

Республика Беларусь



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



Заказчик: ООО «Махина ТСТ»

**ОТЧЕТ  
ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Реконструкция фруктохранилища под цех по  
производству армирующих сеток по ул. Гришина, 87 с  
благоустройством прилегающей территории в г.  
Могилеве**

**РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА**

**70.17 – ОВОС**

Директор

Д. А. Гуриков

Главный инженер

Т. Ф. Гвоздь

«\_\_\_» 2017 г.

Могилев 2017



## **Содержание**

1 Введение .....	1
2 Краткая характеристика планируемой деятельности, технологические решения.....	2
3 Функциональная характеристика района расположения объекта .....	4
4 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе размещения объекта .....	5
4.1 Природные условия .....	5
4.1.1 Климат .....	5
4.1.2 Рельеф и геолого-литологическое строение.....	6
4.1.3 Полезные ископаемые.....	7
4.1.4 Почвы.....	7
4.1.5 Геолого-гидрологические условия .....	8
4.1.6 Особо охраняемые территории, историко-культурные ценности.....	8
4.2 Воздушная среда.....	9
4.3 Радиационное загрязнение территории.....	11
4.4 Общая характеристика устойчивости компонентов окружающей среды к техногенным воздействиям .....	12
5 Социально-экономическая характеристика региона .....	14
5.1 Краткая характеристика градостроительного развития .....	14
5.2 Характеристика демографической ситуации и заболеваемости населения г. Могилева.....	15
6 Воздействие планируемой деятельности объекта на окружающую среду .....	18
6.1 Воздействие на атмосферный воздух .....	18
6.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	18
6.2 Воздействие на водные ресурсы .....	19
6.2.1 Общая часть .....	19
6.2.2 Водоотведение .....	19
6.3 Влияние на окружающую среду образующихся на предприятии отходов ....	20
7 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды и социально-экономических условий после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию .....	24
7.1 Оценка изменения состояния водных источников .....	26
7.2 Характер воздействия на почвы.....	26
7.3 Мероприятия по снижению негативного влияния отходов на окружающую среду .....	27
7.4 Характер воздействия на растительный и животный мир .....	27
7.5 Воздействие физических факторов.....	28
7.5.1 Расчет уровней шума .....	28
7.5.2 Инфразвуковое воздействие.....	29
7.5.3 Ультразвуковое воздействие.....	29
7.5.4 Источники вибрации и мероприятия по снижению их негативного воздействия .....	29
7.5.5 Источники электромагнитного излучения и мероприятия по снижению их негативного воздействия .....	31
7.6 Воздействие на социально-экономическую обстановку района .....	31

7.7 Воздействие на особо охраняемые территории и историко-культурные ценности .....	32
8 Санитарно-защитная зона.....	33
9 Мероприятия по снижению негативного воздействия на среду обитания.....	34
9.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения .....	34
9.2 Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия .....	34
9.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения ...	34
9.4 Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду .....	36
9.5 Мероприятия по охране почвенного слоя, растительности .....	36
10 Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве .....	38
11 Заключение по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду .....	39

## Приложения

1. Ситуационный план расположения объекта. Функциональное зонирование  
М 1:4000
2. Карта-схема расположения объекта с нанесением источников загрязнения  
атмосферы. М 1:2000

## 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 «Реконструкция фруктохранилища под цех по производству армирующих сеток по ул. Гришина, 87 с благоустройством прилегающей территории в г. Могилеве», 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 реконструкция, включающие характеристику поверхностных водных систем, ландшафтов (рельеф, почвенный покров, растительность и др.), геолого-гидрогеологические особенности территории и прочих компонентов природной среды;
- рассмотреть природные ресурсы с ограниченным режимом их использования, в том числе водопотребление и водоотведение, загрязнение воздушного пространства,
- описать социально-демографическую характеристику изучаемой территории и особенности хозяйственного использования прилегающей территории по видам деятельности;
- оценить степень возможного загрязнения воздушного пространства выбросами в результате планируемой деятельности;
- собрать и проанализировать информацию об объектах размещения отходов производства и потребления (состав и объемы накопившихся отходов, занятые территории, природоохранные сооружения, эксплуатационные возможности).

Подп. и дата	Изм.	Кол.	С	Nдок	Подп.	Дата	70.17 – ОВОС	Стадия	С	Страниц
Инв № подп.	Проверил						Oценка воздействия на окружающую среду (резюме нетехнического характера)		1	
	Составил									
	Н.контр.									
							000 «НПФ «Экология»			

## **2 Краткая характеристика планируемой деятельности, технологические решения**

Проектом предусматривается организация цеха по производству пропитных тканей в здании бывшего фруктохранилища ОАО «Моготекс».

Проектируемый цех предназначен для получения сеток различного назначения с полимерным покрытием. В качестве сырья используется сетка стеклянная или полиэфирная (в зависимости от ассортимента), ПВХ пластизоль и водные растворы стирол-акриловых сополимеров.

Готовым продуктом являются сетки различного назначения с полимерным покрытием.

Производительность цеха составляет 22,6 млн. м<sup>2</sup>/год.

Расходы исходных материалов:

- сетка стеклянная – 1540 т;
- сетка базальтовая – 450 т;
- сетка полиэфирная – 1396 т;
- ПВХ пластизоль – 308 т;
- акриловые дисперсии – 2630 т.

Сетка для пропитки доставляется из существующих цехов погрузчиками в рулонах до 2000 кг. Из склада существующими погрузчиками доставляются контейнеры с пропиткой. По цеху сырье к машинам доставляется ручными тележками. Склад рассчитан на месячный запас сырья с учетом максимальной производительности.

Рулон с сеткой устанавливается на размоточное устройство пропиточных линий «Ontec» (всего в цеху запроектировано размещение двух таких линий). Сетка под натяжением сматывается с рулона и поступает в ванну с пропиткой, пропитывается ей, после – отжимается валами и поступает в сушилку, где происходит процесс полимеризации пластизола или упаривание воды из акрилатов. Пропитка в контейнерах гидравлическими тележками подается к линиям. Из контейнера насосом, входящим в состав пропиточной ванны, производится подача пропитки. Замена контейнера с пропиткой производится отключением вентиля на контейнере и откручиванием шланга. Пустые контейнеры являются возвратной тарой и направляются поставщику, где производится их очистка и дальнейшее использование.

В сушилках пропиточных линий установлены теплообменники, обогреваемые диатермическим маслом, которые нагревают воздух до 100-120 °C.

Для нагрева диатермического масла предусмотрены термомасляные генераторы HG500 «BBS» (2 ед.), использующие в качестве топлива природный газ.

### **Сведения о термомасляных генераторах**

Тип/марка						Термомасляный генератор HG500 «BBS»	
Количество котлов, шт.						2	
Вид топлива						Природный газ	
Годовой расход топлива, тыс.м <sup>3</sup> /год						487 тыс.м <sup>3</sup> /год на один генератор	
Иzm.	Кол.	C	№док.	Подпись	Дата	70.17 - ОВОС	C 2

Номинальная мощность котла, МВт	500кВт
Коэффициент полезного действия, %	92
Общее количество часов работы котла за год (Т), ч	8400
Высота дымовой трубы, м	10
Диаметр устья дымовой трубы, м	0,35

Высушенная сетка наматывается на бумажный патрон в зависимости от желания потребителя длиной от 100 до 200 м и шириной до 5400 мм.

Готовая продукция комплектуется на поддонах и транспортируется погрузчиком в существующий склад.

Для получения сеток различной длины предусмотрена перемоточно-резательная машина.

Количество работающих в проектируемом цеху – 22 человека.

Режим работы производства непрерывный – 365 дней в году, круглосуточно в 2 смены.

Отопление, водоснабжение и канализация будет осуществляться от существующих сетей ООО «Махина ТСТ». Горячее водоснабжение – посредством электрических водонагревателей.

						70.17 - ОВОС	C
							Z
Изм.	Кол.	C	№док.	Подпись	Дата		

### **3 Функциональная характеристика района расположения объекта**

Производственные мощности ООО «Махина ТСТ», включая проектируемый цех, расположены по адресу: г. Могилев, ул. Гришина, д. 87 (в прошлом – территория ОАО «Моготекс»).

Территория ООО «Махина ТСТ» ограничена:

- с севера, северо-востока, юго-запада, запада, северо-запада – территорией ОАО «Моготекс»;
- с востока, юго-востока и юга – территорией ЗАО СП «Сопотекс».

Кратчайшие расстояния от территории объекта до жилой зоны и социально значимых объектов приняты в соответствии с ситуационной схемой района расположения объекта и приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Месторасположение близлежащей жилой зоны и социально значимых объектов относительно территории ООО «Махина ТСТ»

Ориентация	Кратчайшее расстояние от границы территории объекта, м	Наименование жилой зоны (социально значимого объекта)
Север	930	Жилая застройка с.н.п. Краснополье-2
Северо-восток	930	Жилая застройка с.н.п. Березовка
Восток	310	Жилая застройка с.н.п. Коминтерн
Юго-восток	270	Жилая застройка с.н.п. Коминтерн
Юг	1300	Жилая застройка по ул. Гвардейской г. Могилева
Юго-запад	540	Жилая застройка по 3-му пер. Калужскому г. Могилева
Запад	550	Жилая застройка по 1-му пер. Калужскому г. Могилева
Северо-запад	690	Садоводческое товарищество «Ветеран-2»

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС	C	4

## **4 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе размещения объекта**

## 4.1 Природные условия

#### 4.1.1 Климат

Климат Могилева умеренно-континентальный, причём континентальность здесь, на востоке республики, выражена несколько резче, чем на остальной территории. Величина суммарной солнечной радиации  $3809 \text{ МДж}/\text{м}^2$  ( $90,9 \text{ ккал}/\text{см}^2$ ). 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.

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

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

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

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

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

#### **4.1.2 Рельеф и геолого-литологическое строение**

Своёобразие рельефа города подчёркивает долина Днепра с высоким правобережьем, круто опускающимся к реке, и широкой поймой левобережья. Общий уклон поверхности с севера на юг. Ширина долины Днепра 3 – 5 км, при выходе за городскую черту до 10 м. Абсолютные высоты от 205 м над уровнем моря в северной части города до 140 м в пойме Днепра при выходе его за городскую черту. Колебания относительных высот на правобережной части города в основном до 10 м, на территории Печерского лесопарка достигают 20 м. Крутые склоны холмов и речной долины задернованы, местами под древесной растительностью (Парк культуры и отдыха имени М. Горького). Правобережную часть города с севера на юг прорезают долины р. Дубровенка (с притоком Стрешня) и ручья Дебря. Ширина долины Дубровенки до 150 м, глубина 18-20 м. Стрешня и Дебря имеют очень узкие (5-7 м) и глубокие (до 25 м) долины, склоны которых прорезаны многочисленными оврагами. Вдоль улиц Струшня, Котовского, Подгорная, проложенных по днищам старых балок, развиты узкие, глубокие с отвесными склонами овраги. Наиболее крутопадающие улицы расположены на правом склоне Днепра: Лазаренко, Плеханова, Грушевская. Вер-

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

В тектоническом отношении территория города и окрестностей приурочена к Оршанской впадине. Кристаллический фундамент, сложенный гнейсами, находится на глубине 1100-1200 м ниже уровня моря. Залегающий на 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 отложения юрской системы и песчаниковые, мергельные и меловые породы меловой системы. Антропогенные породы, сложенные мореной, супесью, песчаногравийным, 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. Антропогенный период характеризовался пятикратным наступлением материковых ледников из Фенноскандии. Наревский, березинский, днепровский и сожский ледники мощной толщей покрывали территорию современного города. На протяжении муравинского (микулинского) межледникового, предшествовавшего последнему, поозерскому оледенению, а также после отступления этого ледника и в голоцене происходило выплаживание рельефа с одновременным углублением речных долин и созданием овражной сети. Рельеф и гидрографическая сеть приобретали современный вид.

#### **4.1.3 Полезные ископаемые**

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

#### **4.1.4 Почвы**

Согласно почвенно-географическому районированию Республики Беларусь территория Могилёва и его окрестностей входит в состав Шкловско-Чаусского и Рогачёвско-Славгородско-Климовичского почвенных районов. В парках,

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС	7

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.

#### **4.1.5 Геолого-гидрологические условия**

В геоморфологическом отношении район расположения объекта приурочен к полого-волнистой моренной равнине и расположен в 125 м от бровки частично засыпанного оврага, глубиной до 20 м (абс. отм. 155,85 м), который прорезал левый коренной берег реки Дубровенка.

Абсолютные отметки по устьям выработки 170,17-174,92 м. Условия поверхности стока удовлетворительны.

В геологическом строении участка расположения объекта участвуют следующие отложения:

- голоценовый горизонт – техногенные (искусственные) образования (tIV)
  - супеси с линзами песков или пески, перемещенные, с включением торфокрошки, шлака, битого кирпича, обломков бетонных плит и других строительных и бытовых отходов местами до 30-50 %. Мощность 1,0-5,7 м.
  - поозерский горизонт – лессовидные отложения проблематичного происхождения (prШрз)/ Суглинок, супесь палево-желтые. Встречены скважины 1\*, 9, 10 на глубине 1,0-1,6 м, мощность – 0,3-0,9 м.
  - сожский горизонт – моренные отложения (gIIsz). Преимущественно суглинок в верхней части толщи с частыми маломощными (до 0,1 м) прослойками песка и супесь в нижней, красно- и желто-бурые. В кровле морены скважиной № 1\* встречен прослой песка среднего глинистого желтого мощностью 0,3 м. Скважиной 9 в интервале 5-6 м встречена супесь серая, сильно опесчаненая, пропитанная отходами нефтепродуктов, с резким сильным запахом мазута. Залегают на глубине 1,4-5,7 м, вскрытая мощность – до 9,1 м.

Территория города 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 Поляковичского источника.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение г. Могилева осуществляется из артезианских скважин

#### **4.1.6 Особо охраняемые территории, историко-культурные ценности**

Реконструируемый объект расположен на территории существующей производственной площадки ООО «Махина ТСТ», которая не относится к особо

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС

охраняемым территориям и зонам охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей.

## 4.2 Воздушная среда

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

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

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

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

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 состоянию на 2016 г. по результатам стационарных наблюдений, в районах станций с дискретным режимом отбора проб (улицы Челюскинцев, Первомайская, Каштановая и Мовчанского), содержание в воздухе твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), спирта метилового, углерода оксида, сероводорода и сероуглерода сохранялось находились в пределах 0,4-0,6 ПДК. Содержание в воздухе бензола и ксилола не превышало 0,6 ПДК, стирола, толуола, свинца и кадмия – 0,1 ПДК.

Отмечено снижение количества проб с концентрациями фенола выше ПДК. Превышения максимально разовой ПДК зафиксированы только в единичных пробах воздуха, отобранных в центральной части города (ул. Первомайская) и в районе ул. Каштановая. Вместе с тем, уровень загрязнения воздуха азота диоксидом и аммиаком возрос. В целом по городу среднесуточные концентрации азота диоксида превышали ПДК только 28 мая. Однако, в отдельных районах (ул. Челюскинцев) количество дней с превышениями среднесуточной ПДК было существенно больше. В трех районах города отмечены концентрации аммиа-

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС

ка выше норматива качества. В районах улиц Челюскинцев и Каштановая максимальные из разовых концентраций аммиака достигали 1,8-1,9 ПДК. По результатам стационарных наблюдений, уровень загрязнения воздуха формальдегидом был выше, чем в других промышленных центрах республики.

В целом по городу доля проб с концентрациями выше норматива качества составляла 17 %. Однако, в районе ул. Каштановая превышения ПДК фиксировались почти в каждой третьей пробе воздуха. Максимальные из разовых концентраций формальдегида в районах улиц Челюскинцев и Каштановая достигали 2,5-2,6 ПДК. По данным непрерывных измерений на автоматических станциях, среднесуточные концентрации углерода оксида и азота диоксида варьировались в диапазоне 0,1 – 0,3 ПДК, серы диоксида – 0,3 – 0,5 ПДК. Содержание в воздухе азота оксида и бензола было существенно ниже нормативов качества. Уровень загрязнения воздуха твердыми частицами, фракции размером до 10 микрон (далее – ТЧ-10) несколько возрос. В течение квартала в районе пер. Крупской зафиксировано 10 дней со среднесуточными концентрациями выше ПДК. Максимальная среднесуточная концентрация 2 ПДК зарегистрирована 5 мая. В то же время доля дней с превышениями среднесуточной ПДК в первом полугодии 2016 г. в районе пер. Крупской была значительно ниже, чем за аналогичный период предыдущего года.

Согласно письму ГУ «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю. Шмидта» от 06.07.2015 г. № 06-17/1523 фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта составляют:

Таблица 4.2.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта

Вредные вещества	Значение концентрации, мкг/м <sup>3</sup>					Средние	
	При скоро- стии 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**	57	57	57	57	57	57	
Диоксид серы	71	71	71	71	71	71	
Диоксид азота	114	114	114	114	114	114	
Оксид углерода	1083	1083	1083	1083	1083	1083	
Сероводород	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	
Сероуглерод	17	17	17	17	17	17	
Фенол	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	
Формальдегид	22	22	22	22	22	22	
Метиловый спирт	270	270	270	270	270	270	
Аммиак	69	69	69	69	69	69	
Бенз(а)пирен (нг/м <sup>3</sup> )	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС	С	10
------	------	---	-------	---------	------	--------------	---	----

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

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

Таблица 4.2.2 – Среднегодовая роза ветров для г. Могилева

Период года	Повторяемость ветров для рассматриваемого румба, %								
	C	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

## **4.3 Радиационное загрязнение территории**

В 2011 г. на территории Беларуси функционировало 55 пунктов наблюдений радиационного мониторинга по ежедневному измерению мощности дозы гамма-излучения (МД).

В пробах радиоактивных аэрозолей ежедневно измерялась суммарная бетаактивность, а в пробах, отобранных в зонах влияния работающих АЭС, дополнительно и содержание короткоживущих радионуклидов, в первую очередь – йода-131.

В марте-апреле 2011 г. зафиксирован йод-131, а также увеличение содержания цезия-137 в пробах аэрозолей, обусловленное воздушным переносом радионуклидов от АЭС «Фукусима-1». Наблюдалось два пика концентраций йода-131 в атмосферном воздухе: первый пик отмечен 29-31 марта, второй – 3-4 апреля. Максимальные уровни содержания йода-131 наблюдались 3 апреля в Могилеве и Мстиславле.

Обнаруженные концентрации не представляли угрозы для здоровья населения страны.

Среднегодовая активность цезия-137 в контролируемых пунктах наблюдения была в диапазоне от  $9 \cdot 10^{-6}$  до  $42 \cdot 10^{-6}$  Бк/м<sup>3</sup>, что на 6 порядков ниже значений допустимой среднегодовой объемной активности цезия-137 в атмосферном воздухе для населения согласно НРБ-2000. Объемная активность йода-131 в пробах аэрозолей в 2016 г. на территории страны находилась в диапазоне от  $1,9 \cdot 10^{-5}$  до  $5,8 \cdot 10^{-3}$  Бк/м<sup>3</sup>.

Радиационная обстановка на территории Беларусь в 2016 г. оставалась стабильной. Измерения МД, проведенные в марте и апреле, не выявили ни одного случая превышения уровней МД над установленными многолетними значениями.

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС

ями этого параметра.

Как и прежде, уровни МД, превышающие доаварийные значения, зарегистрированы в контролируемых городах, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения: Брагин, Наровля, Славгород, Хойники, Чечерск.

В остальных контролируемых населенных пунктах МД не превышала уровень естественного гамма-фона (до  $0,20 \text{ мк}^3\text{в/ч}$ ).

Среднемесячные значения суммарной бета-активности и содержания цезия-137 в пробах радиоактивных аэрозолей приземного слоя атмосферы в г. Могилеве за 2015 г. составили соответственно  $25 \cdot 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup> и  $1.37 \cdot 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup>.

Согласно письму ГУ «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю. Шмидта» от 23.07.2015 г. № 06-17/1610 средняя плотность загрязнения почвы Цезием-137 в районе расположения объекта составляет 0,36 Ки/км<sup>2</sup>

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

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

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

Коэффициент стратификации для района составляет 160.

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

Ввиду того, что район находится на территории с сильным увлажнением, способность атмосфере к самоочищению за счет вымывания загрязнителей осадками оценивается как благоприятная.

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

Исходя из анализа данных по существующим фоновым концентрациям, можно сделать вывод, что исследуемый район является ограниченно благоприятным для намечаемой деятельности.

Результаты выполненной типизации почв и ландшафтов по устойчивости к химическому загрязнению показали, что на рассматриваемой территории распространены неустойчивые к химическому загрязнению почвы, обладают низким потенциалом самоочищения от органического и неорганического загрязнения.

В формировании растительного покрова рассматриваемой района расположения объекта принимают участие, в основном, древесные и кустарниковые насаждения со значительным периодом вегетации, поэтому растительность зоны, достаточно устойчивая к постоянным выбросам вредных веществ, обладает

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС

невысоким восстановительным уровнем и низкой устойчивостью по отношению к возможным залповым выбросам вредных веществ.

Животный мир исследуемой территории представлен, в основном, хорошо приспособленными к антропогенному воздействию синантропными видами.

Грунтовые воды в районе расположения объекта являются недостаточно защищенными, а напорные подземные воды – защищенными от проникновения загрязняющих веществ с поверхности земли.

						70.17 - ОВОС	C
							13
Изм.	Кол.	C	№док.	Подпись	Дата		

## **5 Социально-экономическая характеристика региона**

### **5.1 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-

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС	14

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.

Генплан, разработанный в 1969 г., предусматривал развитие города преимущественно в восточном и южном направлениях. Началась комплексная многоэтажная застройка бывших окраин - южной (бывшее Луполовское предместье) и восточной (бывшая Машековка). В южной части города формировался Заднепровский жилой район с его главными осями – проспектом Пушкина, улицей Островского Николая. Проложены новые магистрали – проспект Шмидта, улица Гагарина и др.

Согласно корректировке генплана 1969 институтом БелНИИП градостроительства (1981), территория города в пределах перспективной городской черты делится на 5 планировочных районов: центральный, северный, восточный, южный и западный, которые включают все основные функциональные элементы городской структуры (жильё, отдых, обслуживание). Главная задача в реализации генплана: развитие городского строительства в северо-восточном направлении и в том числе общегородского центра вдоль проспекта Мира, создание единой водно-зелёной системы. В 1988 институтом БелНИИП градостроительства разработан проект детальной планировки центра, предусматривающий реконструкцию застройки.

## **5.2 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 следующие экологические проблемы, имеющие приоритетное социально-экономическое значение:

- высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха городов и промышленных центров, оказывающий влияние на здоровье населения страны;
  - усиливающееся загрязнение поверхностных и подземных вод, в том числе используемых для нужд питьевого водоснабжения.

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

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

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС

В городе за последние 10 лет наблюдалась вначале тенденция к снижению, а затем к росту показателя рождаемости. В динамике с 1990г. произошел перекрест показателя рождаемости и смертности в 1997 году, когда смертность превысила рождаемость, и в 2007 году – когда рождаемость превысила смертность. В 2010г. опять произошел перекрест этих показателей, и впервые за 4 года смертность опять стала превышать рождаемость. В 2011г. показатель рождаемости и смертности сравнялся и составил 11,2 на 1000 человек, в 2012 году показатель рождаемости превысил смертность 11,9 против 10,1. Естественный прирост составил 1,8. Миграционный прирост населения +2827 чел.

Структура смертности населения г. Могилева представлена на рисунке 5.2.1.

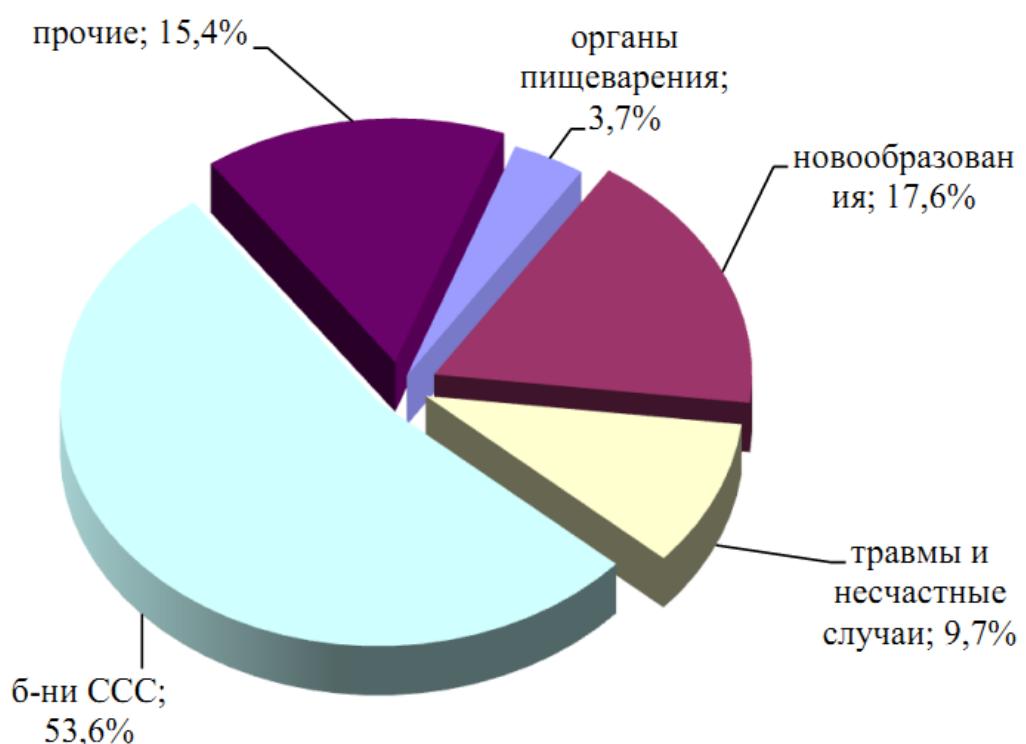


Рисунок 5.2.1 – Структура смертности населения г. Могилева

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 5.2.2.

							C
Изм.	Кол.	C	№док.	Подпись	Дата	70.17 - ОВОС	16

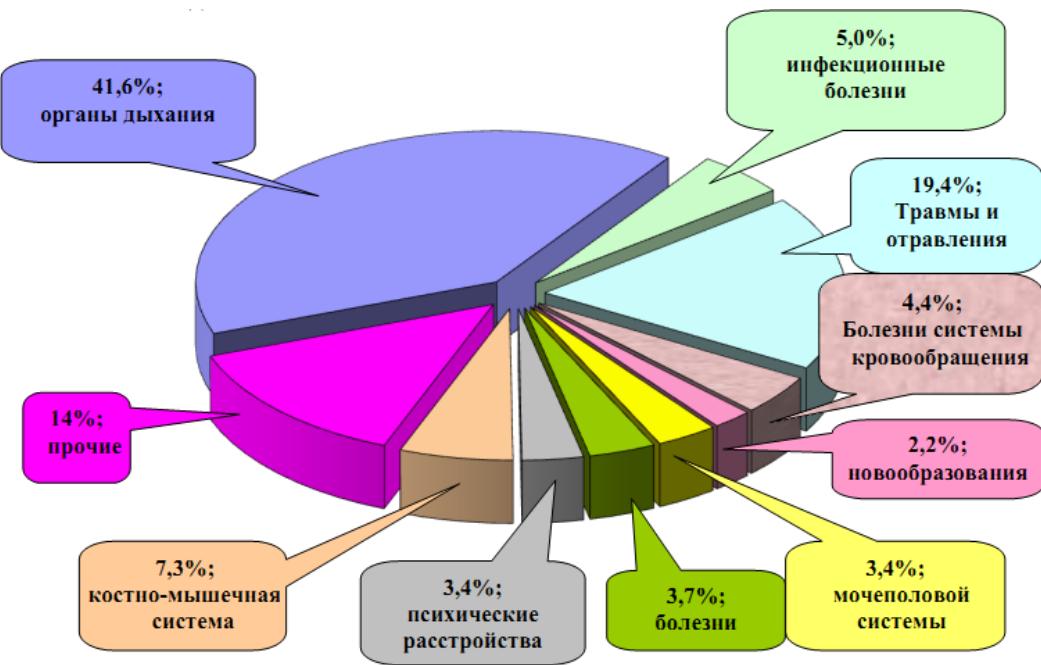


Рисунок 5.2.2 – Структура первичной заболеваемости взрослого населения г. Могилева

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 5.2.3.

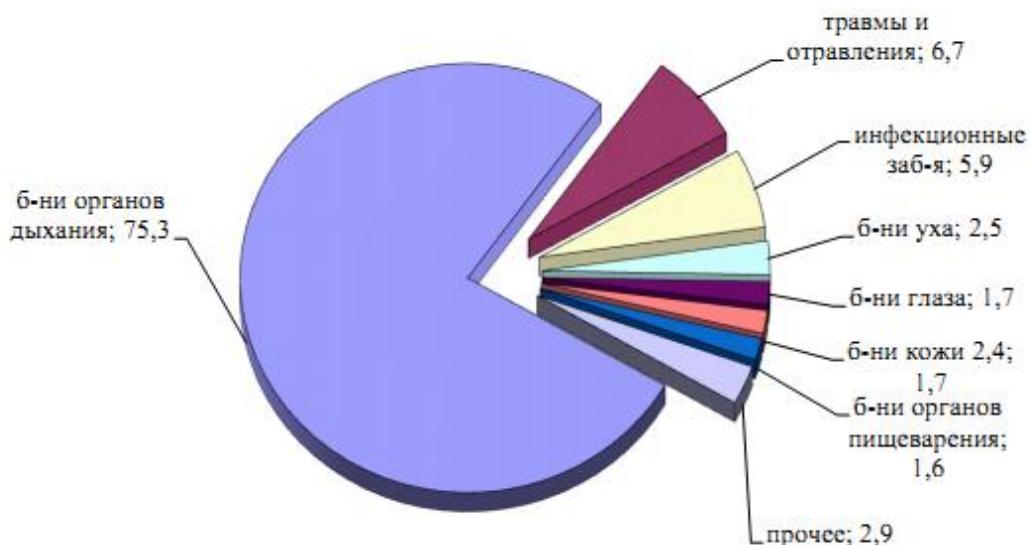


Рисунок 5.2.3 – Структура заболеваемости детского населения г. Могилева по основным классам болезней

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС

## **6 Воздействие планируемой деятельности объекта на окружающую среду**

## **6.1 Воздействие на атмосферный воздух**

## **6.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

При функционировании проектируемых участков источниками выделения загрязняющих веществ будут являться:

- пропиточные линии;
  - термомасляные генераторы;
  - автотранспорт.

### *Пропиточные линии (ист. №№ 0004, 0005)*

Исходя из характеристики технологического процесса, расходуемых сырья и материалов, к источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферу на проектируемых производственных участках являются пропиточные линии, где происходят процессы полимеризации пропиток. Загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферный воздух посредством местной вентиляции с механическим побуждением. Источники выбросов – организованные.

При осуществлении технологического процесса изготовления сетки в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: *ацетальдегид* (уксусный ангидрид, этаналь), *формальдегид* (метаналь), *дибутилфталат* (фталевой кислоты дибутиловый эфир), *диоктилфталат* (1,2-бензилдикарбоновой кислоты диоктиловый эфир), *хлорэтилен* (винилхлорид, этиленхлорид, хлорэтен), *винилбензол* (стирол), *бутилакрилат* (акриловой кислоты бутиловый эфир), *2-Метилпроп-2-еновая кислота* (метакриловая кислота).

## **Термомасляные генераторы (ист. №№ 0006, 0007)**

В сушилках пропиточных линий установлены теплообменники, обогреваемые диатермическим маслом, которые нагревают воздух до 100-120 °C.

Для нагрева диатермического масла предусмотрены термомасляные генераторы HG500 «BBS» (2 ед.), использующие в качестве топлива природный газ.

Выбросы от генераторов организованы в дымовые трубы (ист. №№ 0006, 0007).

При функционировании термомасляных генераторов в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: *азота (IV) оксид, азота (II) оксид, бенз(a)пирен, углерода оксид, ртуть и ее соединения, диоксины, бензо(b)-флуорантен, бензо(k)-флуорантен, индено (1,2,3-c,d) пирен.*

## *Автомобильный транспорт (ист. № 6003)*

Источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели грузовых автомобилей, осуществляющих доставку сырья и вывоз готовой продукции. Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта в виде ненаправленных потоков поступают в атмосферный воздух. Источники выбросов – неорганические

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС

низованные.

В атмосферный воздух при работе автотранспорта поступают следующие загрязняющие вещества: углерод оксид, сера диоксид, азот диоксид, углерод черный (сажа), углеводороды предельные  $C_{11}$ - $C_{19}$ .

## 6.2 Воздействие на водные ресурсы

### 6.2.1 Общая часть

Проектируемый объект не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных полос каких-либо водных объектов.

Расходы воды на рассматриваемом объекте складываются из:

- расходов на хозяйственно-бытовые нужды;
- расходов воды на производственные нужды (разбавление пропиток).

Источником водоснабжения предприятия являются существующие сети хоз.-питьевого водоснабжения ООО «Махина ТСТ».

Таблица 6.2.1 – Расходы водопотребления

	Расходы водопотребления			Примечание
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	
1 Хоз.-бытовые нужды	0,40	0,20	0,49	
2 Производственные нужды (разбавление пропиток)	4,10	3,30	1,20	
<b>Итого:</b>	<b>4,50</b>	<b>3,50</b>	<b>1,69</b>	

### 6.2.2 Водоотведение

При существующем положении производственные сточные воды не образуются. С учетом реализации перспективных проектных решений образование производственных сточных вод не прогнозируется.

Приемником хоз.-бытовых сточных вод являются существующие сети ООО «Махина ТСТ».

Таблица 6.2.2 – Объем сточных вод

	Объем сточных вод (существующее положение/перспектива)			Примечание
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	
1 Хоз.-бытовые стоки	0,40	-	-	
2 Производственные стоки	-	-	-	
<b>Итого:</b>	<b>0,40</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС	С	19
------	------	---	-------	---------	------	--------------	---	----

Таблица 6.3.3 – Балансовая ведомость водопотребления и водоотведения

Наименование	Водопотребление	Водоотведение	Примечание
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /сут	
Хоз.-бытовые нужды	4,10	-	
Производственные нужды	4,50	0,40	Разница между водопотреблением и водоотведением обусловлена безвозвратными потерями воды, используемой для разбавление пропиток
<b>Итого:</b>	<b>4,10</b>	-	

Отведение дождевых стоков предусматривается в существующие сети дождевой канализации ООО «Махина ТСТ».

### 6.3 Влияние на окружающую среду образующихся на предприятии отходов

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

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

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

Состояние мест временного хранения отходов должно соответствовать следующим требованиям:

- располагаться с подветренной стороны;
- иметь покрытие, предотвращающее проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- иметь защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- иметь стационарные или передвижные механизмы для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;
- состояния ёмкостей, в которых накапливаются отходы, должны соответствовать требованиям транспортировки автотранспортом.

Безопасное обращение с отходами при их сборе, складировании и транс-

						70.17 – ОВОС	C
Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата		20

портировке отходов регламентируется «Инструкцией по обращению с отходами», в которой должны быть определены меры безопасности при сборе, погрузке и вывозе отходов на специализированные предприятия.

Разработанные меры предназначены для:

- исключения возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории предприятия;
- обеспечения операций обращения с отходами надлежащим санитарно-гигиеническим требованиям;
- предотвращения аварийных ситуаций при хранении отходов;
- минимизации риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

На период строительных работ предусмотрена площадка для временного складирования строительных отходов. Строительные отходы, образующиеся в процессе строительства, собираются и утилизируются в соответствии с установленным строительной организацией-подрядчиком порядком.

Таблица 6.4.3 – Общее количество образующихся отходов и их утилизация

№ п/п	Наименование отходов	Код	Ед. изм.	Кол-во	Класс опас- ности	Способ утилизации отходов
<b>Строительные отходы</b>						
1	Древесные отходы строительства	1720200	т	0,2	4	*Передача для использования ООО «Моносветал» (г. Минск) или прочим организациям, использующим данный вид отхода и зарегистрированным в реестре объектов по использованию отходов
2	Отходы рубероида	1870500	т	0,736	4	*Передача для использования КУП «ЖРЭУ Ленинского района города Могилева» или прочим организациям, использующим данный вид отхода и зарегистрированным в реестре объектов по использованию отходов
3	Кирпич керамический некондиционный	3140704	т	46,8	Не- опас- ные	*Передача для использования ООО «Моносветал» (г. Минск) или прочим организациям, использующим данный вид отхода и зарегистрированным в реестре объектов по использованию отходов

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС		
								21

№ п/п	Наименование отходов	Код	Ед. изм.	Кол-во	Класс опас- ности	Способ утилизации отходов
4	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	т	184,42	Не- опас- ные	*Передача для использования ООО «Моносветал» (г. Минск) или прочим организациям, использующим данный вид отхода и зарегистрированным в реестре объектов по использованию отходов
5	Бой бетонных изделий	3142707	т	206,75	Не- опас- ные	*Передача для использования ООО «Моносветал» (г. Минск) или прочим организациям, использующим данный вид отхода и зарегистрированным в реестре объектов по использованию отходов
6	Бой железобетонных изделий	3142708	т	44,20	Не- опас- ные	*Передача для использования ООО «Моносветал» (г. Минск) или прочим организациям, использующим данный вид отхода и зарегистрированным в реестре объектов по использованию отходов
7	Отходы цемента в кусковой форме	3143601	т	2,00	Не- опас- ные	*Передача для использования ООО «Моносветал» (г. Минск) или прочим организациям, использующим данный вид отхода и зарегистрированным в реестре объектов по использованию отходов
8	Бой утеплителя	3144205	т	43,94	-	*Передача для использования ООО «Моносветал» (г. Минск) или прочим организациям, использующим данный вид отхода и зарегистрированным в реестре объектов по использованию отходов
9	Бой кирпича силикатного	3144206	т	57,6	4	*Передача для использования ООО «Моносветал» (г. Минск) или прочим организациям, использующим данный вид отхода и зарегистрированным в реестре объектов по использованию отходов
10	Лом стальной несортированный	3511008	т	1,42	Не- опас- ные	Передача для переработки отделениям РУП «Белвтормет»

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата

70.17 - ОВОС

С  
22

№ п/п	Наименование отходов	Код	Ед. изм.	Кол-во	Класс опасности	Способ утилизации отходов
11	Отходы керамзитобетона	3142702	т	7,9	Не-опасные	*Передача для использования ООО «Моносветал» (г. Минск) или прочим организациям, использующим данный вид отхода и зарегистрированным в реестре объектов по использованию отходов
12	Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веществами	3141101	т	102	Не-опасные	*Передача для использования УП «Экорес» (г. Минск), РУП «Минский тракторный завод» (г. Минск) или прочим организациям, использующим данный вид отхода, в установленном законодательством порядке
<u>Производственные отходы</u>						
13	Люминесцентные трубы отработанные	3532604	шт.	84	1	Вывозить с территории предприятия и сдавать на обезвреживание ЗАО «Экология-121» (г.Минск)
14	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	1870601	т	0,04	4	Передача на переработку структурным подразделениям «Белвторресурсы
15	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код, не-опасные)	9120400	т	2,2	не-опасные	Вывоз на полигон ТКО
16	Отходы (смет) от уборки территории промышленных предприятий и организаций	9120800	т	28,8	4	Вывоз на полигон ТКО
17	Отходы полимерных волокон и нитей нити полимерной текстильного назначения	5810201	т	13,96	4	Передача для использования ЧУП «Техмонтажгруппа», г. Могилев
18	Отходы стекловолокон мягкие	3140502	т	15,4	4	Повторное использование в собственном производстве
19	Отходы базальтового супертонкого волокна	3141603	т	4,5	4	Вывоз на полигон ТКО

\*Объекты по использованию отходов взяты из перечня объектов по использованию отходов производства ([www.minpriroda.by](http://www.minpriroda.by)).

*При проведении строительных работ объемы отходов, образующихся при строительстве и монтаже, подлежат уточнению.*

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС 23	C

## **7 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды и социально-экономических условий после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию**

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

В качестве исходных данных для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты:

- расчеты выбросов загрязняющих веществ, выполненные в приложении 2 настоящего проекта;
  - акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ ООО «Махина-ТСТ», 2016 г., Могилевский филиал ИЭЦ «Белинэкомп»;
  - раздел «Охрана окружающей среды» проекта «Реконструкция здания ремонтно-строительного цеха под цех по производству пропитных тканей по ул. Гришина, 87 в г. Могилеве» (генпроектировщик – УЧП «Проектная мастерская «МАРХ-2», 2014 г.);
  - акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ ОАО «Моготекс», 2014 г., Могилевский филиал ИЭЦ «Белинэкомп»;
  - акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ ОАО «Лента», 2016 г., Могилевский филиал ИЭЦ «Белинэкомп»;
  - письмо ГУ «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю. Шмидта» от 06.07.2015 г. № 06-17/1523.

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 x 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.

При проведении расчетов в автоматическом режиме выполнены:

– построение санитарно-защитной зоны с графическим изображением.

- перебор скоростей ветров, направлений ветров, фиксированных пар;
  - определение вкладов источников в загрязнение атмосферы в расчетных точках и в точках максимальной приземной концентрации.

Поскольку территория ООО «Махина ТСТ» полностью располагается в границах территории ОАО «Моготекс» и в качестве СЗЗ предприятия принята расчетная СЗЗ ОАО «Моготекс», расчеты рассеивания выполнены с учетом источников выбросов ОАО «Моготекс», а также прочих организаций, осуществляющих производственно-складскую деятельность в границах земельного участка ОАО «Моготекс». Такими предприятиями являются ОАО «Лента»,

СООО «Ритерна М».

Расчеты рассеивания выполнены как для летнего, так и для зимнего периодов года.

В результате расчетов рассеивания, выполненных с учетом перспективы развития, фонового загрязнения, а также с учетом выбросов ОАО «Моготекс», ОАО «Лента», СООО «Ритерна М» по аналогичным ингредиентам, установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками рассматриваемого объекта, не превышают гигиенических нормативов как на границе санитарно-защитной ОАО «Моготекс», так и на территории близлежащей жилой зоны.

Расчетные концентрации для каждой расчетной точки на границе СЗЗ и в жилой зоне на перспективу, с указанием источников, дающих наибольший вклад в расчетные концентрации, приведены в отдельном томе настоящей работы «Расчеты рассеивания».

						70.17 – ОВОС	C
Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата		25

## **7.1 Оценка изменения состояния водных источников**

В соответствии с проектными решениями сброс сточных вод в водные объекты не предусматривается.

Отвод дождевых стоков с кровли здания и прилегающей территории предусмотрен в существующую ливневую канализацию предприятия (без изменения по отношению к существующему положению).

Сброс стоков на рельеф местности и в открытые водоемы отсутствует.

На основании расчетов рассеивания установлено, что загрязнение почвенных покровов загрязняющими веществами практически не изменится по сравнению с существующим положением, вследствие чего загрязнение подземных вод после ввода объекта в эксплуатацию маловероятно.

Приоритетным условием защиты грунтовых вод является строгое соблюдение природоохраных мер в процессе выполнения строительных работ:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;
- запрещение мойки машин и механизмов на строительной площадке;
- оснащение рабочих мест и времянок контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- заправка строительных машин и механизмов топливом и ГСМ только закрытым способом, исключающим утечки, при четкой организации работы топливозаправщика.

Загрязнение подземных вод возможно только при несоблюдении технологий или по небрежности персонала. В этой связи большое значение имеет производственная дисциплина и контроль соответствующих инстанций и должностных лиц.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой подземных вод от загрязнения, возлагается: при строительстве – на руководителя строительства, при эксплуатации объекта – на руководителя предприятия.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация объекта с учетом неукоснительного соблюдения технологического регламента не влияет на состояние водных источников.

## **7.2 Характер воздействия на почвы**

Основными факторами, влияющими на загрязнение почвы, являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и образование отходов производства.

На основании выполненных расчетов установлено, что при вводе проектируемого объекта в эксплуатацию, максимальные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ, с учетом фонового загрязнения по аналогичным ингредиентам, не превысят гигиенических нормативов для жилой зоны, как на границе СЗЗ объекта, так и на прилегающей жилой территории.

При строительстве объекта образуются строительные отходы. Для мини-

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 - ОВОС	26

мизации риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды, в т. ч. на загрязнение почвы, особое внимание должно уделяться правильной организации мест временного хранения отходов.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытий, предотвращающих проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Из вышеизложенного следует, что ввод проектируемого объекта в эксплуатацию, с учетом неукоснительного соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и правил по безопасному обращению с отходами производства, не окажет негативного влияния на окружающую среду, в т. ч. не приведет к загрязнению почвы.

### **7.3 Мероприятия по снижению негативного влияния отходов на окружающую среду**

На период строительства, а также в период эксплуатации на предприятии должны быть выполнены следующие организационно-административные контрольные мероприятия:

- получены согласования о размещении отходов производства и заключены договора со специализированными организациями по приему и утилизации 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 природоохранного законодательства.

Складирование строительных отходов будет осуществляться на временной площадке близ проектируемого объекта с целью последующей передачи на использование или захоронение (при невозможности использования).

### **7.4 Характер воздействия на растительный и животный мир**

Объект не является источником воздействия на животный мир, т.к. расположен на территории действующего предприятия ООО «Махина ТСТ», которое в свою очередь расположено в границах территории ОАО «Моготекс».

Проектом предусмотрен снос зеленых насаждений – тополь душистый (1 ед.). В качестве компенсационных мероприятий предложены компенсационные посадки 1 дерева медленнорастущих лиственных пород. Посадка будет произведена до ввода объекта в эксплуатацию на территории г. Могилева по согласованию с Могилевзеленстроем.

						70.17 – ОВОС	C
Иzm.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата		27

## **7.5 Воздействие физических факторов**

### **7.5.1 Расчет уровней шума**

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

Основными источниками шума на территории объекта является техническое и вентиляционное оборудование, а также движущийся автомобильный транспорт.

Расчет уровней шума выполнен с использованием средств программного обеспечения:

- Excel 2010;
- «Эколог-Шум» вариант «Стандарт», версия 2.2.1.4088 (от 17.12.2015 г.).

Расчеты в среде Excel выполнены в табличной форме в соответствии с рекомендациями ТКП 45-2.04-154-2009 (02250) «Защита от шума».

Расчеты уровней шума выполнены с учетом существующих источников ООО «Махина ТСТ», ОАО «Моготекс», ОАО «Лента», СООО «Ритерна М».

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

В результате выполненных расчетов установлено, что уровни шума не превышают допустимых значений ни на границе предлагаемой СЗЗ объекта, ни на территориях, прилегающих к жилой зоне в дневное и ночное время суток.

						70.17 – ОВОС	C
Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата		28

## **7.5.2 Инфразвуковое воздействие**

На основании экологического обследования предприятия, а также анализа техпроцесса, на территории объекта источники инфразвука не выявлены (перспективой развития предприятия возникновение источников инфразвука не предусматривается), т.е.:

- используемое на предприятии компрессорное оборудование – характеризуется невысокими шумовыми характеристиками; скорость вращения винтовых роторов составляет  $1200\div2000$  об/мин ( $20\div33$  оборотов в секунду);
  - характеристика эксплуатируемого вентиляционного оборудования по частоте вращения механизмов (параметр, имеющий непосредственное отношение к электродвигателю), – находится в пределах, исключающих возникновение инфразвука при их работе;
  - движение автотранспорта по территории объекта осуществляется с ограничением скорости движения (не более 10 км/ч), что также обеспечивает исключение возникновения инфразвука.

### **7.5.3 Ультразвуковое воздействие**

В результате экологического обследования территории объекта источники ультразвука не выявлены.

Перспективой развития не предусматривается внедрение технологических процессов, сопровождающихся ультразвуковым воздействием.

## **7.5.4 Источники вибрации и мероприятия по снижению их негативного воздействия**

К источникам вибрации на производственных площадях объекта относятся технологическое и вентиляционное оборудование, а также автомобильный транспорт, движущийся по территории предприятия при доставке сырья и отпуске 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.

Одной из причин появления низкочастотных вибраций при работе различных механизмов является дисбаланс вращающихся деталей, возникающий в результате смещения центра масс относительно оси вращения. Возникновение дисбаланса при вращении может быть вызвано:

- несимметричным распределением вращающихся масс, из-за искривления валов машин, наличия несимметричных крепежных деталей и т.п.;
  - неоднородной плотностью материала, из-за наличия раковин, шлаковых включений и других неоднородностей в материале конструкции;
  - наличие люфтов, зазоров и других дефектов, возникающих при сборке и эксплуатации механизмов и т.п.

Вибрация от автомобильного транспорта определяется количеством боль-

шегрузных 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  $\approx 20$  м.

Общие методы борьбы с вибрацией на промышленных предприятиях базируются на анализе уравнений, которые описывают колебание машин в производственных условиях и классифицируются следующим образом:

- снижение вибраций в источнике возникновения путем снижения или устранения возбуждающих сил;
  - регулировка резонансных режимов путем рационального выбора приведенной массы или жесткости системы, которая колеблется;
  - виброремпфирование – снижение вибрации за счет силы трения демпферного устройства, то есть перевод колебательной энергии в тепловую;
  - динамическое гашение – введение в колебательную систему дополнительной массы или увеличение жесткости системы;
  - виброизоляция – введение в колебательную систему дополнительной упругой связи с целью ослабления передачи вибраций смежному элементу, конструкции или рабочему месту;
  - использование индивидуальных средств защиты.

В ходе экологического обследования предприятия установлено, что на промплощадке ОАО «Моготекс» предусмотрены все необходимые профилактические мероприятия по виброзоляции оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного ее воздействия на человека, в частности:

- все технологическое и вентиляционное оборудование, являющееся источниками распространения вибрации, установлено на виброизоляторах, предназначенных для поглощения вибрационных волн;
  - виброизоляция воздуховодов предусмотрена с помощью гибких вставок, установленных в местах присоединения их (воздуховодов) к вентагрегатам;
  - эксплуатация автомобильного транспорта для нужд предприятия организована с ограничением скорости движения, что обеспечивает исключение возникновения вибрационных волн.

В соответствии с вышесказанным можно сделать вывод, что выполнение профилактических мероприятий по виброзоляции технологического и венти-

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС

ляционного оборудования, постоянный контроль за исправностью оборудования и подвижного состава, а также эксплуатация его только в исправном состоянии обеспечивают исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на территории промплощадки, ни на границе санитарно-защитной зоны не превысят допустимых значений, как для производственных территорий, так и для жилой зоны.

### **7.5.5 Источники электромагнитного излучения и мероприятия по снижению их негативного воздействия**

Источником электромагнитного излучения на проектируемом объекте является все энергопотребляющее оборудование. Проектируемый объект не является источником повышенного электромагнитного излучения. Прогнозируемое воздействие ЭМП от объекта на организм человека будет крайне мало.

Для исключения вредного влияния электромагнитного излучения на здоровье человека проектными решениями на площадях объекта предусматриваются следующие мероприятия:

- токоведущие части проектируемого оборудования располагаются внутри металлических корпусов и изолируются от металлоконструкций;
- металлические корпуса комплектных устройств заземляются, что обеспечивает возможность использовать их как естественные стационарные экраны электромагнитных полей;
- устанавливаемое оборудование по фактору электромагнитных излучений должно соответствовать санитарным нормам и правилам, гигиеническим нормативам, устанавливающим соответствующие показатели безопасности и безвредности для человека.

Кроме того, мощных источников электромагнитного излучения (в частности, базовых станций сотовой связи) не предусмотрено. Устанавливаемое же электропотребляющее оборудование является крайне маломощным источником ЭМИ, излучение от которого сравнимо с ЭМИ от бытовой техники.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что вредное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения, проживающего на прилегающей жилой территории, по фактору электромагнитных излучений не прогнозируется.

### **7.6 Воздействие на социально-экономическую обстановку района**

В результате выполненных расчетов установлено, что при вводе проектируемого объекта в эксплуатацию ни один из химических либо физических факторов воздействия не превысит гигиенических нормативов.

Из всего вышесказанного следует, что планируемая деятельность не окажет негативного влияния на социально-экономические условия района.

						70.17 – ОВОС	C
							31
Иzm.	Кол.	C	№док.	Подпись	Дата		

## **7.7 Воздействие на особо охраняемые территории и историко-культурные ценности**

Реконструируемый объект расположен на территории существующей производственной площадки ООО «Махина ТСТ», которая не относится к особо охраняемым территориям и зонам охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей.

						70.17 – ОВОС	C
							32
Изм.	Кол.	C	№док.	Подпись	Дата		

## 8 Санитарно-защитная зона

Базовый размер санитарно-защитной зоны для производств ООО «Махина ТСТ» принимается в соответствии с СанПиН «Гигиенические требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющимся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 15 мая 2014 г. № 35 и составляет 300 м (п. 255 – производство по пропитке и обработке химическими веществами, за исключением сероуглерода).

Исходя из того, что территория ООО «Махина ТСТ» полностью располагается в границах территории ОАО «Моготекс», для которого ранее был разработан проект санитарно-защитной зоны, в качестве предлагаемой СЗЗ объекта принимается расчетная СЗЗ ОАО «Моготекс».

Предлагаемая СЗЗ рассматриваемого объекта (расчетная СЗЗ ОАО «Моготекс») проходит на следующем расстоянии от границ территории ОАО «Моготекс»:

- с севера – 130-170 м (по пахотным землям; совпадает с границей базовой СЗЗ);
- с северо-востока – 190-260 м (частично по пахотным землям, частично по территории Гузовского кладбища; совпадает с границей базовой СЗЗ);
- 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»; совпадает с границей базовой СЗЗ);
  - 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»).

Размер расчетной СЗЗ обоснован в проекте СЗЗ ООО «Махина ТСТ», разработанном в марте 2017 г. ООО «НПФ «Экология».

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС	С	33
------	------	---	-------	---------	------	--------------	---	----

## **9 Мероприятия по снижению негативного воздействия на среду обитания**

### **9.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения**

Производство работ на производственных площадях ООО «Махина ТСТ» сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Для предотвращения возможного негативного воздействия предприятия на атмосферный воздух в процессе его эксплуатации, на предприятии должны выполняться следующие профилактические мероприятия:

- контроль за точным соблюдением технического регламента производства;
- исключение работы оборудования на форсированном режиме;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- контроль герметичности газоходных систем и агрегатов;
- проверка вентиляционных систем предприятия на санитарно-гигиенические нормы один раз в три года;
- ограничение движения по территории автотранспорта, не связанного с технологическими перевозками;
- запрет работы двигателей при стоянке автотранспорта в ожидании погрузки или выгрузки, если это не противоречит правилам техники безопасности;
- организация проведения аналитического (лабораторного) контроля количественного и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источниках в соответствии с природоохранным законодательством;
- организация проведения аналитического (лабораторного) контроля за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ по согласованию с территориальными службами госсаннадзора.

### **9.2 Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия**

С целью обеспечения исключения негативного влияния физических факторов воздействия на окружающую среду, на всех производственных участках должны выполняться следующие профилактические мероприятия:

- контроль уровней физических факторов на рабочих местах;
- своевременный ремонт механизмов вентиляционного и технологического оборудования;
- ограничение скорости движения автомобильного транспорта по территории промплощадки.

### **9.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения**

Организация хозяйственной деятельности предприятия должна исключать

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС	C	34

возможность загрязнения водного бассейна.

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

С целью обеспечения содержания территории предприятия в надлежащем порядке на предприятии должны быть организованы регулярная уборка территории и проведение своевременного ремонта дорожных покрытий.

Хранение отходов, образующихся в ходе эксплуатации объекта, должно осуществляться в мусороконтейнерах, установленных на специально отведенной для этой цели площадке с непроницаемым покрытием из асфальтобетона.

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

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;
- сбор проливов в специальный резервуар;
- выполнение непроницаемого твердого покрытия оперативной площадки;
- оснащение рабочих мест контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- заправка машин и механизмов топливом и ГСМ только закрытым способом, исключающим утечки, при четкой организации работы топливозаправщика;
- контроль за обеспечением исправного состояния ливневой канализации территории.

Загрязнение подземных вод возможно только при несоблюдении технологий или по небрежности персонала. В этой связи большое значение имеет производственная дисциплина и контроль соответствующих инстанций и должностных лиц.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой подземных вод от загрязнения, возлагается: при строительстве – на руководителя строительства, при эксплуатации объекта – на руководителя предприятия.

						70.17 – ОВОС	C
							35
Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата		

## **9.4 Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду**

Безопасное обращение с отходами на предприятия должно осуществляться в соответствии с разработанной «Инструкцией по обращению с отходами производства».

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 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;
  - предотвращение аварийных ситуаций при хранении отходов;
  - минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

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

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

- применение специальных водонепроницаемых покрытий, устойчивых к воздействию загрязняющих веществ (нефтепродуктов, технических жидкостей, используемых в автотранспортных средствах);
- заправку механизмов топливом и смазочными маслами осуществлять в специально установленном месте, с соблюдением условий, предотвращающих

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС	C	36

попадание ГСМ на поверхность; проводить регулярный технический осмотр и текущий ремонт автотехники;

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

– организовывать регулярную уборку территории и своевременно проводить ремонт твердых покрытий технологических зон и проездов, обеспечить содержание территории объекта в соответствии с требованиями СанПиН «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций», утвержденные постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 01.11.2011 г. №110.

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата

70.17 – ОВОС

С

37

## **10 Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве**

В соответствии с проектом организации строительства, 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, водоемы и атмосферу.

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

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами раздельного сбора для бытовых и строительных отходов;
- запрещение проезда транспорта вне построенных дорог;
- выезд со строительной площадки должен быть оборудован пунктом мойки колес автотранспорта заводского изготовления с замкнутым циклом водооборота и утилизацией стоков (запрещается вынос грунта или грязи колесами автотранспорта со строительных площадок);
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
- техническое обслуживание машин и механизмов допускается только на специально отведенных площадках;
- монтаж аварийного освещения и освещения опасных мест;
- организация мест для складирования материалов, конструкций изделий и инвентаря, а также мест для установки строительной техники;
- установка бункера-накопителя для сбора строительного мусора или устройство для этих целей специальной площадки, транспортировка мусора при помощи закрытых лотков. Не допускается закапывание в грунт или сжигание мусора и отходов;
- обеспечение мест проведения погрузочно-разгрузочных работ пылевидных материалов (цемент, известь, гипс) пылеулавливающими устройствами;
- организация правильного складирования и транспортировки огнеопасных и выделяющих вредные вещества материалов (газовых баллонов, битумных материалов, растворителей, красок, лаков, стекло- и шлаковаты) и пр.

Для предотвращения образования свалок строительного мусора на стройплощадке в настоящее время предлагается экологическая концепция утилизации отходов на строительных площадках в условиях города, базирующаяся на принципах «устойчивого строительства». Она предусматривает систему альтернативных вариантов переработки строительных отходов. За счет повторного использования экономятся материалы и снижается общее количество отходов. При этом предпочтение отдается варианту, когда материал употребляется заново без значительной переработки.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что правильная организация строительно-монтажных работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) при строительстве не окажет негативного влияния на окружающую среду и людей.

Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата	70.17 – ОВОС	C	38

## **11 Заключение по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду**

Негативное воздействие реконструируемого 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.

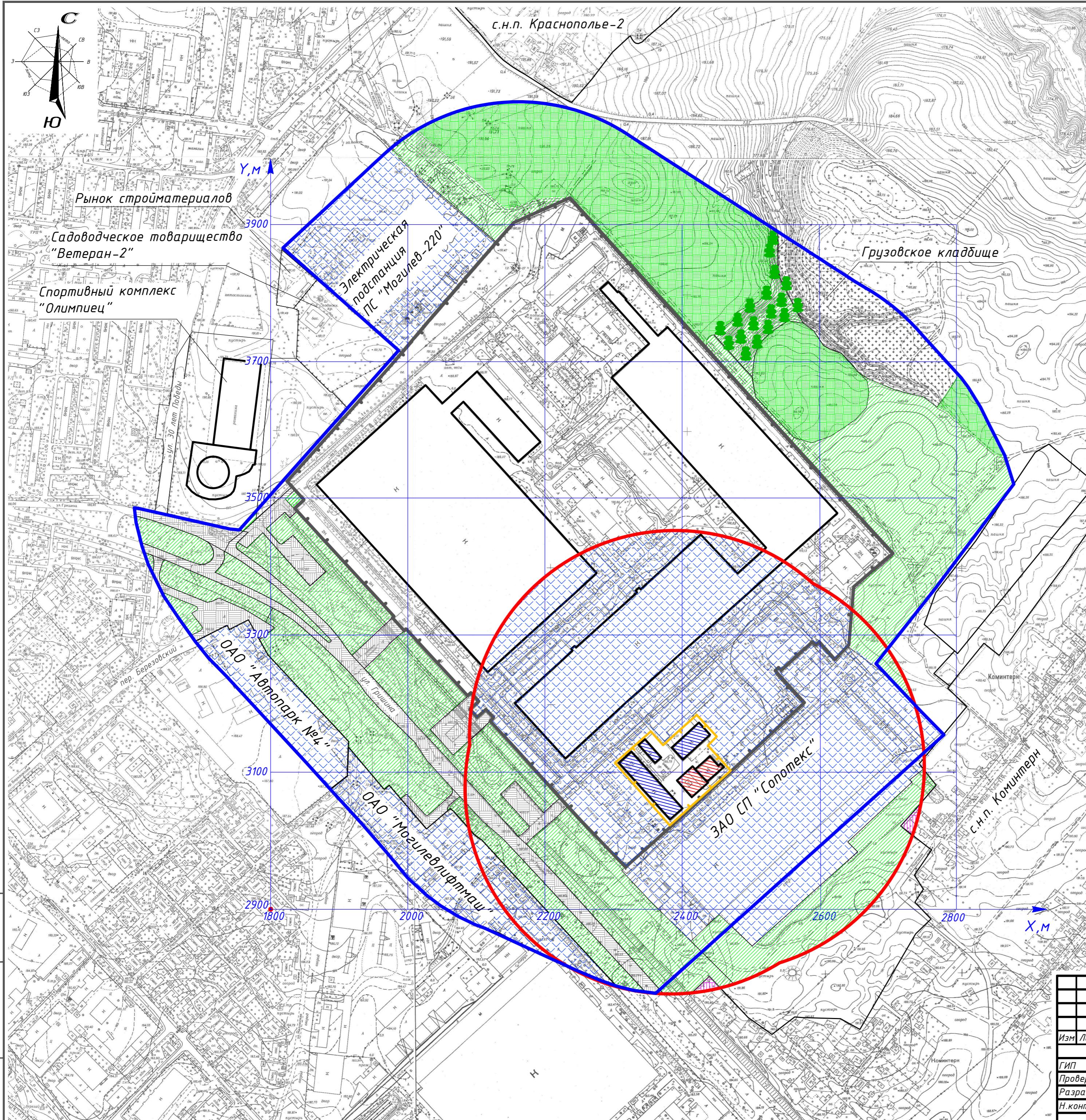
Риск возникновения на территории реконструируемого объекта аварийных ситуаций будет минимальным, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил безопасности.

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 осуществление запланированной хозяйственной деятельности возможно без причинения значимого ущерба (сверх допустимых норм) здоровью населения и окружающей среде.

						70.17 – ОВОС	C
							39
Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата		

# ПРИЛОЖЕНИЯ



#### Условные обозначения

- граница ООО "Махина-ТСТ"
- граница ОАО "Моготекс"
- граница базовой СЗЗ ООО "Махина-ТСТ"
- граница расчетной СЗЗ ОАО "Моготекс"
- территория транспортной инфраструктуры
- существующая производственная территория либо территория предприятий, занятых в сфере услуг
- пахотные земли
- свободная от застройки территория с элементами озеленения, луговые угодья
- лесной массив
- территория кладбища
- территория огородов, приусадебных участков

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП	Гвоздь			
Проверил				
Разраб.	Самусев			

**70.17-ОВОС**

Реконструкция фруктохранилища под цех по производству армирующих сеток по ул. Гришина, 87 с благоустройством прилегающей территории в г. Могилеве

Стадия	Лист	Листов
С	1	6

Ситуационная схема размещения объекта.  
Функциональное зонирование. М1:4000

"Научно-производственная  
фирма "Экология"

