, Пропиточная линия Ontec	0004	66.7		2.630	66.7		2.630	
Цех по производству пропитных тканей №3, Пропиточная линия Ontec	0005	66.7		2.630	66.7		2.630	
Общий органический углерод								
Цех по производству пропитных тканей №1	0001			0.001			0.001	
Цех по производству пропитных тканей №2	0003		0.000	0.003		0.000	0.003	
Цех по производству пропитных тканей №3, Пропиточная линия Ontec	0004	62.5	0.052	2.428	62.5	0.052	2.428	
Цех по производству пропитных тканей №3, Пропиточная линия Ontec	0005	62.5	0.052	2.428	62.5	0.052	2.428	

Зам.председателя комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды — К.И. Тепляков

М.П.

Временные нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов на срок _____

Источник выделения (цех, участок, наименование технологического оборудования)	Номер источника выброса	мг/м3	г/с	т/год	Срок действия
1	2	3	4	5	6
Нет					

Зам.председателя комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды — К.И. Тепляков

М.П.

Приложение 4
к разрешению на выбросы
загрязняющих веществ
в атмосферный воздух

Лист № 5

02120/06/00.0558

Условия осуществления выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Без особых условий.

Зам.председателя комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды — К.И. Тепляков

М.П.

Примечание. До окончания срока действия каждого из условий осуществления выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух необходимо представить в орган выдачи разрешений письменное уведомле о его выполнении или обратиться для внесения в разрешение на выбросы изменений и (или) дополнений.

УТВЕРЖДЕНО
Приказ Государственного учреждения образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь
№ 2947-Э от «01» декабря 2017 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 2947/2017
государственной экологической экспертизы по архитектурному проекту «Реконструкция здания прачечной под сновальный цех и административные помещения по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством прилегающей территории» (шифр проекта 268.17)

Заказчик проекта:	ООО «Махина–ТСТ», 212011, г. Могилев, ул. Гришина, 89
Проектная организация:	ОДО «Линия застройки», 212030, г. Могилев, ул. Тимирязевская, 42
Субподрядчик:	«НПФ Экология», 212030, г. Могилев, ул. Ленинская, 63
Главный инженер проекта:	Гвоздь Т.Ф.

Для проведения государственной экологической экспертизы представлены следующие исходные данные:

- задание на проектирование, утвержденное директором ООО «Махина – ТСТ»;
- решение Могилевского городского исполнительного комитета о разрешении на проведение проектно-изыскательских и строительных работ от 03.02.2017 № 5-22;
- архитектурно-планировочное задание № 42-17, утвержденное главным архитектором города Могилева 13.02.2017, согласованное главным архитектором Могилевской области 13.02.2017;
- заключение УЗ «Могилевский зональный центр гигиены и эпидемиологии» о возможности размещения объекта от 07.08.2016 № 164;
- технические условия МГКУП «Горводоканал» на водопровод и канализацию 27.09.2017; ОАО «Моготекс» на электроснабжение от 26.09.2017 № 4-8/3746, на проектирование по объекту от 18.08.2017 № 4-8/3289, на теплоснабжение от 18.08.2017 № 4-8/3288, на ливневую канализацию от 18.08.2017 № 4-8/3289.

Сметная часть не разрабатывалась.

Сроки начала и окончания строительства – 4-й квартал 2017 – 2018 год.

Продолжительность строительства – 7,0 месяцев.

В соответствии с подпунктом 1.1. пункта 1 статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016г. № 399-З (далее –

Закон), представленная к рассмотрению проектная документация отнесена к объектам государственной экологической экспертизы в связи с расположением объекта на территории предприятия ОАО «Махина–ТСТ», базовый размер санитарно-защитной зоны которого, 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 от 11.10.2017 № 92 составляет 300 метров. Проектом предусматривается реконструкция здания прачечной под сновальный цех и административные помещения по улице Гришина, 87 в северо-восточной части г. Могилева.

Проектируемый объект находится на территории ООО «Махина ТСТ». Территория ООО «Махина–ТСТ» полностью располагается в границах территории ОАО «Моготекс», для которого ООО «НПФ «Экология» в 2017 году был разработан проект СЗЗ. В качестве расчетной СЗЗ объекта проектом предложено принять расчетную СЗЗ ОАО «Моготекс», в соответствии с заключением УЗ «Могилевский зональный центр гигиены и эпидемиологии» от 31.05.2017 № 05-17/57.

Объект расположен в соответствии с функциональным зонированием градостроительного проекта общего планирования «Генеральный план г. Могилева» Корректировка» (об. № 11.15), разработанным УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА».

Проектом предусматривается организация на первом этаже 2-ух участков сновального цеха, склада сырья, технических помещений, на втором этаже размещаются: кабинеты, комната переговоров, холл, картотека, комната приема пищи, комната отдыха персонала, венткамера, санитарная комната, комната уборочного инвентаря.

Устанавливаемое оборудование первого этажа: сновальные агрегаты «Rostoni», «Liba», «Textima», шпулярник – 3 шт., сновальный столик, намоточное устройство.

Технологический процесс: бобины с полиэфирными нитями на поддонах доставляются из центрального склада в склад сырья, из склада сырье к машинам доставляется ручными гидравлическими тележками, в шпулярнике нити сматываются с бобин, проходят через сновальный столик, между двумя стеклянными прутками через делительный рядок, огибают мерильный вал и направляются на сновальный вал. Готовой продукцией является навой с полиэфирной нитью.

Производительность цеха – 31 752 000 м/мес. (49,533 т/год).

Режим работы – 255 рабочих дней в году, односменный с 10-00 до 19-00.

Источником теплоснабжения является мини ТЭЦ ОАО «Моготекс». Теплоноситель – вода с параметрами 95-70 ° С. Точка подключения – существующая надземная тепловая сеть Ø 89х3,5 мм. Тепловая сеть запроектирована двухтрубная на участке врезки и до УТ1 надземная, далее до сновального цеха предусматривается подземная бесканальная прокладка из стальных ПИ-труб предварительно изолированных полиуретаном в полиэтиленовой оболочке. Протяженность линейного сооружения составляет 32,1 м. Дренаж тепловой сети отводится в проектируемый сливной колодец.

Поверхностные сточные воды с территории предприятия поступают в существующую сеть дождевой канализации ОАО «Моготекс». Проектом предусматривается устройство двух дополнительных дождеприемников Ø 1000 мм с подключением их в существующие сети дождевой канализации.

Санитарно-бытовые помещения для персонала предусматриваются в соседнем корпусе, соединенным с проектируемым объектом галереей. Расход хозяйственно-бытовых вод составляет 0,65 м^3/сут. Приемником производственных сточных вод являются существующие сети ОАО «Махина ТСТ».

Вентиляция цеха и административных помещений второго этажа предусматривается приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Электроснабжение сновального цеха предусматривается от существующих вводно-распределительных устройств (ВРУ-1, ВРУ-2) посредством прокладки кабеля по стене существующего здания по производству пропитых тканей КЛ-0,4 кВ.

Источником водоснабжения и водоотведения являются существующий внутриплощадочный водопровод ОАО «Моготекс». Проектом предусматривается установка прибора учета холодной воды. Система внутреннего холодного водоснабжения предназначена для обеспечения: питьевых и хозяйственных нужд в объеме 0,65 м^3/сут. Объем сточных вод составляет 0,65 м^3/сут.

На период строительства определён перечень и масса образующихся строительных отходов: 1720200 – 1,98 тонны, 1870500 – 0,95 тонн, 3140704 – 415,8 тонн, 3141004 – 85,3 тонн, 3142707 – 40 тонн, 3142708 – 143,7 тонн, 3143601 – 147 тонн, 3144206 – 88,0 тонн, 3511008 – 0,77 тонн, 3140842 – 9,75 тонн, 3142702 – 37,5 тонн, 3141101 – 1827,5 тонн. Проектом определен перечень отходов производства при эксплуатации объекта: 3532604 – 84 шт., 9120400 – 1,6 тонн, 9120800 – 58,5 тонн, 5810201 – 0,5 тонн. Коды отходов приняты в соответствии с Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь. Проектом определены способы обращения с отходами (сбор, временное хранение и транспортировка на предприятия по использованию отходов в соответствии с действующим реестром по использованию отходов), кроме отходов 9120400, 9120800, которые собираются и транспортируются на полигон ТКО для захоронения.

Снимаемый плодородный слой почвы в полном объеме (72 м^3) используется для рекультивации при устройстве газонов. Проектом предусматривается благоустройство территории: устройство бетонного покрытия – 2 647,3 м^2, покрытия из плитки – 165,1 м^2, устройство газона – 360,52 м^2, устройство отмостки; также предусматривается парковка для велосипедов, установка малых архитектурных форм.

Проектом предусматривается удаление 12 шт. деревьев и сохранение 7 шт. деревьев. В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь «О некоторых вопросах деятельности свободных экономических зон на территории Республики Беларусь» от 09.06.2005 № 262 резиденты СЭЗ не осуществляют компенсационные посадки и компенсационные выплаты стоимости удаляемых, пересаживаемых объектов растительного мира.

Эквивалентные и максимальные уровни звука от установленного оборудования, вентиляционных установок с механическим побуждением не превысят нормативных значений.

Согласно п. 5 ст. 19 Закона проведение оценки воздействия на окружающую среду рассматриваемого объекта не требуется, так как проектными решениями не планируется: увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на 5 % от первоначально утвержденной проектной документации,

увеличение объемов сточных вод более чем на 5 % от первоначально утвержденной проектной документации, предоставление дополнительного земельного участка, изменение назначения объекта.

Проектные решения	До реконструкции (существующее положение)	После реализации настоящего проекта (срок реализации – декабрь 2018 г.)	Удельный вес настоящих проектных решений по отношению к ранее утвержденному , %
Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух - всего, т/год	13,890	13,890	0 %
Объём сточных вод, всего (тыс. $м^3$/год):	3285	3285	0 %
Предоставление дополнительного земельного участка:	Предоставление дополнительного земельного участка не планируется, все работы выполняются на существующей территории ООО «Махина-ТСТ»		
Назначение объекта:	Без изменений		

Срок действия настоящего заключения – 5 лет с даты регистрации приказа об утверждении заключения (статья 16 пункт 2 Закона).

ВЫВОДЫ

При проведении государственной экологической экспертизы установлено, что представленные решения, содержащиеся в архитектурном проекте «Реконструкция здания прачечной под сновальный цех и административные помещения по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством прилегающей территории», соответствуют требованиям: законодательства в области охраны атмосферного воздуха, водного законодательства, законодательства об охране и использовании растительного мира, земельного законодательства, законодательства в области обращения с отходами, в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки, оценки воздействия на окружающую среду.

Принимая во внимание изложенное, государственная экологическая экспертиза **согласовывает** архитектурный проект «Реконструкция здания прачечной под сновальный цех и административные помещения по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством прилегающей территории», как соответствующий законодательству об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов.

Исполняющий обязанности начальника отдела государственной экологической экспертизы по Могилевской области С.М.Орлова

Главный специалист отдела А.Ю.Кротова

Главный специалист отдела И.Ю.Лужанкова

Ведущий специалист отдела А.В.Федоренко

Канцэрн "Беллегпрам"
ААТ "МАГАТЭКС"

МОГОТЕКС®

Концерн "Беллегпром"
ОАО"МОГОТЕКС"

Рэспубліка Беларусь, 212011 г.Магілеў,вул. Грышына,87
Тэл. 10 375 (222) 73-13-12,74-24-48; факс: 73-86-76
E-mail:mogotex@mogilev.by http: //www.mogotex.com
АКПА 00312254; УНП 700116054;
р/р BY70BLBB30120700116054001001
Дырэкцыя ААТ "Белінвестбанк"па Магілеускай вобл., БІК BLBBBY2X

Республика Беларусь, 212011, г.Могилев, ул. Гришина, 87
Тел.10 375 (222) 73-13-12, 74-24-48; факс 73-86-76
E-mail:mogotex@mogilev.by http: //www.mogotex.com
ОКПО 00312254; УНП 700116054;
р/с BY70BLBB30120700116054001001
Дирекция ОАО "Белинвестбанк" по Могилевской обл., БИК BLBBBY2X

Директору ООО "Махина-ТСТ"
Мильто Ю.П.
г.Могилев, Гришина, 89

Ад 10.05.2018 № 29-10/1330

На _____ад_____

Технические условия

на подключение к системе водоотведения (канализации)

1. Наименование объекта и адрес объекта: «Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по ул. Гришина, 87 в г. Могилеве благоустройством территории».

2. Тип канализации: ливневая канализация.

3. Точка подключения: существующая сеть Ду=600 (точку подключения согласовать на стадии проектирования);

4. Требования по определению диаметра и трассировки трубопроводов: определить проектом.

5. Требования к проекту: проект выполнить согласно действующим ТНПА.

6. Проект согласовать с ОАО "Моготекс".

7. Заключить договор на прием стоков с заводом «Могилёвтрансмаш» ОАО «МАЗ» - управляющая компания холдинга "БЕЛАВТОМАЗ" г. Могилев

8. Ливневые сточные воды Заказчика должны строго соответствовать установленным нормативам:

мг/л, не более

Железо общее	1,2	Фосфат-ионы	3,3
СПАВ анион.	0,3	Медь	0,1
Сухой остаток	850	Цинк	0,15
Хлориды	350	Хром	0,5
Азот нитритный	0,6	Никель	0,15
Азот нитратный	2,0	$БПК_5$	4,5
Азот аммонийный	10,0	pH, ед. pH	6,5-8,5

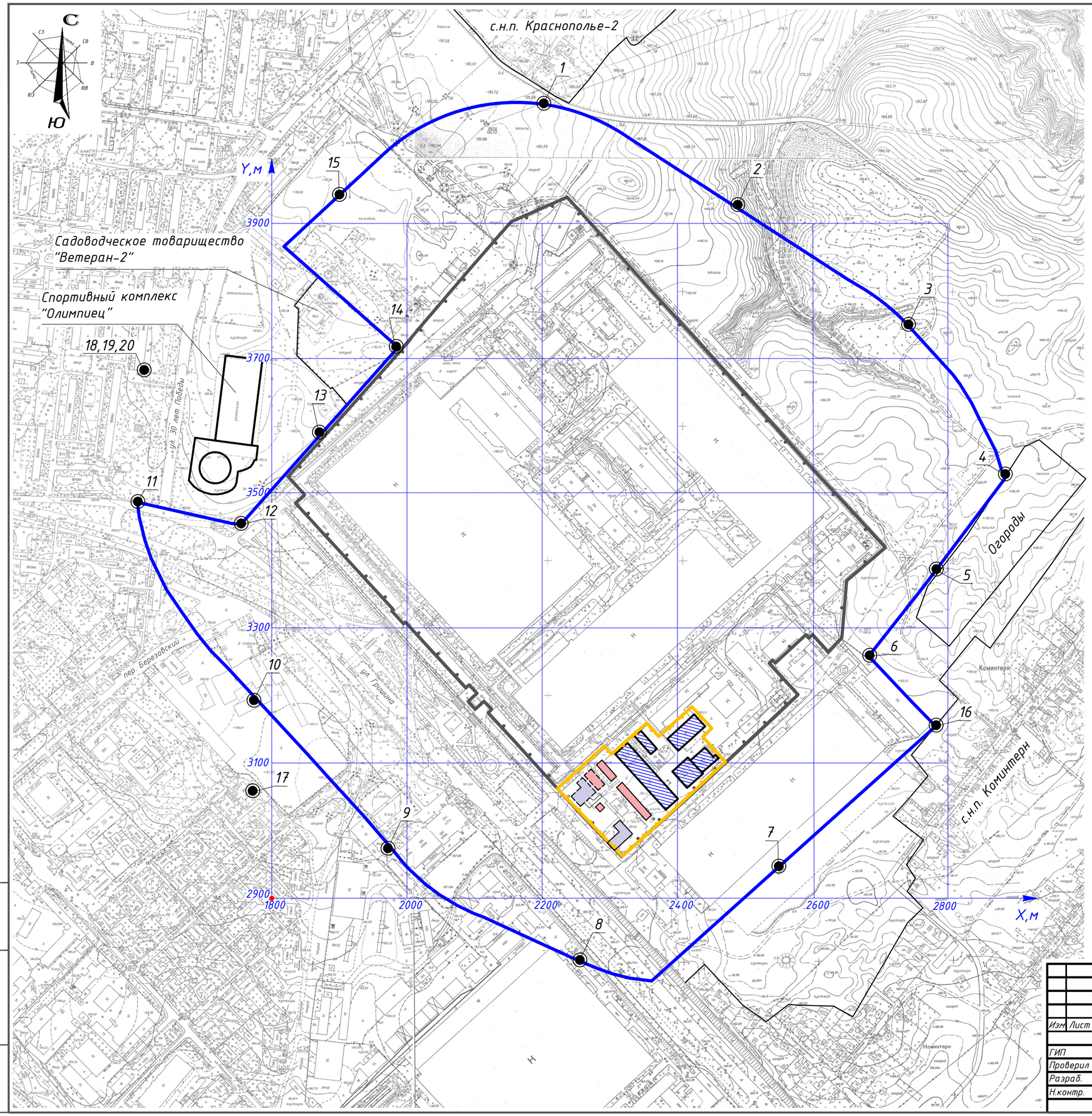
Иные загрязняющие вещества – в пределах ПДК в соответствии с Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 30.03.2015 № 13 «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов».

9. Срок действия технических условий – 2 года.

Главный инженер П.И.Скачков

29 Капылов 73 85 84

ISO 9001 ISO 14001 СТБ 18001



Условные обозначения

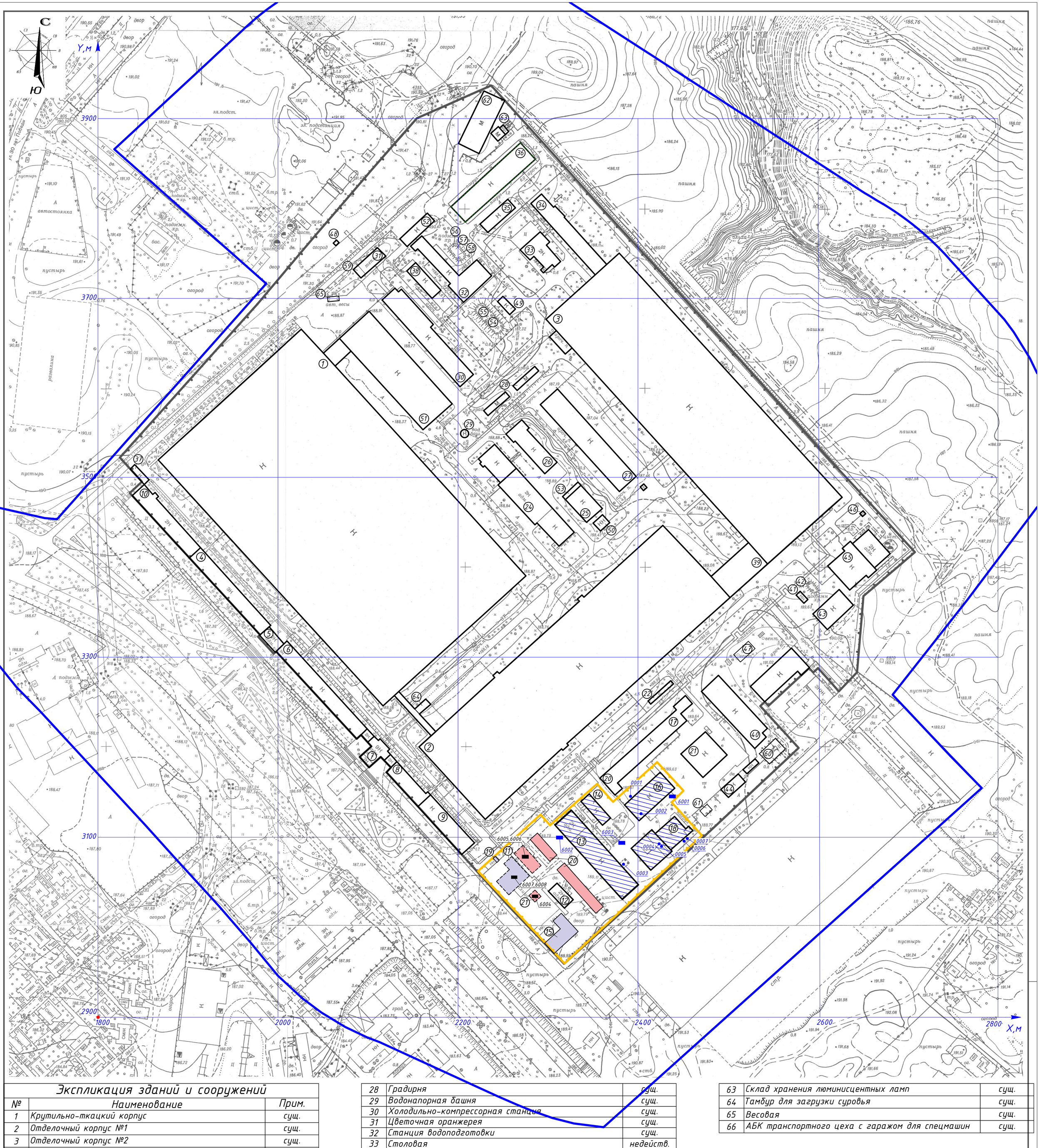
- граница ООО "Махина-ТСТ"
- граница ОАО "Моготекс"
- граница установленной СЗЗ ООО "Махина-ТСТ"
- расчетная точка расчетов рассеивания
- ранее запроектированные производственные участки ООО "Махина-ТСТ"
- проектируемые в рамках проекта "Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по улице Гришина, 87 в г.Могилеве с благоустройством территории" здания и сооружения ООО "Махина-ТСТ"
- проектируемые в рамках проекта "Реконструкция части теплицы под здание склада испытанных образцов продукции с устройством полигона для испытания образцов продукции и открытой площадки для складирования по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством территории" здания и сооружения ООО "Махина-ТСТ"

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

					42.20/2-ОВОС	
					Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по улице Гришина, 87 в г.Могилеве с благоустройством территории	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
ГИП					Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия: С; Лист: 1; Листов: 3
Проверил	Гвоздь			03.20		
Разраб.	Самусев			03.20	Ситуационная схема размещения объекта с нанесением границ СЗЗ и расчетных точек расчетов рассеивания. М1:4000	ООО "Научно-производственная фирма "Экология"
Н.контр.						

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А2



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Прим.
1	Крутильно-ткацкий корпус	сущ.
2	Отделочный корпус №1	сущ.
3	Отделочный корпус №2	сущ.
4	Административно-бытовой корпус А	сущ.
5	Центральная проходная	сущ.
6	Административно-бытовой корпус Б	сущ.
7	Административно-бытовой корпус В	сущ.
8	Административно-бытовой корпус Г	сущ.
9	Центральный тепловой пункт паросилового хозяйства	сущ.
10	Дом культуры	сущ.
11	Полигон для испытания образцов готовой продукции ООО "Махина-ТСТ"	проект.
12	Бывшее административное здание	недейств.
13	Цех по производству пропитных тканей №2 ООО "Махина-ТСТ"	сущ.
14	Сновальный цех ООО "Махина-ТСТ"	проект.
15	Открытая площадка для складирования (ООО "Махина-ТСТ")	проект.
16	Цех по производству пропитных тканей №1 ООО "Махина-ТСТ"	сущ.
17	Здание бывшей свинофермы	недейств.
18	Цех по производству пропитных тканей №3 ООО "Махина-ТСТ"	проект.
19	Здание вспомогательного назначения для хранения испытанных образцов готовой продукции ООО "Махина-ТСТ"	проект.
20	Навес для складирования готовой продукции ООО "Махина-ТСТ"	проект.
21	Площадка для временного хранения сыпучих материалов	проект.
22	Склад сжиженного газа	сущ.
24	Центральные ремонтные мастерские №1	сущ.
25	Усреднитель сточных вод	сущ.
26	Склад запасных частей	сущ.
27	Склад химикатов и ГСМ	сущ.
28	Градирня	сущ.
29	Водонапорная башня	сущ.
30	Холодильно-компрессорная станция	сущ.
31	Цветочная оранжерея	сущ.
32	Станция водоподготовки	сущ.
33	Столовая	недейств.
34	Административно-бытовой корпус Д	сущ.
35	Склад тары	сущ.
36	Складские помещения СООО «Ритерна М»	сущ.
37	Транспортная проходная	сущ.
38	Насосная станция обратного водоснабжения	сущ.
39	Склад сбыта	сущ.
40	Предводоочистка	сущ.
41	Насосная станция пенного пожаротушения	сущ.
42	Резервуар раствора пенообразователя	сущ.
43	Резервуар-усреднитель сточных вод	сущ.
44	Реагентное хозяйство	сущ.
45	Мини-ТЭЦ	сущ.
46	Газораспределительный пункт	сущ.
47	Заглубленное бомбоубежище	сущ.
48	Дозорная вышка	сущ.
49	Насосная химводоподготовки	сущ.
50	Станция перекачки сточных вод	сущ.
51	Склад сырья	сущ.
52	Склад мокрого хранения реагентов	сущ.
53	Насосная станция при усреднителе сточных вод	сущ.
54	Резервуар-аккумулятор	сущ.
55	Резервуар противопожарной воды	сущ.
56	Резервуар осветленной воды	сущ.
57	Помещение для извести	сущ.
58	Резервуар для повторного использования пром. воды	сущ.
59	Материальный склад	сущ.
60	Помещение для глинозема	сущ.
61	Бывшая АЗС	недейств.
62	Склад ОМТС	сущ.
63	Склад хранения люминисцентных ламп	сущ.
64	Тамбур для загрузки суровья	сущ.
65	Весовая	сущ.
66	АБК транспортного цеха с гаражом для спецмашин	сущ.

Условные обозначения

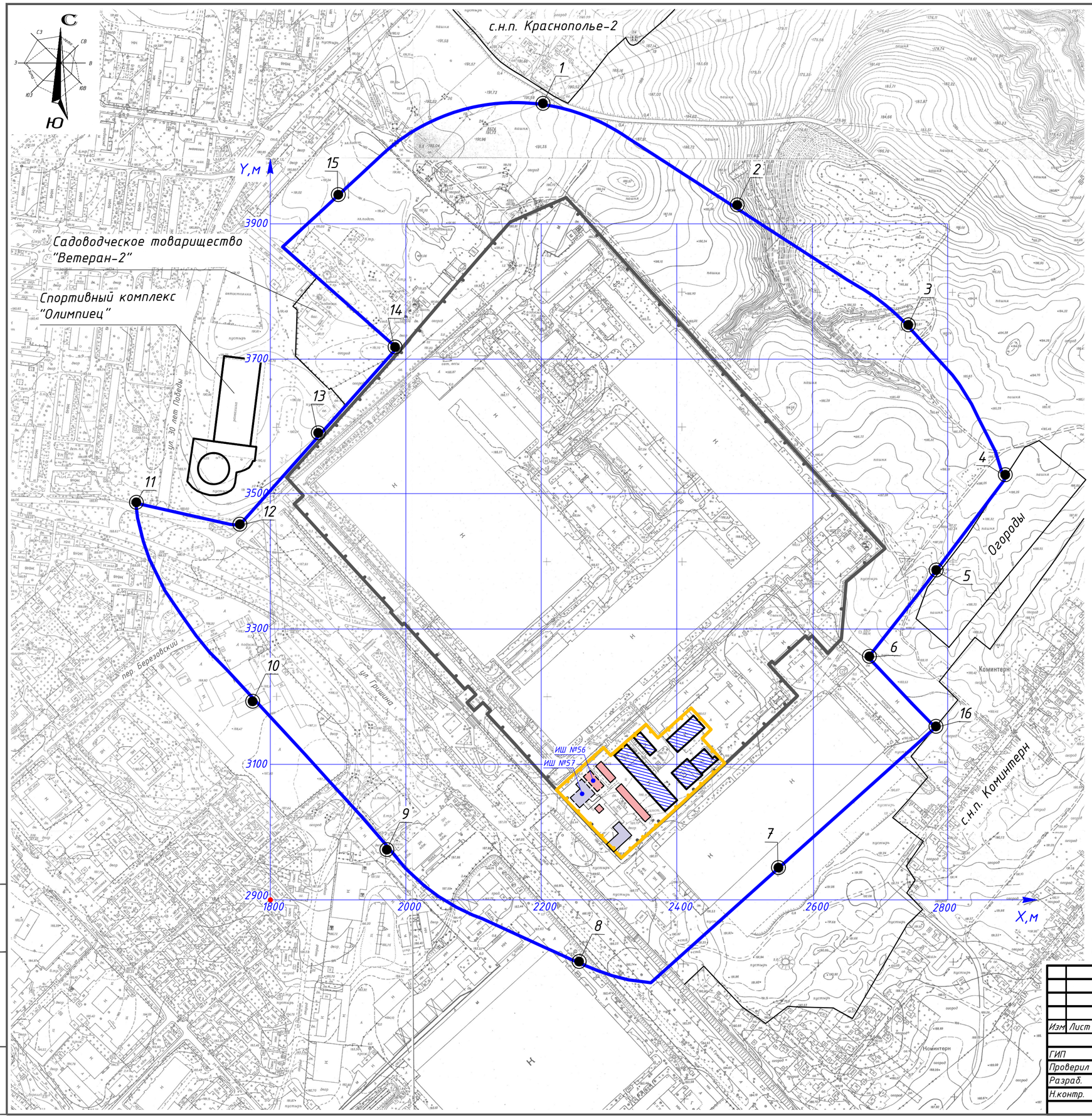
- граница ОАО "Моготекс"
- граница ООО "Махина-ТСТ"
- ранее запроектированные производственные участки ООО "Махина-ТСТ"
- проектируемые в рамках проекта "Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по улице Гришина, 87 в г.Могилеве с благоустройством территории" здания и сооружения ООО "Махина-ТСТ"
- проектируемые в рамках проекта "Реконструкция части теплицы под здание склада испытанных образцов продукции с устройством полигона для испытания образцов продукции и открытой площадки для складирования по улице Гришина, 87 в г. Могилеве с благоустройством территории" здания и сооружения ООО "Махина-ТСТ"
- существующий/ранее запроектированный организованный источник выбросов загрязняющих веществ
- существующий/ранее запроектированный неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ
- проектируемый неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ

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

					42.20/2-ОВОС
					Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по улице Гришина, 87 в г.Могилеве с благоустройством территории
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
ГИП					Оценка воздействия на окружающую среду
Проверил		Гвоздь		03.20	Стадия: С; Лист: 2; Листов:
Разраб.		Самусев		03.20	Карта-схема расположения объекта с нанесением источников загрязнения атмосферы. М 1:2000
Н.контр.					ООО "Научно-производственная фирма "Экология"

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А1



Условные обозначения

- *граница ООО "Махина-ТСТ"*
- *граница ОАО "Моготекс"*
- *граница установленной СЗЗ ООО "Махина-ТСТ"*
- *расчетная точка акустического расчета на границе СЗЗ и жилой зоны*
- *проектируемые источники шума ООО "Махина-ТСТ"*

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

					42.20/2-ОВОС			
					Навесы для складирования и полигон для испытания образцов готовой продукции по улице Гришина, 87 в г.Могилеве с благоустройством территории			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
ГИП					Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гвоздь		03.20		С	3	
Разраб.		Самусев		03.20	Карта-схема расположения объекта с нанесением источников шума и расчетных точек акустического расчета. М 1:4000	ООО "Научно-производственная фирма "Экология"		
Н.контр.								

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А2