Республика Беларусь
Общество с ограниченной ответственностью
«Илигран»

Камера сушки древесины в районе тарного участка по проспекту Мира, 42 в г. Могилеве с благоустройством территории

Предпроектная документация

ОТЧЕТ
«Проведение оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности»

50/18-2018-ОВОС

Директор **А.Н.Любченко**

Главный инженер проекта **В.А.Полищук**

2019

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ, ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ОПАСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Объект исследования – окружающая среда региона планируемой хозяйственной деятельности по объекту: «Камера сушки древесины в районе тарного участка по проспекту Мира, 42 в г. Могилеве с благоустройством территории»

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности по объекту : Камера сушки древесины в районе тарного участка по проспекту Мира, 42 в г. Могилеве с благоустройством территории».

Цель исследования – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Исходными данными для выполнения работ являются проектные решения по строительству камеры сушки древесины в районе тарного участка по проспекту Мира, 42 в г. Могилеве, картографическая, гидрологическая информация, результаты экспедиционных исследований, разрешительные, согласовывающие и информационные документы, приведённые в разделе

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Полищук			06.19
Разработал		Гавдель			06.19
Н.контр		Полищук			06.19

50/18-2018-ОВОС

Камера сушки древесины в районе тарного участка по проспекту Мира, 42 в г. Могилеве с благоустройством территории.

Стадия	Лист	Листов
ПП	1	

ООО "Илигран"
г. Минск

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 5
1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности 8
1.1 Требования в области охраны окружающей среды 8
1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду 10
2 Общая характеристика планируемой деятельности 13
2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности 13
2.2 Район размещения планируемой деятельности. 13
2.3 Альтернативные варианты размещения и реализации планируемой деятельности. 16
2.3.1 Описание пректных решений 16
2.3.2 Описание технологического процесса. 17
2.3.3 Альтернативные варианты технологических решений и размещения. 18
3 Оценка современного состояния окружающей среды региона планируемой деятельности 20
3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности 20
3.1.1 Климат 20
3.1.2 Атмосферный воздух 23
3.1.3 Геологическая среда и подземные воды 26
3.1.4 Геоморфологическое строение и почвенный покров 29
3.1.5 Гидрологические условия 31
3.1.6 Растительный и животный мир 32
3.1.7 Комплексная ландшафтная характеристика территории 34
3.2. Экологические ограничения 34
3.2.1. Природные комплексы и природные объекты 34
3.2.1. Природоохранные и иные ограничения. Особо охраняемые территории, историко-культурные ценности 37
3.3 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности 37
3.3.1 Экономическая ситуация 37

3.3.2 Медико-демографическая ситуация 38

4 . Источники и виды воздействия планируемой деятельности наокружающую среду. 40

4.1 Воздействие на атмосферный воздух. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздух 41

4.1.1 Источники выделения и источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 41

4.1.2 Обоснование величин выбросов загрязняющих веществ 44

4.1.3 Приземные концентрации 48

4.2. Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия 52

4.2.1 Воздействие шума 52

4.2.2 Электромагнитное излучение 53

4.2.3 Вибрация 54

4.3 Воздействия на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод 55

4.4 Воздействие на растительный и животный мир. Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира. 58

4.4.1 Воздействие на растительность 58

4.4.2 Воздействия на животный мир 63

4.5 Воздействие на геологическую среду, земельные ресурсы и почвенный покров. Прогноз и оценка изменения геологических условий, состояния земельных ресурсов и почвенного покрова 64

4.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами 66

4.7 Санитарно-защитная зона 68

4 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий 71

5 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций 73

6 Предлагаемые мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду от планируемой деятельности 75

6.1 Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух 75

6.2 Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий физических факторов 75

6.3 Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы..... 75

6.4 Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительность и животный мир..... 76

6.5 Меры по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на водную среду 76

7 Локальный мониторинг окружающей среды при реализации планируемой деятельности 78

8. Оценка значимости планируемой деятельности на окружающую среду. 81

10. Выводы по результатам проведения оценки воздействиЗАКЛЮЧЕНИЕ..... 84

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВОшибка! Закладка не определена.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по Камера сушки древесины в районе тарного участка по проспекту Мира, 42 в г. Могилеве.

Планируемая хозяйственная деятельность попадает в Перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности проводится в обязательном порядке (ст. 7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 г. № 399-З). Согласно положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, отчет об ОВОС является составной частью проектной документации (в данном случае, предпроектная документация «Камера сушки древесины в районе тарного участка по проспекту Мира, 42 в г. Могилеве с благоустройством территории»). В нем должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях строительства и эксплуатации объекта проектирования для жизни или здоровья граждан и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

Целями проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности (ОВОС) являются:

- всестороннее рассмотрение возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды;
- поиск обоснованных с учетом экологических и экономических факторов проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- принятие эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- определение возможности (невозможности) реализации планируемой деятельности на конкретном земельном участке.

Для достижения указанных целей при проведении ОВОС планируемой деятельности были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектных решений.
2. Оценено современное состояние окружающей среды.

3. Оценены социально-экономические условия региона планируемой деятельности.

4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

5. Дана оценка возможных изменений состояния окружающей природной среды в результате рекультивации объекта.

6. Предложены меры по предотвращению, минимизации и компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате реализации планируемой деятельности.

При разработке раздела ОВОС использовались следующие экологические ограничения, регламентируемые законодательными и нормативно-методическими документами, в т.ч.:

– ПДК (предельно-допустимые концентрации) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

– гигиенические требования к организации санитарно-защитных зон;

– допустимый объем водозабора из поверхностных источников;

– ПДК химических и иных веществ в воде рыбохозяйственных водных объектов;

– наличие редких и исчезающих видов, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь;

– допустимые нормы загрязнения воздуха для растений;

– режим особо охраняемых природных территорий, объектов и территорий, подлежащих специальной охране;

– нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране;

– нормы допустимых уровней шума;

– допустимые уровни электромагнитных полей.

Для определения значимости воздействия оценивались следующие параметры, качественные и количественные показатели которых переводились в баллы:

– пространственный масштаб;

– временной масштаб;

– интенсивность (значимость изменений в окружающей среде в результате воздействия).

При выполнении оценки значимости воздействия приняты три категории значимости воздействия, которые характеризуются общим количеством баллов,

полученным в результате умножения баллов по каждому из трех выше перечисленных параметров:

– воздействие низкой значимости (общее количество баллов – 1-8);

– воздействие средней значимости (общее количество баллов – 9-27);

– воздействие высокой значимости (общее количество баллов – 28-64).

Перечень материалов, используемых в работе, приведен в «Списке использованных источников».

1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Требования в области охраны окружающей среды

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду, требования к материалам и содержанию отчета о результатах проведения оценки устанавливаются в следующих нормативных документах:

ТКП 17.02-08.2012 «Правила проведения оценки воздействия наокружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета»;

Закон Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;

Постановление Совета министров №47 от 19 января 2017г. о некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года «О государственной экологической, экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;

Указ Президента Республики Беларусь от 22 апреля 2015 г. № 166 «О приоритетных направлений научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2016–2020 годы»;

Закон «Об охране окружающей среды» (1992 г.), в редакции Закона от 18.10.2016 N 431-З;

Закон Республики Беларусь от 24 декабря 2015 г. № 333-З «О внесении дополнений и изменений в некоторые законы Республики Беларусь по вопросам охраны окружающей среды и участия общественности в принятии экологически значимых решений»;

Закон Республики Беларусь от 14 июня 2003 г. № 205-З «О растительном мире» в редакции от 18.07.2016 N 402-З;

Закон Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. № 257-З «О животноммире» в редакции от 18.07.2016 N 399-З;

Постановление Совета Министров Республики Беларусь 19.11.2010 N 1707 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 03.09.2015 N 743);

Стратегия по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия (в ред. Постановления Совмина от 30.09.2016 N 793);

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27 декабря 2007 г. № 1833 «О республиканских заказниках» в редакции от 17.11.2016 N 928 ;

Конвенция о биологическом разнообразии (1992 г.);

Красная книга Республики Беларусь (животные, 2005; растения, 2006 г.);

Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающим воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 № 91;

ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»;

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 ноября 2016 №113 «Об утверждении нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения»;

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 декабря 2010 г № 174 «Об утверждении классов опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установлении порядка отнесения загрязняющих веществ к определенным классам опасности загрязняющих веществ»;

Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 16.11.2011 № 115;

Гигиенический норматив «Гигиенический норматив содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации», утвержденный Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.03.2015 N 33;

Постановление Совета Министров республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 (в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 14.12.2016г. №1020) «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира»;

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте N 3/1876 от 30 января 2006 г;

Программа повышения эффективности использования древесно-топливного сырья в деревообрабатывающих производствах (цехах) Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь на 2015-2020 годы (утверждена постановлением коллегии Минлесхоза от 24 декабря 2014 г.);

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII (с изм., внесенными Законом Республики Беларусь от 30.12.2011 N 331-З) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации,

консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

- сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов;
- предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций;
- материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде;
- финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

При размещении зданий, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдением приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического и ландшафтного разнообразия, рационального (устойчивого) использования природных ресурсов и их воспроизводства.

При разработке проектов строительства, строительства, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться наилучшие доступные технические методы, ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и их воспроизводству.

1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду, требования к материалам и содержанию отчета о результатах проведения оценки устанавливаются в Законе «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»; Положении о порядке проведения оценки воздействия на окружающую

среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47; ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета.

Порядок проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС регламентирован Положением о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. N 458.

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности.

Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности.

Оценка воздействия проводится при разработке проектной документации на первой стадии проектирования планируемой деятельности и включает в себя следующие этапы деятельности:

- разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
- проведение ОВОС;
- проведение международных процедур в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности;
- разработка отчета об ОВОС;
- проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС, в том числе в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности с участием затрагиваемых сторон (при подтверждении участия);
- в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности проведение консультаций с затрагиваемыми сторонами по полученным от них замечаниям и предложениям по отчету об ОВОС;

- доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, если это необходимо;

- утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;

- представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС с учетом международных процедур (в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности);

- представление в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды утвержденного отчета об ОВОС, других необходимых материалов, и принятого в отношении планируемой деятельности решения для информирования затрагиваемых сторон.

Реализация проектного решения по строительству камера сушки древесины в районе тарного участка по проспекту Мира, 42 в г. Могилеве не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду по следующим причинам:

- объект не попадает в перечень видов деятельности, приведенных в Добавлении I «Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»;

- масштаб планируемой деятельности не является большим;

- планируемая деятельность не оказывает особенно сложное и потенциально вредное воздействие;

- планируемая деятельность не осуществляется в особо чувствительных или важных с экологической точки зрения районах.

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

2 Общая характеристика планируемой деятельности

2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает ОАО «Могилевлифтмаш»в г. Могилев. Почтовый адрес: 212798 г. Могилев, пр.Мира, 42. ОАО «Могилевлифтмаш» является производственной единицей Холдинга «Могилевлифтмаш» Министерства промышленности Республики Беларусь, и специализируется на выпуске различных модификаций грузовых и пассажирских лифтов, а также сельскохозяйственной техники и широкого ассортимента товаров народного потребления.

Производственные подразделения предприятия расположены на двух промышленных площадках:

- промышленная площадка № 1: основные производства завода;
- промышленная площадка № 2: литейный цех.

Две промышленные площадки предприятия находятся в разных частях города Могилева на значительном расстоянии друг от друга и связаны между собой только технологически, а зоны воздействия их на окружающую среду не пересекаются.

ОАО «Могилевлифтмаш»по характеру деятельности относится к предприятиям металлообрабатывающей промышленности и является ведущим производителем лифтового оборудования в странах СНГ. Здесь выпускается широкая гамма пассажирских (от 400 до 1000кг), грузовых (от 100кг до 5000кг), грузопассажирских, больничных и нестандартных лифтов. Кроме того, предприятие выпускает лифтовое оборудование и запасные части для ремонта, замены и модернизации старых лифтов, а также непрофильное оборудование и товары народного потребления.

2.2 Район размещения планируемой деятельности.

Производственная площадка № 1 ОАО «Могилевлифтмаш» расположена по проспекту Мира, 42 г. Могилева в районе сложившейся промышленной и жилой застройки.

Территория площадки № 1 ОАО «Могилевлифтмаш» ограничена:

- с севера - частично свободной от застройки территорией, по другою сторону которой на расстоянии свыше 53 м от границы территории предприятия находится территория автомобильного парка № 3 г. Могилева, частично территорией РУП «Химчистка и стирка белья» и, частично электрической подстанцией;
- с северо-востока – ул. Гришина, по другую сторону которой находятся территориии предприятий ОАО «Моготекс» и ЗАО СП «Сопотекс»;

- с востока – ул. Гришина, по другую сторону которой на расстоянии свыше 76 м от границы территории предприятия находится жилая территория с индивидуальной жилой застройкой по ул. Комитерновской;

- с юго-востока – частично общественной территорией, частично территорией РУП «Могилевэнерго»;

- с юга - территорией РУП «Могилевэнерго»;

- с юго-запада – частично территорией РУП «Могилевэнерго», частично свободной от застройки территорией, по другую сторону которой находится территория предприятия МОАО «Галантерея»;

- с запада – ул. Калужской, по другую сторону которой на расстоянии 30 м и более от границы территории предприятия находится жилая территория с индивидуальной жилой застройкой;

- с северо-запада – ул. Калужской, по другую сторону которой на расстоянии 30 м и более от границы территориии предприятия находится жилая территория с индивидуальной жилой застройкой.

Ближайшая жилая застройка (индивидуальная жилая застройка) расположена на расстоянии 30 м от границы предприятия в западном направлении. Объект проектирования не затрагивает земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения и располагается вне водоохранных зон водных объектов. Ситуационный план расположения объекта представлен на рисунке 1.

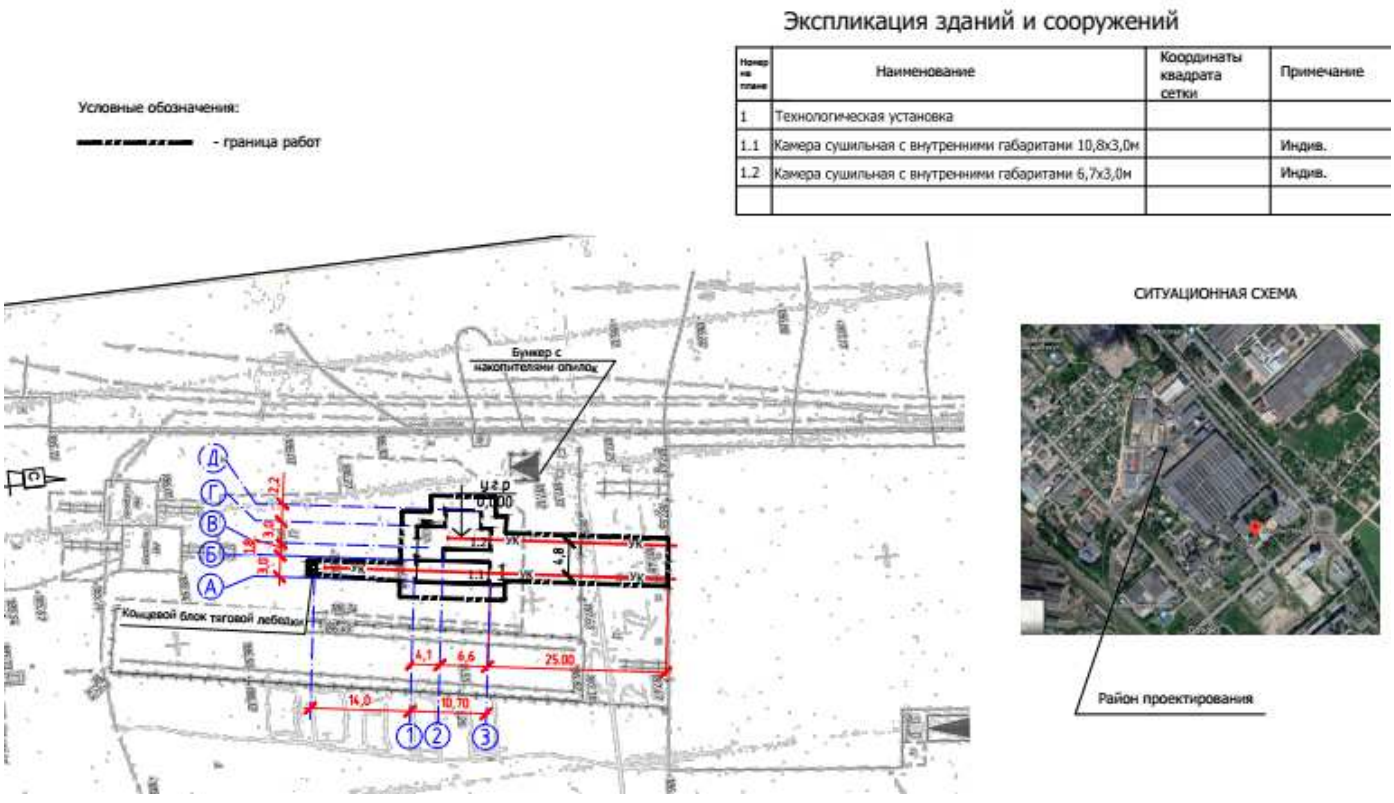


Рисунок 1 – Ситуационная схема расположения площадки реализации проектных решений

Режим работы основных производственных участков, расположенных на промплощадке предприятия, отвечающих за его специализацию, а также вспомогательных участков – двухсменный, при пятидневной рабочей неделе (255 дней в году). Помимо этого в третью смену работают следующие участки: ЦМК (прогрессивное оборудование), МЦ, УПП, ТрЦ (погрузочно-разгрузочные работы).

Теплоснабжение производственных и вспомогательных участков промплощадки № 1 ОАО «Могилевлифтмаш» осуществляется от РК-1 РУП «Могилевэнерго». Тепло расходуется на отопительные и вентиляционные нужды, горячее водоснабжение.

Транспортное хозяйство производственной площадки № 1 включает гараж для легкового транспорта на 8 боксов, гараж для грузового транспорта на 9 боксов, стоянку грузового транспорта. Также имеются две парковки легкового транспорта для работников предприятия.

Для выпуска продукции в настоящее время на промплощадке № 1 организованы следующие основные и вспомогательные производства: заготовительно-штамповочное; механообрабатывающее, сборочно-сварочное; защитных покрытий, ремонтное, вспомогательное.

Технология производства заключается в изготовлении заготовок с последующей их сваркой, механической и термической обработкой при повышенных температурах, гальванической обработкой, покраской, а затем сборкой изделий.

Основными технологическими процессами, при осуществлении которых происходит загрязнение окружающей среды, являются: механическая обработка материалов в заготовительном и механообрабатывающем производстве; сварка металлов на сварочном производстве; гальваническая обработка, окраска и пропитка изделий в производстве защитно-декоративных покрытий; термическое производство; сборка и монтаж электротехнической аппаратуры в сборочно-монтажном производстве.

На вспомогательных производственных участках осуществляются: сжигание топлива (в горнах кузнечных, в печи обжига подвесок, в котлоагрегатах), хранение, ремонт, техническое обслуживание автомобильного транспорта, приготовление бетонных смесей и изготовление железобетонных изделий, зарядка и ремонт аккумуляторных батарей, хранение ГСМ и ЛВЖ, очистка сточных вод, приготовление и регенерация СОЖ, химчистка спецодежды.

2.3 Альтернативные варианты размещения и реализации планируемой деятельности.

2.3.1 Описание пректных решений.

Сушильные камеры предусматриваются сборно-разборной конструкции, заводской готовности. Оборудование предназначено для сушки и проведения фитосанитарной обработки древесины, используемой для изготовления тары в тарном цеху заказчика.

Согласно заданию на проектирование суточная потребность в термообработанных пиломатериалах – 40-45 м^3 (при двухсменном режиме работы). Ориентировочный объем выпускаемой продукции составляет 1000 м^3/месяц, в том числе 95% (ель, сосна), дуб – ориентировочно 2 м^3. Для производства тары в месяц необходимо:

- пиломатериал толщиной 19 мм ориентировочно 71,9 м^3;
- пиломатериал толщиной 25 мм ориентировочно 635,7 м^3;
- пиломатериал толщиной 40 мм ориентировочно 319,2 м^3;
- пиломатериал толщиной 50 мм ориентировочно 41,35 м^3;
- пиломатериал толщиной 60 мм ориентировочно 123,8 м^3;
- пиломатериал толщиной 80 мм ориентировочно 4,4 м^3;
- пиломатериал толщиной 85 мм ориентировочно 3,34 м^3;
- пиломатериал толщиной 100 мм ориентировочно 1,33 м^3;
- пиломатериал твердых пород дуб 40х130 ориентировочно 1,3 м^3.

Размеры обрабатываемых пиломатериалов: 19х100, 25х100, 40х100, 50х100, 60х100,80х100, 100х100; длина – 3000мм, 4000мм, 6000мм.

В качестве источника теплоснабжения сушильных камер по проектным решения выступают теплогенераторные агрегаты:

-1-й вариант с твердотопливными котлами на древесных отходах (в данном случае для топки должны применяться древесные отходы, образующиеся на предприятии в результате последовательной цепи технологического процесса, операций при производства тары на предприятии ОАО «Могилевлифтмаш», соответствующие по своим парамертам требованим СТБ 1867-2017 «Отходы древесные. Общие технические условия», утвержденного Постановлением Госстандарта от 11.04.2017 № 29 могут использоваться в виде вторичных древесных ресурсов. Другие виды отходов, не соответствующие требованиям данного ТНПА, а также привозные, из других источников, к применению в качестве топлива не подлежат).

- 2-й вариант - электрокотлы.

Месячный объем древесных отходов на предприятии составляет 90-95 м^3.

2.3.2 Описание технологического процесса.

Сушильный комплекс для сушки и фитосанитарной обработки древесины является комплектным изделием заводской готовности и состоит из следующих компонентов:

- сушильная камера объемом 19,5 м^3 фактического материала (тупиковая);
- сушильная камера объемом 24,1 м^3 фактического материала (проходная);
- теплогенераторная для котлов на твердом топливе (древесные отходы);
- теплогенераторная для электрокотлов;
- операторная;
- транспортная система.

Требуемая тепловая мощность для сушильного комплекса составляет 50кВт.

Требуемая температура теплоносителя – 90-95°С при давлении в сети 0,3-0,6МПа.

Принцип действия сушильных камер – конвекционная сушка древесины потоками нагретого воздуха. Нагрев воздуха осуществляется в теплообменниках сушильных камер теплоносителем, поступающим от теплогенераторов. Циркуляция воздуха в камере обеспечивается вентиляторной группой каждой камеры автономно.

Влажностный режим в камерах поддерживается автоматической системой орошения производительность не менее 0,5 л/мин на каждую форсунку при давлении воды в сети 3,0 бар)

Система увлажнения дополнительно несет на себе функцию системы пожаротушения объема сушильных камер (встроенные клапана пожаротушения).

Влажностно-температурные режимы сушки задаются и контролируются автоматизированной системой управления сушильных камер.

Для контроля среды в камерах предусмотрены приборы и датчики контроля температуры и параметров среды.

До загрузки штабеля в камеру в предварительно подготовленные отверстия в пиломатериале устанавливаются датчики температуры прогрева, которые присоединены проводами к контрольному прибору.

Древесина поступает на предприятия от поставщиков в пакетах, сформированных поставщиками по заданной спецификации заказчика.

Участок формирования пакетов проектом не предусматривается.

Поставляемые пакеты древесины размещаются на открытом складе пиломатериалов и существующим башенным краном грузятся на подштабельные тележки, согласно типоразмеру пакета и требуемым режимам обработки в соответствующей камере.

Предусмотрено использование подштабельных тележек двух типоразмеров по длине (4.0 и 6.0м соответственно) на рельсовом ходу. Ширина существующей узкоколейной колеи на предприятии.

Проектом предусматривается укладка дополнительной колеи на площадке размещения сушильных камер.

Тупиковая сушильная камера имеет тупиковый рельсовый путь, ведущий к крановой эстакаде тарного цеха.

Тоннельная сушильная камера имеет рельсовый путь, ведущий непосредственно в объем тарного цеха через крановую эстакаду.

Загруженные тележки перемещаются в камеру/из камеры при помощи транспортной системы, состоящей из тяговой электрической лебедки и набора блоков.

Для каждой камеры предусмотрена отдельная транспортная система.

После завершения термообработки древесины из тупиковой камеры перемещается под существующую крановую эстакаду, где осуществляется перегрузка древесины на подштабельную тележку, установленную на колее, ведущей в тарный цех предприятия.

Древесина из проходной сушильной камеры попадает непосредственно в тарный цех без дополнительных операций перегрузки.

Компоненты системы управления процессом фитосанитарной обработки располагаются в помещении операторной.

2.3.3 Альтернативные варианты технологических решений и размещения.

В качестве источника теплоснабжения сушильных камер по проектным решения выступают теплогенераторные агрегаты:

-1-й вариант с твердотопливными котлами на древесных отходах (в данном случае для топки должны применяться древесные отходы, образующиеся на предприятии в результате последовательной цепи технологического процесса, операций при производства тары на предприятии ОАО «Могилевлифтмаш», соответствующие по своим парамертам требованим СТБ 1867-2017 «Отходы древесные. Общие технические условия», утвержденного Постановлением Госстандарта от 11.04.2017 № 29 могут использоваться в виде вторичных

древесных ресурсов. Другие виды отходов, не соответствующие требованиям данного ТНПА, а также привозные, из других источников, к применению в качестве топлива не подлежат).

- 2-й вариант - электрокотлы.

В настоящей работе рассмотрено воздействие на окружающую среду проектных решений по первому варианту, т.к. работа электрокотлов не оказывает воздействия на атмосферный воздух.

В связи с тем, что строительство цеха планируется на существующей производственной площадке, имеющей исходное для производства сырье - отходы деревообработки, альтернативные территориальные варианты не рассматривались.

Реализация проекта приоритетнее отказа от деятельности, так как предполагает использование образующихся отходов производства.

3 Оценка современного состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности

3.1.1 Климат

Территория предполагаемого строительства относится, как и вся территория Республики Беларусь, к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом. Географическое положение района обусловливает величину прихода солнечной радиации и господствующий здесь характер циркуляции атмосферы. На данной территории в течение всего года господствует западный перенос воздушных масс. Однако часто вторжение арктического воздуха, что приводит к понижению температуры до своих минимальных значений. Приход тропических воздушных масс вызывает значительное повышение температуры, сопровождающееся выпадением осадков ливневого характера

По климатическим параметрам рассматриваемая территория относится к II климатическому району и к II В климатическому подрайону (СНБ 2.04.02-2000, Изменение №1).

В условиях умеренно-континентального климата Республики Беларусь одним из основных его параметров является температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха в г. Могилева составляет +5,7°С, средняя максимальная температура самого теплого месяца июля составляет +23 °С, сумма отрицательных средних месячных температур -составляет - 18,4°С. Годовой абсолютный минимум температуры воздуха равен минус 37°С, а абсолютный максимум плюс 36°С.

Согласно справке ГУ «Могилевгидромет» средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) составит -6,8°С, а наиболее теплого месяца (июль) -+23°С.

В зимний период погода сильно изменчива, начиная от частых оттепелей, сопровождающихся мокрым снегом, а иногда и дождем, заканчивая снежными метелями и довольно холодными днями. На всей территории района образуется уверенный снежный покров. В отдельные зимы, возможно, наблюдать такое явление как северное сияние, последний раз такое природное явление отмечалось в 1998 году.

Весна, как правило, наступает в первой половине марта, в большей степени пасмурная и дождливая, начиная с середины апреля, погода выравнивается, начинают преобладать ясные и сухие дни.

Лето достаточно продолжительное, теплое и с большим количеством кратковременных дождей и гроз. Средние показатели в июле составляют +17,7 градусов. Не исключены периоды, когда воздух прогревается до +28.. .+31 градуса.

Осень приходит с понижением температур, в сентябре преобладают пасмурные и дождливые дни.

По количеству выпадающих осадков район исследования, как и вся Республика Беларусь, относится к зоне достаточного увлажнения. Основное их количество связано с циклонической деятельностью. Среднее количество атмосферных осадков за год составляет 676 мм. Около 68% годовой суммы осадков приходится на теплый период года(за апрель-октябрь - 459 мм, за ноябрь-март -217 мм).

Основные особенности распределения атмосферного давления в Республике Беларусь определяются общими атмосферными процессами, характерными для умеренных широт Евроазиатского материка, ее географическим положением и рельефом. На территории исследования среднее месячное атмосферное давление в зимний период (январь) составляет 993,5 гПА, летом (июль) - 990,3 гПА.

Средние годовые величины атмосферного давления достаточно устойчивы.

В районе исследований преобладают ветры южного, юго-западного и западного направления. Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 8м/с.

Следствием преобладания в течение года ветров западной и юго-западной составляющей является поступление на территорию Республики Беларусь с транграничными воздушными потоками загрязняющих веществ из Украины и стран юго-западной Европы. В свою очередь, выбрасываемые местными источниками загрязнители переносятся главным образом в северо-восточном направлении.

В течение года в среднем отмечается 22 дней с метелями, 54 дня с туманами, 25 дней с грозами, 0,2 дня с пыльными бурями (7 дней за 10 лет).

На основании выше приведенного можно отметить, что климатические и метеорологические характеристики рассматриваемого района способствуют рассеиванию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Учитывая низкую повторяемость штилевых ситуаций (средняя годовая повторяемость штилей составляет 5 %), инверсии не будут оказывать ощутимого воздействия на состояние атмосферного воздуха рассматриваемой территории.

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

Метеорологические и климатические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе и используемые в дальнейшем в расчетах приземных концентраций, ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» приведены в таблице 1. Роза ветров территории планируемого строительства представлена на рисунке 2

Таблица 1 - Метеорологические и климатические характеристики

Наименование	**Размерность**	**Величина**
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	$\frac{мг \times с^{2/3} \times град^{1/3}}{г}$	160
Коэффициент рельефа местности	б/р	1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	град. С	-6,8
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	град. С	+23,0
Второй режим: Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	8

Повторяемость направлений ветра, %

	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

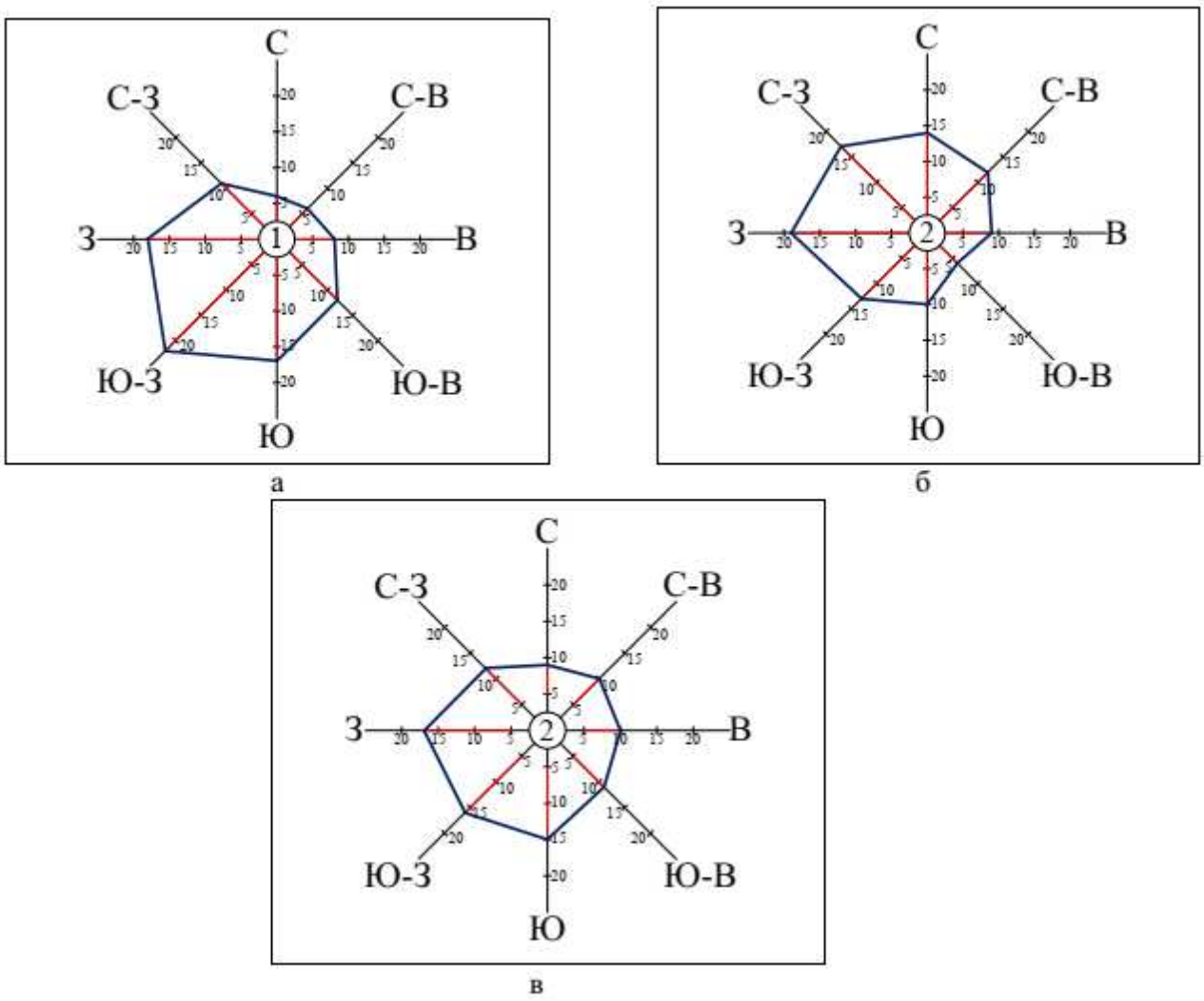


Рисунок 2 – Роза ветров территории планируемого строительства (а - январь, б – июль, в - год)

3.1.2 Атмосферный воздух

Мониторинг атмосферного воздуха г. Могилева проводили на шести стационарных станциях Государственного учреждения «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю. Шмидта (в том числе на двух автоматических станциях) 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. 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.

Наибольшее влияние на загрязнение атмосферного воздуха города, особенно специфическими веществами, оказывают выбросы предприятий западной промзоны.

Общая оценка состояния атмосферного воздуха.

Несмотря на то, что в 2018 г. преобладали благоприятные для рассеивания загрязняющих веществ метеорологические условия, существенного улучшения качества воздуха не наблюдалось. Как и в предыдущие годы, проблему загрязнения воздуха в отдельных районах города определяли повышенная повторяемость количества дней со среднесуточными концентрациями диоксида азота выше ПДК и проб с концентрациями специфических веществ вышемаксимально разовых ПДК.

Концентрации основных загрязняющих веществ.

Средние за год концентрации твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) и оксида углерода составляли 0,3 ПДК, диоксида азота - 0,5 ПДК. Содержание в воздухе диоксида серы было по-прежнему существенно ниже установленного норматива.

В целом по городу отмечено 12 дней со среднесуточными концентрациями диоксида азота выше ПДК, однако в отдельных районах количество дней с превышениями было значительно больше. Превышения среднесуточной ПДК по твердым частицам зафиксированы только в районе станции №12 (ул. Мовчанского). В теплый период года уровень загрязнения воздуха указанными веществами был в 1,5 раза выше, чем в холодный период.

Максимальная из разовых концентраций твердых частиц в районе станции №12 составляла 1,5 ПДК, оксида и диоксида азота в районе станции №3 (ул. Каштановая) - 1,9 ПДК и 2,8 ПДК, соответственно. Превышение установленного норматива по оксиду углерода (в 1,3 раза) зарегистрировано только в одной пробе воздуха.

Мониторинг твердых частиц фракции PM-10 проводили в трех районах города. По данным непрерывных измерений, среднегодовые концентрации в районах станций №6 (пр.Шмидта) и №12 составляли 0,5 ПДК. В течение года в указанных районах отмечено от 7-10 дней со среднесуточными концентрациями выше ПДК.

Концентрации специфических загрязняющих веществ.

Уровень загрязнения воздуха специфическими веществами не изменился. Средние за год концентрации фенола, метилового спирта и сероуглерода составляли 0,3 ПДК, формальдегида -0,7 ПДК, а других определяемых

специфических загрязняющих веществ были по-прежнему существенно ниже установленных нормативов.

Пространственное распределение концентраций более однородно, чем в предыдущие годы. Сезонные изменения содержания в воздухе специфических загрязняющих веществ не имели ярко выраженного характера. В годовом ходе увеличение уровня загрязнения воздуха фенолом отмечено в январе-феврале, аммиаком - в мае, метиловым спиртом - в июне, формальдегидом - в июле, сероуглеродом и сероводородом - в ноябре-декабре.

Максимальная из разовых концентраций сероуглерода 1,3 ПДК зафиксирована в районе станции №1 (ул. Челюскинцев), аммиака 1,7 ПДК - в районе станции №3 (ул. Каштановая). На всех стационарных станциях с дискретным отбором проб зарегистрированы концентрации фенола в 3 раза выше установленного норматива. В районе станции №12 максимальные из разовых концентраций сероводорода и формальдегида достигали 4 ПДК.

По данным непрерывных измерений за 2018 год, на станции №6 среднегодовая концентрация приземного озона составляла 60 мкг/м . В течение года зафиксировано 33 дня со среднесуточными концентрациями выше ПДК, большинство из них - в феврале-апреле.

Весенний максимум загрязнения воздуха связан с перестройкой атмосферы и, как следствие, притоком озона из стратосферы. Максимальная среднесуточная концентрация 1,2 ПДК зарегистрирована 23 марта.

Превышения среднесуточной ПДК эпизодически отмечались до конца августа, однако летний максимум загрязнения не проявился.

В районе станции №4 (измерения проводили в апреле-декабре) содержание в воздухе приземного озона было примерно на 30% ниже. Превышения среднесуточной ПДК зафиксированы только в течение трех дней. Минимальный уровень загрязнения воздуха приземным озоном отмечен в ноябре-декабре.

Концентрации тяжелых металлов и бенз/а/пирена.

Содержание в воздухе свинца и кадмия было по-прежнему существенно ниже установленных нормативов. Среднемесячные концентрации бенз/а/пирена в отопительный сезон варьировались в диапазоне 0,4-2,0 нг/м . Максимальная среднемесячная концентрация в октябре составляла 2,9 нг/м3 (ПДК - 5,0 нг/м3). В июне-августе содержание бенз/а/пирена в воздухе всех контролируемых районов было ниже предела обнаружения используемой методики (0,2 нг/м3).

Результаты многолетнего мониторинга свидетельствуют о снижении и стабилизации уровня загрязнения воздуха основными и большинством

контролируемых специфических загрязняющих веществ. Характеристику существующего состояния воздушной среды отражает фоновое загрязнение атмосферного воздуха. Данные по фоновому содержанию нормированных химических веществ, согласно справке ГУ «Могилевгидромет» представлены в таблице .2

Таблица 2 – Фоновое загрязнение атмосферного воздуха

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м^3			Среднее значение фоновых концентраций, мкг/м^3
			максимально-разовая	среднесуточная	среднегодовая	
1	2902	Твердые частицы[1]	300	150	100	97
2	0008	ТЧ10[2]	150	50	40	41
3	0330	Серы диоксид	500	200	50	71
4	0337	Углерода оксид	5000	3000	500	894
5	0301	Азота диоксид	250	100	40	108
6	1071	Фенол	10	-	-	4,4
7	0303	Аммиак	200	-	-	87
8	1325	Формальдегид	30	12	3	22
9	0333	Сероводород	8	-	-	2,4

Как видно из таблицы, средние значения фоновых концентраций по основным контролируемым веществам не только не превышают нормативов качества атмосферного воздуха как в штиль, так и по средним замеренным значениям по периоду. Отмечена высокая средняя концентрация фенола - 0,61 ПДК, формальдегида -0,77 ПДК. Также по веществам выбрасываем проектируемыми источниками выбросов: серы диоксид - 0,088ПДК, углерод оксид 0,18 ПДК, диоксид азота -0,416 ПДК.

3.1.3 Геологическая среда и подземные воды

Геолого-гидрогеологические условия изложены по материалам гидрогеологических и инженерно-геологических съемок. Материнские породы Могилевской области представлены преимущественно антропогеновыми отложениями, связанными с деятельностью сожского и поозѐрского ледников.

Среди почвообразующих пород выделяются лессовые и мореные суглинки, водноледниковые пески и супеси, современные аллювиальные (речные) и древние аллювиальные пески, современные болотные отложения (рис. 3).

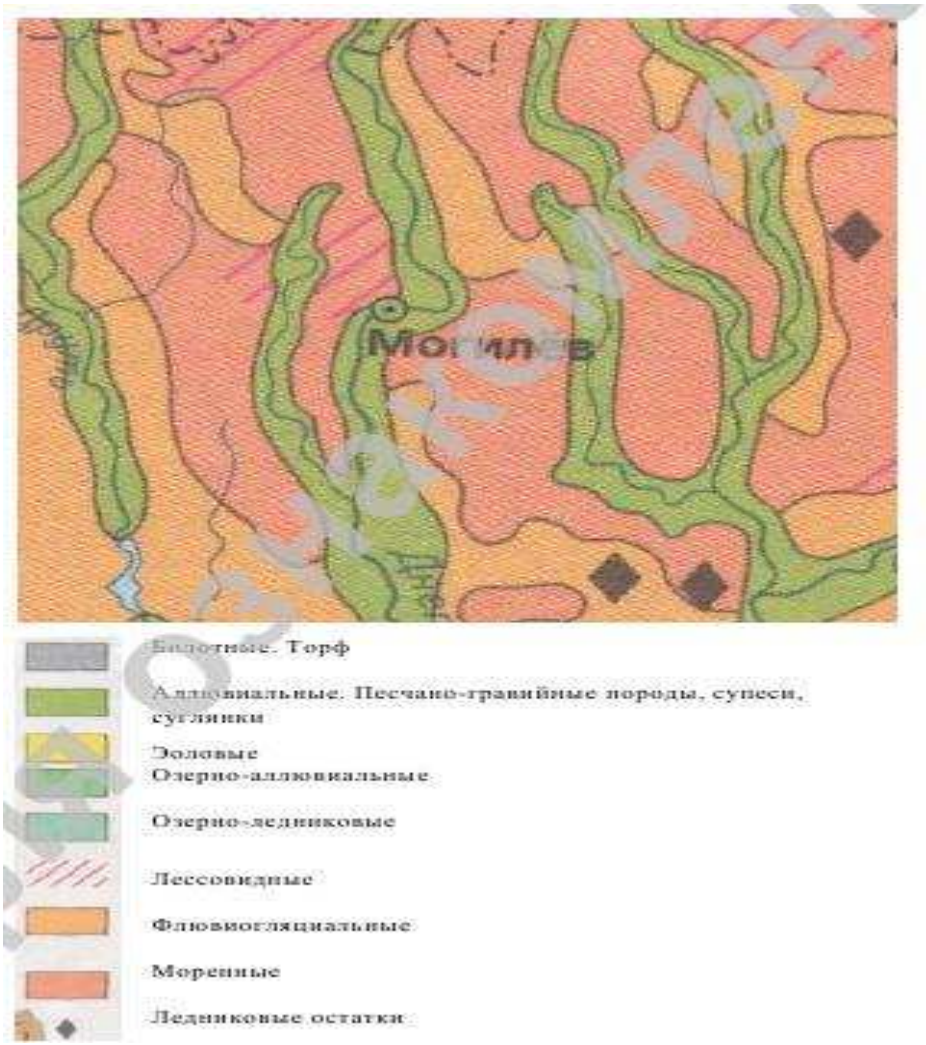


Рисунок 3 – Геологическая карта современных и четвертичных отложений изучаемой территории

Первые от поверхности водоносные горизонты и комплексы приурочены к современным и водно-ледниковым плейстоценовым отложениям. Водовмещающие породы сложены, в основном, песками различного гранулометрического состава. Региональное распространение на территории района имеет межморенныйднепровско-сожский водоносный комплекс.

Наименее защищены от техногенного загрязнения грунтовые воды. Они распространены практически повсеместно и приурочены к различным генетическим типам отложений: к болотным, озерно-аллювиальным, аллювиальным отложениям пойм и террас, водно-ледниковым отложениям времени отступания сожского и днепровского ледников. Залегают они в основном

на глубине до 5 м. Почти повсеместно ложем грунтовых вод является днепровская морена. Поэтому мощность горизонта грунтовых вод определяется глубиной залегания моренных отложений. Основными показателями, обуславливающими естественную защищенность грунтовых вод, являются мощность зоны аэрации, ее литологический состав и фильтрационные свойства слагающих ее пород. Важным условием при оценке степени защищенности является наличие в зоне аэрации слабопроницаемых прослоев суглинков и глин, которые могут предотвратить проникновение загрязняющих веществ в подземные воды. Фильтрационные свойства слабопроницаемых моренных супесей на 2-3, суглинков – на 1-2 порядка выше, чем водоупорных отложений (КФ менее 10-4 м/сут.). Поэтому они классифицируются как относительные водоупоры, разделяющие межморенные водоносные комплексы и неполностью препятствуют водообмену: в условиях отсутствия надежных водоупоров с низходящей фильтрацией загрязняющие вещества могут проникать на глубину, а затем с подземным потоком разноситься по территории.

К первым относительным водоупорам на изучаемой территории отнесены сожские и днепровские моренные отложения. Представлены они, в основном, супесчаными отложениями, которые на отдельных участках замещаются многометровыми толщами (до 20 м) песчаных, песчано-гравийных и гравийно-галечных пород, часто обводненных. На значительных площадях (речные долины, долины ледникового размыва) они вообще отсутствуют.

О химическом загрязнении подземных вод можно судить по результатам исследования проб воды артезианской скважины граничащей с территорией проектируемой площадки – таблица 3.

Таблица 3 – Результаты исследования проб воды

Наименование показателей ТНПА	Фактическое значение по результатам испытаний	Значение показателей по ТНПА				
Проба №	1	2	3	4	5	
Запах при 20 С , при нагревании до 60 С, баллы, не более	0 0	1 1	1 1	2 2	0 0	<2
Привкус при 20 С, баллы, не более	0	1	1	2	0	2

Цветность , град. Не более	4	5	5	6	5	20(35)
Мутность , мг/дм3	1,2	1,2	0,9	4,2	<0,5	1,5(2,0)
Водородный показатель, pH	7,5	7,2	7,2	7,6	7,3	6,0-9,0
Жесткость общая, ммоль/дм3	5,5	6,04	5,64	5,74	5,25	7,0(10)
Сухой остаток, мг/дм3	332	338	333	343	295	1000(1500)
ПАВ (анианактивные), мг/дм3	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5
Окисляемость перманганата, мгО/дм3	1,01	1,41	1,01	1,75	0,94	5,0
Нефтепродукты	0,015	0,016	0,009	0,013	0,013	Не более 0,1
Фенольный индекс	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	Не более 0,001
Хлорид-ион	11,69	7,5	13,43	12,71	14,49	Не более 350
Сульфат-ион	9,7	6,24	14,73	10,67	20,85	Не более 500
Железо	0,24	1,82	1,57	1,75	1,28	Не более 0,3
Медь	0,0012	0,0006	0,0006	0,0008	0,0006	Не0,1 более
Фториды	0,23	0,26	0,27	0,4	0,3	Не более 1,5
Хром	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	Не более 0,05
Цинк	0,006	0,006	0,005	<0,005	<0,005	Не более 5,0
Нитриты	0,3	0,1	0,39	0,35	<0,1	Не бо

3.1.4 Геоморфологическое строение и почвенный покров

Могилевская область расположена в западной части Восточно-Европейской равнины преимущественно на высотах 150-200 м. Колебания высот на территории области достигают 110 м.

Высшая точка имеет абсолютную высоту 236 м (гора Мордолысово, к юго-западу от д. Раздел, Мстиславского района). Наименьшие высоты отмечаются в

долинах Днепра, Березины и Сожа на границе с Гомельской областью. Урез реки Сож у д. Гайшин, Славгородского района лежит на высоте 126 м над уровнем моря.

Наибольшие размеры в области имеет Оршанско-Могилевская равнина, протянувшаяся с северо-запада на юго-восток на 180 км при ширине от 50 до 100 км. Равнина имеет платообразную поверхность с абсолютными высотами до 150-200 м и общим наклоном к югу.

В Могилеве имеются моренные холмы относительной высотой 10-15м. Долины крупных рек Днепра, Сожа, Прони врезаны на 30-50 м. Юго-западная часть Оршанско-Могилевской равнины иногда выделяется в качестве самостоятельной Чечерской равнины, большая часть которой находится в пределах Гомельской области.

На рассматриваемой территории располагается платообразная Горецко-Мстиславская равнина с абсолютными высотами 190-236 м, представляющая собой западные отроги Смоленской возвышенности. На севере, к западу от долины Днепра, на территорию области заходят южные отроги Оршанской возвышенности высотой 200-222 м над уровнем моря и колебаниями относительных высот 10-15 м

Для оценки современного состояния почв использовались данные «Республиканского центра аналитического контроля в области охраны окружающей средыПолученные данные по содержанию химических веществ в почве позволяют определить существующий фон по содержанию элементов в природной среде и существующую антропогенную нагрузку на почвенный покров. Результаты химического анализа почв предоставлены в таблице №4

Таблица№4 -

Наименование определяемого вещества	Фактическое значение определяемого вещества, мг/кг. Среднее значение				Норми-рованное значение
	пп№1	пп№2	пп№3	пп№4	
Нефтепродукты	6,57	5,2	7,8	8,1	50
Медь	7,18	7,14	9,09	6,77	10
Цинк	**25,9**	**26,9**	**30,8**	**25,9**	**23**
Хром	**10,4**	**11,9**	**8,29**	5,57	**6**
Никель	5,18	3,96	4,74	3,98	**7**
Свинец	16,7	14,3	15	15,9	40
Марганец	60,6	58,3	77,4	63,7	130

Исходя из полученных данных видно, что превышения ПДК наблюдается по цинку на всех площадках и хрому на площадках №№1-3, что объясняется, воздействием от автотранспорта, обслуживающего существующую площадку

3.1.5 Гидрологические условия

Могилёв расположен на берегах реки Днепр (третья по величине река в Европе). В районе города Днепр сохраняет все признаки равнинной реки, имеет уклон от 4-12 см на 1 км. Это обуславливает медленное течение и значительную извилистость реки. На участке от 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.

В пределах водосбора в основном пойменные озера.

Также в Могилеве протекает 5 малых рек: Дубровенка, Дебря, Струшня, Дегтярка, Преснянка. Дубровенка – правый приток Днепра. Берет начало в районе деревни Купелы, к северу от Могилева, и течет параллельно Днепру. Лет 40-50 назад на Дубровенке были запруды с мельницами. В настоящее время в Печерске имеется водохранилище площадью 10 гектаров. После ПечерскаДубровенка вступает в пределы Могилева. Здесь течет в старой, хорошо разработанной долине, шириной до 150 метров. Крутые склоны коренного берега поднимаются на 18–20 м, прорезаны многочисленными оврагами. Русло речки сильно меандирует и подмывает коренные берега. Близ устья склоны Дубровенки имеют многочисленные следы оплывин и оползней.

От площадки для размещения проектируемого объекта р. Днепр протекает в западном направлении на расстоянии более 4,8 км.

Важнейшая географическая особенность речной сети Могилевской области заключается в том, что большинство крупных водотоков являются транзитными. Транзитный характер водотоков имеет как положительные, так и отрицательные последствия. Равнинная поверхность обеспечивает небольшие уклоны (около 10 см на 1 км) и медленное течение – на малых реках 1-2 м/с, крупных – 0,1-0,2 м/с. Вследствие этого реки обладают небольшими запасами энергоресурсов, а строительство даже мелких ГЭС вызывает необходимость затоплять огромные площади (при строительстве Чигиринской ГЭС в 1960 г. было затоплено более 1500 га земель).

Если общая длина всех водотоков края длиннее 1 км составляет 7200 км, то на 176 рек приходится 5160 км. Густота речной сети – 0,4 км/км3 (в среднем по Беларуси – 0,44), соответственно этому и небольшие показатели среднего модуля стока – среднегодовое значение 5,6 л/с с 1 км^3.

Все крупные реки – Днепр, Сож, Березина, Друть, Проня, Бася и другие имеют транзитный характер. Из собственных рек самой длинной является Реста (100 км), потом следуют Лахва (90 км), Волчас (80 км), Вабич (74 км), Ослик (66 км), Сенна (59

км), Лобжанка и Деряжня (по 54 км), Белая Натопа и Суров (по 50 км). Наличие местных водоразделов привело к выделению в составе общей гидрографической сети бассейна Днепра локальных, частных бассейнов крупных (Днепр, Березина, Сож) и средних (Друть, Проня, Бася, Реста) рек, а также преобладание в них малых (564) рек (в гидрологии к малым рекам относят реки с площадью водосбора до 2000 км^3; в Беларуси малыми считают реки длиной до 100 км и площадью водосбора до 250 км3.

Воды рек относятся к гидрокарбонатно-кальциевому классу, умеренно жесткие.

Минерализация воды в них изменяется от 45-100 мг/л в весенний период и до 150-460 мг/л в меженные периоды при переходе на питание подземными водами.

Днепр – самая крупная водная артерия на этой территории. Днепр течет среди холмистой местности, на крайнем севере области довольно глубоко врезан в узкую пойму, но, чем далее на юг, тем все меньше степень среза и шире пойма. Долина реки в г. Могилеве достигает в ширину 5 км.

Среднегодовой расход воды меняется в пределах от 150 м3/с до 240 м3/с у Могилева. Река, извиваясь в пойме, образует луки и колена (Могилевское, Шапчицкое), старицы.

Асимметричная долина Днепра с крутым правым и пологим левым берегами, покрытыми лесами и лугами. Днепр судоходен по всему протяжению в среднем в течение 230 дней.

Отбор проб воды для проведения измерений на содержания загрязняющих веществ в поверхностных водных объектах не проводился. Так как водные объекты значительно удалены от проектируемого объекта. Данный объект расположен вне водоохранах зон.

3.1.6 Растительный и животный мир

Главный тип растительности Могилевской области – леса, они занимают 37 % ее территории. В настоящее время леса распространены на наименее продуктивных дерновоподзолистых супесчаных и песчаных, а также на торфяно-болотных почвах. Лесные сообщества образуют: сосна обыкновенная, ель европейская, дуб черешчатый, березы бородавчатая и пушистая. Осина, черная и серая ольха, а также разные виды ив, граб, липа, ясень, клен, вяз, рябина, дикая яблоня и груша встречаются только как примеси к основным лесообразующим породам

Луговая растительность представлена на 18% ее площади. Различают луга трех типов: суходольные, низинные и заливные (пойменные). Суходольные и низинные (заболоченные) луга иногда объединяются понятием «материковые луга». Только заливные луга относятся к коренным растительным сообществам, остальные луга возникли в результате сведения лесов и осушения болот.

Более 75% лугов области являются суходольными. Суходолы занимают повышенные элементы рельефа водоразделов и надпойменных террас и преобладают во всех без исключения районах области. Суходольные луга преимущественно мелкоконтурны и вкраплены среди пахотных угодий. Местами они закустарены ольхой серой, березой и осиной, а на ЦентральноБерезинской равнине завалунены. Луга сильно изменяются по качеству травостоя в зависимости от рельефа местности, условий увлажнения и почв. Их продуктивность может меняться от 4 до 30 ц/га, но в качественном отношении преимущественно бедны.

Низинные или заболоченные луга занимают пониженные элементы рельефа водоразделов и надпойменных террас. Увлажняются низинные луга атмосферными осадками, грунтовыми водами, а также водами поверхностного стока. Их общая площадь около 7 % от всех лугов Могилевской области. Заболоченные луга, в отличие от суходольных, очень сильно закустарены зарослями ивы, черной ольхи, березы пушистой. Кустарники занимают до 1/3 их общей площади. Особенно много заболоченных лугов в Мстиславском и Кировском районах. В первом они занимают понижения между балками и на них приходится до 15 % всех лугов района, во втором – заболоченные луга приурочены к ложбинам стока водноледниковыхпотоков.

Травостои низинных лугов состоят из злаковых (щучка, полевица собачья и малая, вейник) и осок. Обычно хорошо развит моховой покров. Заболоченные луга имеют низкое кормовое качество, нуждаются в улучшении.

Заливные луга приурочены к поймам крупных рек: Днепра, Сожа, Прони, Друти, Березиныи Птичи. Так как реки Могилевской области имеют преимущественно субмеридиональное течение, их долины сильнее выражены на юге. Поэтому площадь пойменных лугов постепенно нарастает с севера на юг.

Широко распространенными в различных природных зонах животными являются лисица, волк, барсук, ласка, горностай, бобр. Характерными обитателями широколиственных лесов являются дикий кабан, благородный олень, косуля, лесная куница, орешниковая и садовая сони, европейская норка, еж, крот, болотная черепаха, птицы семейства голубиных, соловей. К типичным животным тайги можно отнести лося, зайцабеляка, обыкновенную белку, тетерева, глухаря, рябчика, белую куропатку, снегиря. Животные степного и лесостепного фаунистического комплекса – заяц-русак, серая куропатка, полевой жаворонок и др.

Млекопитающие принадлежат к шести отрядам: грызунов (18 видов), хищных (14), рукокрылых (6), насекомоядных (4), парнокопытных (5) и зайцеобразных (2).

Среди птиц господствуют воробьиные, ржанкообразные (кулики и чайки) и гусеобразные. Большая часть видового разнообразия ихтиофауны приходится на карповых.

Плотность животного населения и его видовое разнообразие наиболее значительны на западе и юго-западе Могилевской области в пределах Центрально-Березинской равнины. Среди птиц охотопромысловое значение имеют 32 вида, в т.ч. пять видов «краснокнижников»: лебедь-шипун, шилохвостка, белая куропатка, средний кроншнеп и кулик-сорока. К промысловым рыбам Могилевской области отнесены наиболее ценные: стерлядь, сырть, усач, голавль, язь, судак, жерех, синец, белоглазка, сом, налим. Первые три вида в этом списке внесены в Красную книгу, остальные являются редкими, поэтому сегодня в области наибольшее промысловое значение имеют щука, карась, плотва, окунь, лещ, гутера, уклея, линь.

Характерны для болот птицы отряда журавлеобразных: серый журавль, черный и белый аист. Орнитофауна рек и озер разнообразна и многочисленна. Это прежде всего птицысемейства утиных (кряква, чирок-свистунок, чирок-трескунок, широконоска, красноголовая чернеть), чайки, некоторые кулики (кулик-сорока). Некоторые рыбы Беларуси обитают исключительно в бассейне Днепра. Это стерлядь, белоглазка, синец, чехонь, ерш-носарь, бычок-песчаник. Среди всех видов рыб наиболее ценна стерлядь, входящая в семейство осетровых. Стерлядь занесена в Красную книгу и строго охраняется

3.1.7 Комплексная ландшафтная характеристика территории

Согласно ландшафтному районированию природных ландшафтов территория планируемого строительства относится к Борисовскому ландшафтному району вторичных водноледниковых и долинных ландшафтов с сосняками Предполесской провинции вторично водноледниковых и морено-зандровых ландшафтов с сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах, болотами. В настоящее время естественные ландшафты территории строительства проектируемого объекта антропогенно преобразованы.

3.2. Экологические ограничения

3.2.1. Природные комплексы и природные объекты

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) Могилевской области представлены гидрологическими и ландшафтными заказниками местного значения (таблица 5), а также памятниками природы республиканского и местного значения.

В пределах СЗЗ завода ООПТ отсутствуют. ориентировочно, на 40 км и более (рис. 4).

Рисунок 4 – Особо охраняемые природные территории Могилевской области

Таблица 5 - Особо охраняемые природные территории (ООПТ) Могилевской области

Название ООПТ	Общая площадь, месторасположение ООПТ	Удаленность, км
1	2	3
Сосны-гиганты «Новобоярские»	3,3 га: В 2,4 километра восточнее деревни Дунаек, выдел 34 квартала № 53 Новобоярского лесничества Государственного лесохозяйственного учреждения «Быховский лесхоз»	42
Биордовское лесонасаждение	5,41 га: В 2 километрах севернее деревни Уболотье, в 3 километрах на запад от автодороги Кличев – Городец, выделы 2,10,13,15 квартала №19 Биордовского лесничества Государственное лесохозяйственное учреждение «Кличевский лесхоз»	80
Дубрава «Лютня»	7,84 га; В 100 метрах восточнее центральной усадьбы деревни Лютня, выделы 6–26 квартала №99 Мстиславского лесничества Государственного лесохозяйственного учреждения «Горецкий лесхоз»	94
Вепринская дубрава	15 га; В 1,2 километра восточнее деревни Устье, квартал №1 Вепринского лесничества Государственного лесохозяйственного учреждения «Чериковский лесхоз»	86
Парк «Грудиновский»	10 га; В юго-восточной части деревни Грудиновка	32

Дендрологический парк в городе Горки	14,5 га; Город Горки, территория Академгородка, Ленинский бульвар	60
Парк «Жиличи»	18 га; В центре поселка Жиличи, в 25 километрах от районного центра города Кировска и в 6 километрах от шоссейной дороги Москва -Брест	93
Геологические памятники природы		
Межледниковое обнажение «Нижнинский ров»	7,7 га; В 700 метрах на юг от деревни Ржавцы	39
Межледниковое отложение	0,15; В 0,8 километра на юго-запад от города Чериков	78
Гидрологические памятники природы		
Источник «Голубая криница»	0,0314 га; В 4 километрах на север от границы деревни Дубно, в 2,5 километра на юго-восток от города Славгород	50
«Полыковичская криница»	1,42 га На юго-западе деревни Полыковичи	10

Острова Дулебы, гидрологический заказник республиканского значения в Белыничском (4964 га) и Кличевском (21636 га) р-нах Могилёвской обл. Образован в 1998 в целях сохранения природного комплекса, включающего болотный массив и ценный лесной массив. Лесные земли занимают 76% площади, болота - 11%, воды, кустарники, луга, пустоши - 11%. Преобладают сосновые и берёзовые леса. Флора включает 705 видов высших сосудистых растений, из них 12 включены в Красную книгу Беларуси. Фауна наземных позвоночных животных насчитывает 170 видов, из которых млекопитающих - 37 видов, птиц - 119, амфибий - 8, рептилий - 6; 22 вида включены в Красную книгу Беларуси.

Заозерье, гидрологический заказник республиканского значения в Белыничском районе Могилёвской обл. Образован в 1968 в целях сохранения естественного состояния типичных природных комплексов болотных массивов на водоразделах и у истоков рек. Общая площадь 3,6 тыс. га. В заказнике крупные верховые болота Моховое и Щегловитовщина.

Кроме болот гидрологическая сеть заказника включает также озеро Заозерье, реки Дулебка, Малыш и Липовка, за пределами заказника — река Клява, которая питается из болотного массива. Площадь открытых болот 1956 га. Флора заказника включает 432 вида сосудистых растений, в т.ч. довольно редкие виды: зубровка южная, осока горная и др. Большие запасы ценных пищевых, лекарственных, цветочно-декоративных и др. хозяйственно-полезных растений. Фауна заказника

включает 45 видов млекопитающих: 8 земноводных, 6 пресмыкающихся, 108 птиц, в т.ч. виды, включённые в Красную книгу Беларуси: бурый медведь, рысь, барсук, медянка, серый журавль и др.

3.2.1. Природоохранные и иные ограничения. Особо охраняемые территории, историко-культурные ценности

В районе 1 км от проектируемого объекта, а также в границе расчетной СЗЗ площадки заповедники, заказники, памятники природы, зоны отдыха, санатории, курорты отсутствуют.

Промплощадка ОАО «Могилевлифтмаш» не находится в водоохранной зоне ни одного из поверхностных водных объектов.

В границе расчетной согласованной СЗЗ объекта жилая зона и объекты социального назначения отсутствуют.

Строительство проектируемой камеры сушки древесины возможно в связи с отсутствием каких-либо запретов и ограничений санитарно-эпидемиологического и природоохранного законодательства Республики Беларусь.

3.3 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности

3.3.1 Экономическая ситуация

Могилевский район площадью 1900 кмI (в т.ч. г. Могилев 118,50 кмI на 01.01.2011 г.) расположен на центральной части Могилевской области. Основополагающая роль в развитии экономики города принадлежит промышленности, которая насыщает потребительский рынок товарами, способствует работе других отраслей. В промышленности создается основная часть валового внутреннего продукта и национального дохода.

Уровень развития промышленности определяется различными факторами, но в немалой степени емкостью рынка, позволяющей осуществлять производство продукции в экономически выгодных объемах.

В отраслевой структуре промышленного комплекса Могилева доминирующими отраслями являются химическая и нефтехимическая (29,1 %), машиностроение и металлообработка (35,2 %), пищевая (18,8 %), лѐгкая (11,0%), которые определяют практически весь внешнеторговый оборот города.

В городе работает 74 промышленных предприятия, на долю которых приходится около 4% промышленной продукции РБ. Именно в Могилеве находится одно из крупнейших в Европе химических предприятий – ОАО

«Могилевхимволокно». Сложившаяся специализация промышленности в основном согласуется с ресурсной базой области. В отраслевой структуре РБ промышленный комплекс Могилева играет по многим направлениям ведущую роль: -химическая и нефтехимическая промышленность занимает 30-32%, машиностроение и металлообработка – 30%, пищевая – 11%, легкая промышленность – до 14% от всего объема производства отрасли. В Могилеве производится 100% лифтов более чем 600 моделей, 75% тюлегардинных изделий, 77% стальных труб, 62% шелковых тканей, 62% электродвигателей переменного тока, 47% химических волокон и нитей.

Ведущие предприятия Могилева ОАО «Могилевхимволокно», РУП «Могилевлифтмаш», ОАО «Могилевский металлургический завод», филиал РУП «МАЗ» «Завод «Могилевтрансмаш», ОАО «Могилевский текстиль» и другие. Для промышленности г. Могилева характерно их деление на три группы:

1 группа – предприятия машиностроения, работающие на привозном и импортном сырье. Технологии производства диктуются конъюнктурой рынка.

2 группа – предприятия легкой, химической промышленности и энергетики – работают на привозном (импортном) сырье и территориально привязаны к меняющимся условиям потребления продукции. Это делает их более динамичными в освоении новых технологий.

3 группа – строительные организации и предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции. Эта промышленность территориально и технологически привязана к местным сырьевым ресурсам, имеет устойчивый характер работы

3.3.2 Медико-демографическая ситуация

Состояние окружающей среды становится существенным ограничением для экономического и социального развития крупных городов и промышленных регионов. Анализ тенденций изменения окружающей среды и влияния на нее хозяйственной деятельности показывает, что необходимо выделить следующие экологические проблемы, имеющие приоритетное социально-экономическое значение:

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

– усиливающееся загрязнение поверхностных и подземных вод, в том числе используемых для нужд питьевого водоснабжения. В свою очередь выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросы загрязненных сточных вод,

неорганизованные свалки, нерациональное использование пестицидов и минеральных удобрений вызывают всевозрастающее загрязнение почв и продуктов питания. Ухудшение социально-экономических условий жизни значительной части населения страны отчетливо отражается на медико-биологических показателях.

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

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

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%).

4 . Источники и виды воздействия планируемой деятельности наокружающую среду.

Любая намечаемая хозяйственная или иная деятельность оказывает явное или косвенное воздействие на окружающую среду. Возможные воздействия на окружающую среду в общем виде можно определить, исходя из следующих признаков:

1) изъятие из окружающей среды:

– земельных ресурсов (пространственно-территориальных);

– водных ресурсов;

– ресурсов флоры и фауны;

– полезных ископаемых;

– агрокультурных ресурсов (плодородных земель);

– местообитаний популяций ценных видов растительного и животного мира;

– культурных, исторических и природных памятников;

2) привнесение в окружающую среду:

– загрязняющих веществ;

– шума и вибраций;

– электромагнитных излучений.

К основным объектам этих воздействий относят компоненты окружающей природной среды, персонал предприятия, население, попадающее в зону воздействия, а также социально-экономические условия жизнедеятельности населения, включая занятость, демографические сдвиги, социальную инфраструктуру, этнические особенности и пр.

Возможные воздействия рассматриваемого объекта на окружающую среду связаны:

– с проведением строительных работ;

– с функционированием объекта.

В период эксплуатации проектируемого объекта основное воздействие будет связано с загрязнением атмосферного воздуха в результате сжигания топлива, а также с водопотреблением и водоотведением.

4.1 Воздействие на атмосферный воздух. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Этапы строительства и эксплуатации камеры сушки будут сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

При строительных работах основной вклад в загрязнение воздуха будут вносить следующие основные технологические процессы и спецтехника:

– демонтажные работы;

– строительная и дорожная техника, используемая в процессе строительно-монтажных работ;

– сварочные и окрасочные работы.

Объемы выбросов загрязняющих веществ на стадии строительства при неодновременном выполнении определенных работ являются маломощными и носят временный характер.

На основании результатов оценки воздействия на компоненты окружающей среды в период строительства аналогичных объектов можно ожидать, что масштаб воздействия будет характеризоваться как *локальный* (в пределах площадки размещения объекта), продолжительный (от 1 года до 3 лет) с незначительной интенсивностью воздействия (изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости). Исходя из этого, воздействие на атмосферный воздух в период строительства объекта оценивается как воздействие низкой значимости.

Реализация проектируемых строительных работ не приведет к значительным и устойчивым негативным последствиям для состояния атмосферного воздуха в данном районе местности и не повлияет на здоровье населения.

В период эксплуатации объекта основное воздействие на атмосферный воздух будет связано с поступлением загрязняющих веществ в атмосферу в результате сжигания топлива.

4.1.1 Источники выделения и источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно Акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО «Могилевлифтмаш», разработанному в 2017 г, на

производственной площадке № 1 расположено 393 источника выбросов, из них 368 организованных и 25 неорганизованных.

В составе предпроектных проработок по объекту «Камера сушки древесины в районе тарного участка по проспекту Мира, 42 в г. Могилеве с благоустройством территории» в части воздействия на атмосферный воздух проектируются новые источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

№ 0725 – организованный источник выбросов (дымовая труба высотой 12 м и диаметром 0,32 м твердотопливного котла КСТБ-95). Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (II) оксид (азота диоксид); азот (IV) оксид (азота диоксид); углерод оксид (окись углерода, угарный газ); диоксид серы, твердые частицы; кадмий и его соединения, медь и ее соединения, оксиды никеля, ртуть и ее соединения, свинец и его неорг. соед., хрома трехвалентные соединения, цинк и его соединения, мышьяк и его неорганические соединения, бензо(b)-флуорантен; бензо(к)-флуорантен; индено(1,2,3-с,d)-пирен; ПХБ, ГХБ.

№ 0726 – организованный источник выбросов (дымовая труба высотой 12 м и диаметром 0,39 м твердотопливного котла КСТБ-150). Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (II) оксид (азота диоксид); азот (IV) оксид (азота диоксид); углерод оксид (окись углерода, угарный газ); диоксид серы, твердые частицы; кадмий и его соединения, медь и ее соединения, оксиды никеля, ртуть и ее соединения, свинец и его неорг. соед., хрома трехвалентные соединения, цинк и его соединения, мышьяк и его неорганические соединения, бензо(b)-флуорантен; бензо(к)-флуорантен; индено(1,2,3-с,d)-пирен; ПХБ, ГХБ.

При реализации проектных решений параметры выбросов остальных существующих источников выбросов основных и вспомогательных производств остаются без изменения.

Проектируемые и существующие источники выбросов загрязняющих веществ в системе координат указаны на карте-схеме источников выбросов (Приложение В).

Параметры *существующих источников* приняты согласно Акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО «Могилевлифтмаш». Параметры *проектируемых источников* представлены в Таблице параметров (Приложение Д).

Характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых проектируемыми источниками выбросов, а также существующими источниками, выбрасывающими аналогичные вещества, представлена в таблице 3.1.

Таблица 6 - Санитарно-гигиеническая характеристика загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу проектируемыми источниками и существующими источниками, выбрасывающими аналогичные вещества

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Знач. критерия, мг/м^3	Класс опасности
0301	Азот(IV)оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,25	2
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5,0	4
0703	Бенз/а/пирен	ПДК ср/сут	5 нг/м3	1
0727	Бензо(b)-флуорантен	ПДК м/р	-	1
0728	Бензо(к)-флуорантен	ПДК м/р	-	1
0729	Индено(1,2,3-c,d)-пирен	ПДК м/р	-	1
0325	Мышьяк, неорг. соединения (в пересчете на мышьяк)	ПДК м/р	0,0008	2
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	ПДК м/р	0,003	1
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	ОБУВ	0,010	–
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	ПДК м/р	0,003	2
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	ПДК м/р	0,0006	1
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК м/р	0,010	2
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р	0,001	1
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	ПДК м/р	0,250	3
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	ПДК ср/сут	0,001	1
0830	Гексахлорбензол	ОБУВ	0,013	–
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	ПДК м/р	-	1
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	ПДК м/р	0,25	3
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0,30	3

Предельно-допустимые концентрации приняты согласно гигиеническим нормативам «Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно безопасные уровни (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденные постановлением № 113 от 08.11.2016.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу проектируемыми источниками, их санитарно-гигиенические характеристики представлены в таблице 6. Мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха источниками выбросов не требуются.

4.1.2 Обоснование величин выбросов загрязняющих веществ

Величины выбросов загрязняющих веществ от проектируемого топливосжигающего оборудования по проекту определены по:

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

- ТКП 17.08-01-2006 «Охрана окружающей седы и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» (с учетом изменений № 1 к ТКП 17.08-01-2006 (02120), утвержденных постановлением Минприроды от 12.02.2009 № 2-Т);

- ТКП 17.08-13-2011 (02120) «ООС и ПП. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета стойких органических загрязнителей»;

- ТКП 17.08-14-2011 (02120) «ООС и ПП. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов тяжелых металлов».

Расчеты выбросов от проектируемых источников выбросов приведены в Приложении Г.

В таблице 7 приведены величины выбросов ОАО «Могилевлифтмаш» до (разрешенный выброс согласно Комплексному природоохранному разрешению от 31.10.2014 № 1, выданному Могилевским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды) и после реализации предпроектных решений.

Таблица 7 - Характеристика выбросов загрязняющих веществ по существующему и проектируемому положению

Загрязняющее вещество		Существующий выброс 2019г.		Проектируемый выброс		Существующий выброс с учетом проектируемого	
Код	Наименование	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
101	Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,016	0,010	-	-	0,016	0,010
123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,919	7,190	-	-	0,919	7,190
124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000032	0,000237	0,0000021	0,0000074	0,0000341	0,000244
126	Калий хлорид (калий хлористый)	0,002	0,006	-	-	0,002	0,006
140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,042	0,189	0,000042	0,000148	0,042042	0,189148
143	Марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид	0,072	0,680	-	-	0,072	0,680
150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	0,071	0,607	-	-	0,071	0,607
152	Натрий хлорид (поваренная соль)	0,011	0,040	-	-	0,011	0,040
155	диНатрий карбонат (сода кальцинированная)	0,098	0,622	-	-	0,098	0,622
160	Никель и его соединения (в пересчете на никель)	0,006000	0,043468	-	-	0,006000	0,043468
164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000	0,017	0,000016	0,000058	0,000016	0,017058
168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000
183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000024	0,000400	0,0000003	0,0000009	0,0000243	0,000401
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,001675	0,013471	0,000011	0,000038	0,001686	0,013509
203	Хром (VI)	0,001250	0,003676	-	-	0,001250	0,003676
228	Хрома трехвалентные соединения (впересчете на Cr3+)	0,027	0,379	0,000009	0,000029	0,027009	0,379029
229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,023	0,195	0,00014	0,000604	0,02314	0,195604
231	Барий и его соединения (в пересчете на барий)	0,008500	0,031580	-	-	0,008500	0,031580
301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2,337	15,128	0,11	0,0786	2,447	15,2066
302	Азотная кислота	0,001	0,003	-	-	0,001	0,003
303	Аммиак	0,618	3,556	-	-	0,618	3,556
304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	0,267	-	0,0274	-	0,27487

Загрязняющее вещество		Существующий выброс 2019г.		Проектируемый выброс		Существующий выброс с учетом проектируемого	
308	Ортоборная кислота	0,000	0,001	-	-	0,000	0,001
316	Гидрохлорид (водород хлорид)	1,231	5,502	-	-	1,231	5,502
322	Серная кислота	0,000	0,001	-	-	0,000	0,001
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,0000013	0,0000047	0,0000013	0,0000047
326	Озон	0,004889	0,061228	-	-	0,004889	0,061228
328	Углерод черный (сажа)	0,013	0,068	-	-	0,013	0,068
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый)	1,909	14,271	0,0087	0,0173	1,9177	14,2739
337	Углерод оксид (окись углерода)	14,324	88,231	0,126	0,504	14,45	88,735
342	Фтористые газообразные соединения (в персчете на фтор):-гидрофторид	0,032	0,104	-	-	0,032	0,104
344	Фториды неорганические плохо растворимые (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	-	-	-	-		
348	Ортофосфорная кислота	0,026	0,282	-	-	0,026	0,282
401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 (алканы)	2,929	23,755	-	-	2,929	23,755
405	Пентан	0,055	0,235	-	-	0,055	0,235
408	Циклогексан	0,027	0,034	-	-	0,027	0,034
550	Углеводороды непредельные (алкены)	1,619	10,655	-	-	1,619	10,655
551	Углеводороды алициклические (нафтены)	2,529	19,896	-	-	2,529	19,896
602	Бензол	0,054	0,231	-	-	0,054	0,231
616	Ксилолы (смесь изомеров о-,м-,п-)	2,362	21,923	-	-	2,362	21,923
620	Винилбензол (стирол)	0,217	1,314	-	-	0,217	1,314
621	Толуол (метилбензол)	0,813	5,220	-	-	0,813	5,220
627	Этилбензол	0,006	0,013	-	-	0,006	0,013
655	Углеводороды ароматические - производные бензола	2,255	17,686	-	-	2,255	17,686
703	Бенз/а/пирен	-	0,000887	-	-	-	0,000887
727	Бензо(в)флюоратен	-	0,000	-	0,000	-	0,000
728	Бензо(к)флюоратен	-	0,000	-	0,000	-	0,000
729	Индено(1,2,3-cd)пирен	-	0,000	-	0,000	-	0,000
827	Хлорэтилен (винилхлорид)	0,000020	0,000060	-	-	0,000020	0,000060
830	Гексахлорбензол	-	0,000003			-	0,000003

Загрязняющее вещество		Существующий выброс 2019г.		Проектируемый выброс		Существующий выброс с учетом проектируемого	
882	Тетрахлорэтилен (перхлорэтилен)	0,233	1,650	-	-	0,233	1,650
931	(Хлорметил)оксиран (1-хлор-2,3 - эпоксипропан, эпихлоргидрин)	0,000	0,003	-	-	0,000	0,003
1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,394	1,900	-	-	0,394	1,900
1051	Пропан-2-ол (изо-пропиловый спирт)	0,070	0,845	-	-	0,070	0,845
1052	Метанол (метиловый спирт)	0,160	0,929	-	-	0,160	0,929
1054	Пропан-1-ол (спирт пропиловый)	0,001	0,008	-	-	0,001	0,008
1061	Этанол (этиловый спирт)	5,150	27,993	-	-	5,150	27,993
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,106	0,481	-	-	0,106	0,481
1110	2-(Изобутокси) этанол (бутилцелозольв)	0,200	1,800	-	-	0,200	1,800
1119	2-Этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв)	0,096	0,407	-	-	0,096	0,407
1210	Бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,365	1,655	-	-	0,365	1,655
1232	Метил-2-метилпроп-2-еноат (метилметакрилат)	0,145	0,749	-	-	0,145	0,749
1240	Этилацетат (уксусной кислоты этиловый эфир)	0,518	2,828	-	-	0,518	2,828
1301	Проп-2-ен-1-аль (акролеин)	0,000	0,004	-	-	0,000	0,004
1317	Ацетальдегид	0,008	0,040	-	-	0,008	0,040
1325	Формальдегид (метаналь)	0,167	0,973	-	-	0,167	0,973
1401	Пропан-2-он (ацетон)	2,507	12,806	-	-	2,507	12,806
1411	Циклогексанон	0,028	0,100	-	-	0,028	0,100
1555	Уксусная кислота	0,065	0,184	-	-	0,065	0,184
1863	Триэтиламин	0,148	0,647	-	-	0,148	0,647
2001	Акрилонитрил	0,003	0,005	-	-	0,003	0,005
2425	2-Фурфуральдегид (фурфурол)	0,144	0,580	-	-	0,144	0,580
2735	Масло минеральное	0,451	4,194	-	-	0,451	4,194
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,330	0,379	-	-	0,330	0,379
2902	Твердые частицы	4,331	31,401	0,034	0,102	4,365	31,503
2907	Пыль неорганическая более 70%	1,066	1,631	-	-	1,066	1,631
2908	Пыль неорганическая менее 70%	3,756	26,267	-	-	3,756	26,267
2922	Пыль полипропилена	-	-	-	-		
2936	Пыль древесная	0,646	3,320	-	-	0,646	3,320
2969	Пыль полиамида	-	-	-	-		
2990	Пыль полистирола	-	-	-	-		

Загрязняющее вещество		Существующий выброс 2019г.		Проектируемый выброс		Существующий выброс с учетом проектируемого	
3132	триНатрий фосфат (натрий ортофосфат)	0,058	0,312	-	-	0,058	0,312
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	0,000000	-	0,0000	-	0,000000
3920	Полихлорированные бифенилы	-	0,000001	-	0,0000	-	0,000001
	ИТОГО:	55,806390	362,557011	0,27892	0,73019	56,0853	363,287

Как видно из таблицы 7, при реализации предпроектных решений валовый выброс предприятия незначительно увеличится (менее 1 %).

В качестве основного метода контроля качества выбросов предусмотрен метод измерения концентраций загрязняющих веществ в газоходах дымососов, концентрации загрязняющих веществ в дымовых газах. Устройство точек отбора проб на газоходах согласно ГОСТ 17.2.4.06-90. Измерения проводят при установившемся движении потока газа. Измерительное сечение следует выбирать на прямом участке газохода на достаточном расстоянии от мест, где изменяется направление потока газа (колена, отводы и т.д.) или площадь поперечного сечения газохода (задвижки, дросселирующие устройства и т.д.).

На стадии ввода технологического оборудования в эксплуатацию необходимо провести инструментальные измерения на содержание загрязняющих веществ в отходящих газах.

4.1.3 Приземные концентрации

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивалось с позиции соответствия ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, обусловленного источниками выбросов ОАО «Могилевлифтмаш», законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха.

Для определения влияния источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха был выполнен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ по программе «Эколог» (версия 3.1).

Расчет произведен с учетом фоновых концентраций для:

- расчетной площадки длиной 650 м и шириной 1080 м с шагом расчетной сетки 20 м;
- расчетных точек № 1-№8 на границе расчетной СЗЗ;
- расчетной точки №9 – в ближайшей жилой застройке.

Расчет рассеивания проводился по всем веществам, приведенным в таблице 3.2, а также по группе суммации 6009: азота диоксид+серы диоксид.

Существующие источники выбросов учтены со знаком «%».

Все проектируемые источники выбросов учтены со знаком «+».

При проведении расчета рассеивания учитывалась неодновременность работы кузнечных горнов.

Оценка загрязнения атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от источников выбросов ОАО «Могилевлифтмаш» выполнена на наихудшее положение – летний период.

Перечень групп суммации загрязняющих химических веществ рассмотрен согласно Постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь №33 от 30 марта 2015 г. об утверждении гигиенического норматива «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации».

Координаты источников и расчетных точек были взяты относительно координатной сетки карты-схемы объекта.

Координаты расчетных точек и их описание приведены в таблице 8. Максимальные значения концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК в атмосферном воздухе на перспективное положение с учетом и без учета фоновых концентраций по результатам расчетов на летние условия приведены в таблице 9.

Таблица 8 – Описание расчетных точек

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	290,00	536,00	2	на границе СЗЗ	Север
2	522,00	304,00	2	на границе СЗЗ	Северо-восток
3	709,00	69,00	2	на границе СЗЗ	Восток
4	580,00	-218,00	2	на границе СЗЗ	Юго-восток
5	290,00	-169,00	2	на границе СЗЗ	Юг
6	135,00	-82,00	2	на границе СЗЗ	Юго-запад
7	26,00	73,00	2	на границе СЗЗ	Запад
8	48,00	313,00	2	на границе СЗЗ	Северо-запад
9	45,00	372,00	2	на границе жилой зоны	Жилая застройка

Таблица 9 – Результаты расчета рассеивания

Наименование и код загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК				Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию ЗВ		Наименование производства, цеха, участка
	на границе расчетной СЗЗ		в жилой застройке				
	с учетом фоновых концентраций	без учета фоновых концентраций	с учетом фоновых концентраций	без учета фоновых концентраций	номера источников выбросов	процент вклада	
Медь и ее соединения	$5,3x10^{-3}$	$5,3x10^{-3}$	$4,4x10^{-3}$	$4,4x10^{-3}$	0726	56,01	Проектируемый котел КСТБ-150
Марганец и его соед	0,46	0,46	0,37	0,37	0606	29,4	Сущ. печь индукционная
Свинец и его неорг соед	0,04	0,04	0,03	0,03	0606	18,25	Сущ. печь индукционная
Хрома трехвал соед	0,37	0,37	0,31	0,31	0606	25,48	Сущ. печь индукционная
Азота диоксид	0,67	0,379	0,59	0,264	0583	38,52	Сущ. теплогенератор
Сера диоксид	0,26	0,198	0,26	0,195	0238	30,35	Сущ. горн кузнечный
Углерод оксид	0,29	0,181	0,28	0,169	0583	59,89	Сущ. теплогенератор
Твердые частицы	0,64	0,562	0,61	0,474	0238	49,70	Сущ. горн кузнечный
Суммация 301+330	0,84	0,429	0,84	0,435	0583	31,68	Сущ. теплогенератор
Суммация 325+184	0,04	0,04	0,04	0,04	0606	18,22	Сущ. печь индукционная

Вещества, расчет для которых не целесообразен представлены в таблице 10. (Критерий целесообразности расчета Е3=0,01).

Таблица 10 Вещества, расчет для которых не целесообразен

Код	**Наименование**	**Сумма Cm/ПДК**
0124	Кадмий и его соединения	0,0010550
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0015257
0183	Ртуть (Ртуть металлическая)	0,0004715
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0051486
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0001553

Карты рассеивания выбросов загрязняющих веществ приведены в Приложении Е.

Анализ полученных результатов показывает, что:

1. в районе размещения объекта с учетом проектных решений наблюдается превышение нормативов ПДК по твердым частицам, но они локализуются на производственной площадке и не превышают предельно допустимых значений на границе СЗЗ предприятия.

2. вклад загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого объекта в загрязнение приземного слоя атмосферы уменьшается с удаленностью от объекта и не превышает гигиенические нормативы допустимых концентраций в атмосферном воздухе, в том числе безопасных.

Таким образом, после реализации проектных решений состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта изменится незначительно и сохранится в пределах ПДК (ОБУВ).

Потенциальная зона возможного воздействия определена территорией, на которой рассчитанные приземные концентрации от совокупности источников выбросов ОАО «Могилевлифтмаш» по каждому из веществ и групп суммации (без учета фона) превышают 0,05 ПДК. Веществом, определяющим потенциальную зону возможного воздействия ОАО «Могилевлифтмаш» является диоксид азота. На расстоянии около 6 км вокруг источников выбросов загрязняющих веществ ОАО «Могилевлифтмаш» приземная концентрация диоксида азота составит 0,05 ПДК и ограничит территорию потенциальной зоны возможного воздействия объекта.

Следовательно, можно сделать вывод, что при реализации проектных решений, в соответствии с существующими критериями, ожидаемое воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое. Неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух на рассматриваемой территории наблюдаться не будет. Необратимых изменений в состоянии атмосферы не произойдет.

Учитывая масштаб воздействия (потенциальная зона возможного воздействия), продолжительность воздействия (многолетнее) и значимость изменений (незначительные), общая оценка значимости воздействия работы ОАО «Могилевлифтмаш» на атмосферный воздух по трем параметрам составит 16 баллов (4х4х1=16), что соответствует воздействию средней значимости (на основании методики оценки значимости ТКП 17.02-08-2012). При этом следует отметить, что воздействие средней значимости (общее количество баллов в пределах 9-27 характеризует воздействие средней значимости) по применяемой нами методике имеет широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является незначительным, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

4.2. Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия

4.2.1 Воздействие шума

Кроме выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (химический фактор) на окружающую среду оказывает влияние и физический фактор – акустическое (шумовое) воздействие агрегатов предприятия.

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

В основу гигиенически допустимых уровней шума для населения положены фундаментальные физиологические исследования по определению действующих и пороговых уровней шума. При гигиеническом нормировании в качестве допустимого 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 «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;

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

Допустимые значения октавных уровней звукового давления и эквивалентный уровень звука, для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, в ночное и дневное время суток представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Допустимые уровни шума

Время суток, ч	Среднегеомертическая частота, Гц								Эквивалентный уровень звука, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
7-23	75	66	59	54	50	47	45	43	55
23-7	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Основным источником шума в период проведения строительных работ будет являться работа строительной техники. Значительное уменьшение шумового воздействия при проведении строительных работ не представляется возможным. Необходимо отметить однако, что данное воздействие будет дискретным и кратковременным, работа техники будет проводиться только в рабочие дни в рабочее время на территории предприятия. Вследствие вышеуказанного, планируемое строительство не повлечет за собой существенного увеличения шумовой нагрузки на ближайшую жилую зону.

По настоящим проектным решениям не предусматривается установка внешних источников шума, следовательно шумовое воздействие не изменится относительно существующего состояния.

4.2.2 Электромагнитное излучение

На территории ОАО «Могилевлифтмаш» к источникам электромагнитных излучений относится все электропотребляющее оборудование.

Согласно литературным данным, длительное действие электромагнитных полей (ЭМП) может приводить к расстройствам, которые субъективно выражаются жалобами на головную боль, вялость, расстройство сна, снижение памяти, повышенную раздражительность, апатию, боли в области сердца. Для хронического воздействия ЭМП промышленной частоты характерны нарушения ритма и замедление частоты сердечных сокращений, расстройства нервной системы, угнетение иммунитета и др.

Для предотвращения негативного воздействия ЭМП разработаны требования по их нормированию. Нормирование ЭМП тока промышленной частоты для селитебных территорий осуществляется по предельно допустимым уровням (ПДУ) напряженности электрического и магнитного полей частотой 50 Гц и регламентируется Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Предельно-допустимые уровни электрических и магнитных полей тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население», утвержденным Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 июня 2012 г. № 67. Согласно СанПиН предельно допустимые уровни напряженности (магнитной индукции) ЭП и МП 50 Гц на территории жилой застройки составляют:

– напряженность электрического поля - 1 кВ/м;

– напряженность магнитного поля - 8 А/м (магнитная индукция – 10 мкТл).

Настоящими решениями предусмотрены защитные мероприятия, позволяющие снизить неблагоприятное воздействие ЭМП, как на территории предприятия, так и за ее пределами.

Устанавливаемое оборудование выполнено с применением современного оборудования - все токоведущие части экранированы. Благодаря этому практически исключается нахождение обслуживающего персонала вблизи открытых токоведущих частей и воздействие на него электромагнитного излучения.

Проектируемые источники электромагнитного воздействия не окажут существенного влияния на электромагнитный фон ближайших жилых территорий. Согласно данным из литературы на расстоянии 250-1000 м от источников ЭМП напряженность электрического поля составляет лишь 1-3 В/м и уровень магнитной индукции - 40-80 нТл, что значительно ниже установленных нормативов по электрической составляющей поля и уровней по магнитной составляющей поля. В связи с этим они не оказывают существенного влияния на электромагнитный фон данных территорий.

Следовательно, воздействие электромагнитных полей, обусловленное эксплуатацией оборудования на площадке ОАО «Могилевлифтмаш», при реализации проектных решений характеризуется как воздействие низкой значимости.

4.2.3 Вибрация

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах. Действие вибрации зависит от частоты и амплитуды колебаний, продолжительности воздействия, места приложения и направления оси вибрационного воздействия, демпфирующих свойств тканей организма человека, явлений резонанса и других условий. Вибрация относится к факторам, обладающим высокой биологической активностью и может отрицательно влиять на работоспособность, эмоции и умственную деятельность. Подобно шуму, вызывает нарушение восприятия и оценки времени, снижает скорость переработки информации. При низких частотах возникает расстройство координации движений. Длительное воздействие вибрации может приводить к стойким патологическим отклонениям.

Источниками вибрационного воздействия ОАО «Могилевлифтмаш» на окружающую среду, в том числе и на ближайшую селитебную территорию, является технологическое и вентиляционное оборудование, а также существующий движущийся автомобильный транспорт.

Снижение вибрации на путях ее распространения достигается применением вибропоглощения, исключением резонансных режимов, виброгашением, виброизоляцией и др. Все виброактивное оборудование с вращающимися частями на всех стадиях его эксплуатации и обслуживания подвергается самой тщательной балансировке, что определяется в первую очередь требованиями технологической безопасности его эксплуатации. Часть оборудования, с целью снижения уровня, как вибрации, так и шума, устанавливается на упругих виброизолирующих опорах, что позволяет обеспечить полную его виброизоляцию.

Основными нормируемыми параметрами вибрации являются средние квадратичные величины уровней виброскорости и виброускорения в октавных полосах частот (СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33-2002 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»).

Применение оборудования с надёжными вибрационными характеристиками, исключающими распространение сверхнормативных вибраций за пределы промплощадки, а также антивибрационных мероприятий позволяет обеспечить возможность локализовать вибрационное воздействие источников рассматриваемого объекта в пределах производственной территории.

Исходя из выше изложенного, воздействие вибрации будет локальным и характеризуется как воздействие низкой значимости.

4.3 Воздействия на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Специальное водопользование на ОАО «Могилелифтмаш» не осуществляется, водоснабжение и водоотведение предприятия осуществляется по договорам с МГКУП «Горводоканал», ОАО «Моготекс»;ОАО «Могилевхимволокно».

Учет водопотребления и водоотведения ведется по приборам коммерческого учета, установленными на вводах на производственную площадку и сбросах с площадки предприятия.

Данные по существующему водопотреблению и водоотведению ОАО «Могилевлифтмаш» представлены в таблицах 12 и 13.

Таблица 12 - Водопотребление «Могилевлифтмаш»

Наименование показателя	**Проектное значение**	**Значение, тыс.м^3**				
	тыс.м^3/год	**2013 г**	**2014 г**	**2015 г**	**2016 г.**	**2017 г.**
1 Объем изъятой (добытой) и полученной воды, всего	689,4	438	438	444	392	348,4
в том числе: 1.1 из поверхностных вод	–	–	–	–	–	–
1.2 из подземных вод	–	–	–	–	–	–
1.3 от других водопотребителей* (ОАО «Моготекс»; ОАО «Могилевхимволокно»)	263,4	178	156	134	141	125,46
1.4 из других источников* (МГКУП «Горводоканал»)	426	260	282	310	251	222,9
2 Объем воды, возвращенной без использования**		–	–	–	–	–
3 Использовано воды для:						
3.1 хозяйственно-бытовых нужд	426	298	286	310	251	222,9
3.2 производственных нужд	263,4	140	177	134	141	125,46
3.3 другое использование***		–	–	–	–	–
4 Передано другим организациям		–	–	–	–	–
5 Оборотное использование воды	5400	5400	3415	3291	3042	3244,3
6 Повторное использование воды	34	34	35	33	32	36,87

* В случае получения воды от других водопользователей и/или из других источников водоснабжения указывается их наименование.
** Вода, сброшенная в процессе разработки карьеров или при строительстве(карьерная, шахтная, рудничная).

Таблица 13 - Водоотведение «Могилевлифтмаш»

Наименование показателя		Проектное значение	Значение, тыс.м^3				
		тыс.м^3/год	2013 г	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г
1 Объем отведенных сточных вод, всего			492	434		392	345,4
из них поступило от других организаций							
1.1 **Хозяйственно-бытовые**							
1.1.1 передано другим организациям	с очисткой						
	без очистки	663	298	261	310	251	222,9
1.1.2 отведено в водные объекты*							
1.1.3 отведено в подземные воды**							
1.1.4 отведено в недра							
1.2 **Промышленные**							
1.1.2 передано другим организациям	с очисткой	250	125	103	83	40	122,418
	без очистки		15	38	49	101	
1.1.2 отведено в водные объекты*							
1.1.3 отведено в подземные воды**							
1.1.4 отведено в недра							
1.3 **Поверхностные** (дождевые, талые и др.)							
1.1.3 передано другим организациям	с очисткой						
	без очистки	54	54	32	56	55	59,24
1.1.2 отведено в водные объекты*							
1.1.3 отведено в подземные воды**							
1.1.4 отведено в недра							

В настоящем проекте предусматриваются рекомендации по проектированию системы наружного пожаротушения и водоснабжения камер сушки древесины.

Расход на наружное пожаротушение открытого сущ. склада лесо- и пиломатериалов должен составлять 45 л/с в соотв. с табл 3 ТКП 45-2.02-84-2007 (объем хранимых ле-соматериалов - до 800 м.куб). Для камеры сушки строительным объемом V=152,47 м. куб и камеры V=90,05 м. куб, степени огнестойкости IVи категории по взрывопожароопасно-сти Д расход на наружное пожаротушение составляет 10 л/с. Так же для системы орошения камер сушки подача воды расходом не менее 0,5 л/мин на каждую форсунку с напором 0,3 Мпа. Система увлажнения дополнительно несет на себе функцию системы пожаротушения объема сушильных камер (встроенные клапана пожаротушения).

В камерах сушки и теплогенераторных предусматривается установка трапов Ø110.

Из указанных установок самотечными трубопроводами Ø110 из ПВХ труб стоки отводятся в наружную систему канализации тарного участка.

4.4 Воздействие на растительный и животный мир. Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира.

4.4.1 Воздействие на растительность

Существующая территория ОАО «Могилевлифтмаш» представляет собой типовую схему промплощадки, которая застроена необходимыми для производственной деятельности зданиями и сооружениями, свободные участки территории покрыты твердыми асфальто-бетонными покрытиями и частично отведены под обязательное озеленение (отдельно растущие деревья, кустарниковая растительность, газоны и цветники).

Мест произрастания особо охраняемых видов растений на промплощадке или на разумном удалении от нее нет.

В связи со строительством камеры сушки дополнительного отвода территории не требуется – все работы производятся на существующей промплощадке предприятия.

При реализации проектных решений удаление объектов растительного мира не предусматривается.

После завершения работ по устройству камеры сушки, на участке в границах проектирования производится благоустройство.

Благоустройство территории включает в себя:

1. Устройство дорожной одежды;
2. Нарезка швов в затвердевшем бетоне шириной 0,8 см, глубиной 4 см с герметизацией;
3. Отвозка лишнего минерального грунта.

Участок территории, занимаемый строительной техникой и бытовыми помещениями строителей, после завершения работ очищается от строительного мусора.

Во время эксплуатации ОАО «Могилевлифтмаш» основным видом отрицательного воздействия на растительность является эмиссия загрязняющих веществ в атмосферный воздух с дымовыми газами от сжигания топлива.

Действие загрязняющих веществ на растения в основном зависит от:

– вида загрязняющих веществ;

– концентрации загрязняющих веществ;

– длительности воздействия;

– относительной восприимчивости видов растений или отдельных растений к загрязняющим веществам;

– стадии физиологического развития, в которой находится растение или его часть в период воздействия.

Наиболее существенными факторами являются концентрация загрязняющих веществ и длительность их воздействия. Надо отметить, что влияние на растительность загрязняющих веществ – процесс окончательно неизученный. Оценка воздействия антропогенной деятельности на растительный покров затруднена тем, что отсутствуют какие-либо определенные количественные нормативы состояния растительности.

Характеристика влияния загрязняющих веществ на растения

Отрицательное влияние на растения могут оказывать практически все выбросы, однако наибольшего внимания заслуживают так называемые приоритетные вещества (рассматриваются вещества, содержащиеся в выбросах источников ОАО «Могилевлифтмаш»): диоксид серы, оксиды азота и оксид углерода.

В настоящее время идентификация поражений, обусловленных загрязнением воздуха, является одним из наименее изученных выбросов биологических эффектов воздействия загрязнения воздуха. Существуют проблемы корректной диагностики поражения. Поражение растения, обусловленное загрязнением воздуха, может быть принято за поражение вызванное другими факторами, и

наоборот симптомы поражения, вызванного неблагоприятными климатическими условиями, в т.ч. состоянием влажности воздуха, могут быть неправильно отнесены к действию загрязнения воздуха. Так, зимние морозы могут вызвать повреждение деревьев и снижение роста, которое становится очевидным спустя годы или десятилетия. Пестициды могут оказывать продолжительное воздействие еще долго после того, как их использование уже забыто. Важными факторами являются и почвенные характеристики, соотношение питательных веществ и внесение удобрений.

Общепризнанно, что повреждения наступают, когда содержание загрязняющих веществ превышает критический уровень адаптации и устойчивости растений. Проявляются они в первую очередь на биохимическом уровне (затрагивают фотосинтез, дыхание, биосинтез жиров и белков и т.д.), затем распространяются на ультроструктурный (дезорганизация клеточных мембран) и клеточный (деструкция ядра, клеточных стенок, мезофилла) уровни. И уже после этого развиваются видимые симптомы повреждения (хлорозы и некрозы тканей листа).

Установлено, что для растений более токсичны кислые газы и пары, нарушающие автотрофный характер метаболизма, а для животных - соединения, действующие на дыхательную, сердечную и нервную системы. Последнее и дало основание некоторым исследователям /2/ считать допустимые нормы загрязнения воздуха для растений более низкими, чем для человека. Токсичные свойства кислых газов, изученные различными авторами /2,4/, позволяют расположить их по мере убывания токсичности в следующий ряд: $S0_2$, N0, CO.

По данным исследований NO_2 в 1,5 - 5 раза менее токсичен для растений, чем SO_2, причем при длительном воздействии безвредной является концентрация NO_2, составляющая 0,35 мг/м^3 (при газации в течение 30 мин.). Для диоксида азота критическими для поражения растений считаются среднегодовые концентрации 0,1 мг/м^3 и среднесуточное значение 0,25 мг/м^3 (Crocker, 1977).

Не говоря о том, что каждый вид растений имеет свою собственную чувствительность к каждому из загрязнений, каждый сорт и даже каждое индивидуальное растение имеет различную генетическую устойчивость. Кроме того, чувствительность изменяется по мере роста и развития растений, а также зависит от времени суток и года, параметров окружающей среды и продолжительности воздействия.

Количество осадков, влажность, температура, состояние почвы, включая наличие питательных веществ, освещение и многие другие параметры изменяют реакцию растений по отношению к загрязнениям. Из этого следует, что пороговая

концентрация - минимальная концентрация, при воздействии которой возникают изменения, выходящие за пределы физиологических реакций, никогда не может быть выражена каким-либо одним значением: обычно ее рассматривают как интервал концентраций, учитывая, что точное пороговое значение зависит от взаимодействия различных параметров окружающей среды.

Лиственные и вечнозеленые растения меньше страдают в состоянии покоя (в зимний период), что объясняется уменьшением газообмена.

Известно, что в естественных условиях, вследствие многочисленных причин, концентрации химических загрязнений значительно изменяются во времени, что обуславливает прерывистый характер их воздействия. Экспериментально установлено, что при прерывистом воздействии наблюдается ослабление влияния токсиканта, что может быть связано с уменьшением его содержания в растении во время свободного от загрязнителя периода.

Для защиты здоровья человека практически во всех странах приняты стандарты на ПДК загрязнителей воздуха. Чувствительность растений к загрязнению атмосферы количественно и качественно отличается от чувствительности человека. В связи с этим во многих странах разработаны стандарты и для защиты растений.

Вещества, загрязняющие атмосферу, причиняли значительный вред растительному миру в течение многих десятилетий. С их вредным воздействием придется считаться и в будущем. Для того, чтобы сохранить в нормальном состоянии наши природные экосистемы и сельскохозяйственные объекты, необходимо осуществлять постоянный строгий контроль, обеспечивающий предотвращение роста загрязнения атмосферы.

В современный период не имеет смысла говорить об абсолютной чистоте атмосферы. Поскольку признана необходимость компромисса в эволюционных взаимосвязях человеческого общества и природы в условиях техногенеза, качество среды следует рассматривать как допустимое оптимальное качество, необходимое для сохранения и развития биосферы и продолжения жизни на земле.

В таблице 14 приводятся данные (обобщение ряда работ), где показаны границы концентрации загрязнений, вызывающие незначительные видимые повреждения.

Таблица 14 – Допустимые нормы содержания SO_2 и NO_2 в воздухе для различных растений

Чувствительность растений	Средняя за 40 минут концентрация при разовом воздействии, мг/м^3	Средняя за период роста растений концентрация (7месяцев) в воздухе, мг/м^3
	Диоксид азота	
Чувствительные	6,0	0,35
	Диоксид серы	
Очень чувствительные	0,25	0,05
Чувствительные	0,40	0,08
Устойчивые	0,60	0,12

Следует отметить, что диапазон абсолютных различий наиболее и наименее чувствительных к загрязнению древесных растений варьирует в пределах 10-кратной величины.

В странах СНГ общепринятых ПДК для растительности пока нет. Впервые в природоохранной практике необходимость применения экологических нормативов качества атмосферного воздуха возникла с целью предотвращения гибели деревьев в музее-усадьбе «Ясная Поляна». В 1984 году профессором Николаевским В.С были разработаны и согласованы «Временные нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (для 13-ти загрязняющих веществ), оказывающих вредное воздействие на лесные насаждения в районе музея-усадьбы Ясная поляна», в том числе для:

– оксидов азота максимальная разовая – 0,4 мг/м^3

– диоксида серы максимальная разовая – 0,3 мг/м^3

– оксида углерода максимальная разовая – 3,0 мг/м^3.

Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха в потенциальной зоне воздействия ОАО «Могилевлифтмаш», которая по расчетам охватывает территорию на расстоянии около 6 км вокруг площадки предприятия, показал, что при реализации проектных решений максимальное загрязнение (неотопительный период) основными фитотоксичными веществами характеризуется следующими величинами: 0,17 мг/м^3 - по диоксиду азота; 0,13 мг/м^3 – по диоксиду серы. Величины максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, обусловленные выбросами рассматриваемого объекта, ниже ПДК в атмосферном воздухе, ниже величин, рассматриваемых в литературе как допустимые даже для очень чувствительных растений и ниже нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий.

Следовательно, воздействие производства ОАО «Могилевлифтмаш» на растительный мир можно охарактеризовать как незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

4.4.2 Воздействия на животный мир

Животным принадлежит существенная роль в функционировании природных экосистем. Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности.

Неблагоприятные факторы воздействия на фауну можно условно разделить на четыре группы:

– непосредственное изъятие земли под строительную площадку, подъездные пути и т.п. Действие этого фактора полностью изменит местообитания животных;

– прокладка трубопроводов, линий электропередач. Проводимые на таких участках работы приведут к временному изменению местообитаний, сильно пострадает лишь почвенная фауна;

– фактор беспокойства фауны, который будет иметь место на значительной территории в период строительства, и, на меньшей (конкретно - на территории промплощадки) – в период эксплуатации;

– химическое воздействие объекта на животных за счет атмосферных выбросов и последующих выпадений.

Воздействие последнего фактора на фауну при соблюдении запланированных в проекте современных мер по охране природы будет пренебрежимо мало.

Как уже отмечалось, при строительстве проектируемой камеры сушки на площадке ОАО «Могилевлифтмаш» дополнительного отвода земель не требуется – все проектные работы осуществляются на существующей промплощадке. Вследствие этого воздействие на животных, связанное с отчуждением земель, отсутствует.

Возможными неблагоприятными последствиями воздействия объекта на животный мир территории могут быть пространственные перемещения части чувствительных видов. Среди наземных позвоночных птицы наиболее быстро реагируют на изменение условий существования, что связано с их высокой подвижностью. Высота полета перелетных птиц является достаточной для того, чтобы избежать контактов с трубами и коммуникациями объекта. Таким образом, негативное воздействие на пути перелетных птиц практически отсутствует.

В соответствии с расчетными данными, максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ, обусловленные выбросами ОАО «Могилевлифтмаш», ниже соответствующих ПДК в атмосферном воздухе, что свидетельствует об отсутствии ущерба наземной фауне от химического загрязнения.

Территория производственной площадки ОАО «Могилевлифтмаш» не является ключевым репродуктивным участком, через нее не проходят основные пути миграции каких-либо видов животных, здесь отсутствуют гнездовья редких и исчезающих птиц, местообитаний особо охраняемых видов животных на промплощадке или на разумном удалении от нее нет.

На основании вышесказанного прогнозируется, что воздействие проектируемой камеры сушки и ОАО «Могилевлифтмаш» в целом на животный мир будет достаточно локальным во времени и пространстве и не повлечет за собой радикальное ухудшение условий существования животных. Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проекта не ожидается.

4.5 Воздействие на геологическую среду, земельные ресурсы и почвенный покров. Прогноз и оценка изменения геологических условий, состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

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

Согласно проектным решениям, земельный участок (площадка), предназначенный для строительства проектируемой камеры сушки, располагается на территории промплощадки № 1 ОАО «Могилевлифтмаш», т. е. дополнительный отвод земель не требуется. Все работы будут осуществляться в пределах существующего землеотвода.

Самым распространенным видом нарушения почвенного покрова при строительстве будет его вытаптывание, уплотнение (сминание). Воздействие

данного типа невозможно исключить при любых строительных работах на местности.

Негативные воздействия на почвенный покров во время строительства в значительной степени определяются конструктивной схемой самого строительства, технологией сооружения, условиями местности, временем года. Таким образом, степень негативного влияния на окружающую природную среду, связанного с нарушением почвенного покрова при планируемых земляных работах, определяется в первую очередь качеством выполняемых работ в точном соответствии с разработанными технологическими схемами, а также своевременными действиями по восстановлению.

Для минимизации негативного воздействия на почвенный покров в период строительства предусматривается:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство;

- движение строительной техники только по существующим автомобильным проездам;

- запрещение эксплуатации строительных машин, имеющих течи горюче-смазочных материалов;

- выделение специально отведенных площадок и мест для складирования строительных материалов;

- регулярный вывоз отходов по мере их накопления для уменьшения возможности загрязнения и захламления прилегающей территории;

- организация контроля за обращением с отходами строительства в период проведения работ.

Используя результаты оценки воздействия при строительстве аналогичных объектов можно прогнозировать, что заметного воздействия на геологическую среду и почвенный покров на этапе строительства не ожидается. Масштаб воздействия характеризуется как *локальный (*в границах территории строительства).

На этапе строительства и эксплуатации объекта одним из видов возможного негативного воздействия на почвенный покров может быть неправильное обращение с образующимися отходами. Политика в области обращения с отходами должна обеспечивать соблюдение правил их хранения, а также своевременный вывоз накопившихся отходов производства и потребления.

При эксплуатации объекта основным видом возможного отрицательного воздействия будет являться загрязнение почвы, связанное с выбросами

загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их последующим осаждением. Загрязняющие вещества выводятся из атмосферы за счет процессов как сухого, так и мокрого осаждения и могут оказывать воздействие на почву - в особенности на химию и биологию.

Следует отметить, что любая почва обладает способностью к самоочищению, которая является фактором буферного действия, снижающим антропогенное загрязняющее воздействие на другие компоненты окружающей природной среды (поверхностные и подземные воды, растительность и живые организмы). Законы самоочищения почв и трансформации вещества в них определяются факторами почвообразования (соотношением тепла и влаги, физико-химическими свойствами почвообразующих пород, положением в рельефе, характером растительности и др.), а также количеством и токсичностью загрязняющих веществ, поступающих в почву.

Учитывая, что загрязнение атмосферного воздуха, обусловленное выбросами ОАО «Могилевлифтмаш», после реализации проектных решений по всем ингредиентам и группам суммации ниже ПДК в атмосферном воздухе можно прогнозировать, что вероятность ощутимых негативных последствий воздействия на почвы не прогнозируется.

4.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

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

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

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

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

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

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

- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

В настоящем разделе рассмотрена охрана окружающей среды от загрязнения отходами производства при реализации проектных решений.

Организация обращения с отходами осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Беларусь в области обращения с отходами, и в частности в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-З.

Количество, код и класс опасности образующихся отходов демонтажа приведены в таблице 15. Данный вид отходов образуется при возведении фундамента под проектируемое оборудование.

Таблица 15 - Отходы производства, образующиеся при строительстве проектируемого объекта

Код	**Наименование отхода**	**Класс опасности**	**Количество образующихся отходов, тонн**	**Способ обращения**
3142701	Отходы бетона	неопасные	По факту	КПУП «Могилевский мусороперерабатывающий завод, ул. Шмидта, 116, г. Могилев*
3141101	Земляные выемки, грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	неопасные	По факту	Рекультивация карьера отходов литейного производства ОАО "Могилевлифтмаш"*
5820601	Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел – менее 15%)	3	0,445	Полигон ТКО г. Могилев

** - либо в любую другую организацию, принимающую данные виды отходов на использование согласно Реестру объектов по использованию, обезвреживанию, захоронению и хранению отходов Республики Беларусь.*

Выбор конкретного объекта по использованию отходов демонтажа может осуществляться заказчиком на момент проведения работ по демонтажу. Перечень организаций-объектов по использованию отходов производства размещен на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды: http://www.minpriroda.gov.by/ru/ в разделе «Актуально». Захоронение отходов на

полигоне допускается только при наличии разрешения на захоронение отходов производства, выданного территориальным органом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

В процессе эксплуатации объекта по проектным решениям новых видов отходов производства не образуется.

4.7 Санитарно-защитная зона

Определение размеров СЗЗ производится согласно Санитарным нормам и правилам «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 № 91 и других действующих нормативно-технических документов с учетом требований по условиям выделения в окружающую среду вредных веществ от организованных и неорганизованных источников выбросов и уровней физических воздействий. Размер СЗЗ до границы жилой застройки устанавливается в соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов.

Исходя из характеристики предприятия, технологического процесса ведения работ и в соответствии с п. 249 Санитарным нормам и правилам «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 г. № 91 базовый размер СЗЗ для производственной площадки № 1 ОАО «Могилевлифтмаш» составляет 100 м.

В границах базовой СЗЗ присутствует жилая застройка. ООО «НПФ «Экология» разработан проект СЗЗ площадки №1 ОАО «Могилевлифтмаш» (заключение УЗ «Могилевский зональный центр гигиены и эпидемиологии» №300 от 1 июля 2013 г).

Граница расчетной СЗЗ производственной площадки №1 ОАО «Могилевлифмаш» проходит на следующей удаленности от промплощадки предприятия:

- с севера – на расстоянии 0-155 м, частично по свободной от застройки территории с пешеходным пространством, частично пересекает ул. Гришина и частично по территории электрической подстанции;

- с северо-запада – на расстоянии 0-44 м, пересекает ул. Калужскую, проходит по свободной от застройки территории, и, далее по границе жилой зоны с индивидуальной жилой застройкой;

- с запада – на расстоянии 23-65 м, по границе жилой зоны с индивидуальной жилой застройкой;

- с юго-запада – на расстоянии 36-164 м, частично по ул. Калужской, частично по свободной от застройки территории, частично по РУП «Могилевэнерго»;

- с юга – на расстоянии 65-130 м, по территории РУП «Могилевэнерго»;

- с юго-востока – на расстоянии 57-163 м, частично по территории РУП «Могилевэнерго», далее по границе автопарковки на 81 машиноместо для работников предприятия, далее – свободной от застройки территории, далее – по границе автопарковки на 147 машиномест для работников предприятия;

- с востока – на расстоянии 39-84 м, частично по границе автопарковки на 147 машиномест для работников предприятия, далее пересекает ул. Гришина и проходит вдоль нее;

- с северо-востока – на расстоянии 62-100 м, вдоль ул. Гришина.

В соответствии с санитарными правилами и нормами № 1.1.8-24-2003 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемических и профилактических мероприятий» со стороны расположения ближайшей жилой зоны должен быть организован производственный лабораторный контроль за уровнем физических воздействий и состоянием качества атмосферного воздуха с целью снижения воздействия неблагоприятных факторов на население.

Настоящие проектные решения не изменят размеры расчетной СЗЗ, так как:

– выполненные расчеты рассеивания загрязняющих веществ с учетом проектных решений показали, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и группам суммации не превышают санитарно-гигиенические нормативы на границе расчетной СЗЗ;

– уровень физического воздействия на границе СЗЗ и границе ближайшей жилой застройки сохранится на существующем уровне.

Таким образом, настоящие проектные решения не изменяют размеры расчетной СЗЗ.

В границы СЗЗ и территории ОАО «Могилевлифтмаш» не попадают следующие объекты:

жилая застройка;

озелененные территории общего пользования в населенных пунктах, предназначенные для массового отдыха населения, объекты туризма и отдыха, площадки (зоны) отдыха, детские площадки;

открытые и полуоткрытые физкультурно-спортивные сооружения;

территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов;

учреждения образования;

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

комплексы водопроводных сооружений для водоподготовки и хранения питьевой воды;

объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения.

Таким образом режим использования территории СЗЗ соблюдается.

4 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Очевидно, что любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий, как в сторону увеличения материальных благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

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

Поскольку при строительстве проектируемой камеры сушки на территории ОАО «Могилевлифтмаш» дополнительные земельные площади не изымаются, реализация проектных решений не повлияет на сложившиеся условия землепользования, проживания и отдыха населения.

Учитывая, что при реализации проектных решений расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ ниже соответствующих гигиенических нормативов, степень загрязнения атмосферного воздуха (по величине суммарного показателя загрязнения «Р», учитывающего кратность превышения ПДК, класс опасности вещества, количество совместно присутствующих загрязнителей в атмосфере) будет соответствовать допустимой.

Следовательно, можно ожидать, что негативное воздействие загрязняющих веществ, поступающих от источников выбросов и источников выделения ОАО «Могилевлифтмаш» после реализации проектных решений, на состояние здоровья не скажется (фоновый уровень заболеваемости). К этому следует добавить, что поскольку на процесс формирования заболеваемости населения определенное влияние оказывает комплекс социальных и медицинских факторов, для предотвращения роста заболеваемости необходимо изыскивать средства для осуществления социальных программ по охране здоровья и повышения благосостояния населения.

Положительное воздействие планируемой деятельности на экономику города и района в целом на этапе строительства проектируемой камеры сушки будет связано с размещением подрядов на выполнение строительных работ и поставку строительных материалов. Основу рабочей силы на этапе строительства составит персонал строительных организаций г. Могилев и района.

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

5 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Аварийной ситуацией считается всякое изменение в нормальной работе оборудования, которое создает угрозу бесперебойной работы, сохранности оборудования и безопасности обслуживающего персонала.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Запроектные аварии отличаются от проектных только исходным событием, как правило исключительным, которое не может быть учтено без специально поставленных в техническом задании на проектирование условий. Запроектные аварии характеризуются разрушением тех же объектов и теми же экологическими последствиями, что и проектные аварии.

В отличие от аварийных режимов, в которых возможно функционирование предприятия и выдача продукции потребителям и которые не связаны с необратимыми, неконтролируемыми процессами, аварийные ситуации создают вероятность повреждения, разрушения зданий и сооружений, в результате оказывая нерасчетное воздействие на окружающую среду. Причиной таких ситуаций может быть воздействие опасных природных явлений, аварий вызванных техногенными факторами.

Под *природными факторами* понимаются разрушительные явления, вызванные геофизическими причинами, которые не контролируются человеком (землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки и грозовые явления).

В течение года в среднем выпадает 660 мм осадков. Максимальное суточное количество осадков может достигать 84 мм.

По сейсмической интенсивности территория расположения площадки ОАО «Могилевлифтмаш» относится к неопасной. Исходя из этого, прогнозируется, что вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с природными явлениями, очень низкая.

Под *техногенными (антропогенными) факторами* понимаются разрушительные изменения, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные

ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации (технические отказы). Основными причинами отказов чаще всего являются: дефекты изготовления и некачественные материалы, старение оборудования, ошибочные действия персонала.

Основными условиями обеспечения безаварийной работы и безопасности обслуживающего персонала являются:

– знание технологической схемы, назначений установок и действия защит, блокировок и предупредительной сигнализации, значения всей запорной арматуры;

– умение быстро и правильно ориентироваться в производственной обстановке, своевременно обнаруживать неисправность оборудования, оперативно реагировать на звуковые и световые сигналы предупредительной сигнализации;

– знание и умение использовать методы устранения возникших неисправностей в работе оборудования;

– знание и умение пользоваться средствами индивидуальной защиты, оказания доврачебной помощи пострадавшим, знание порядка вызова скорой помощи и пожарной команды.

Наиболее значимым последствием аварийных ситуаций на проектируемом объекте может быть нарушение энергоснабжения потребителей (полное или частичное введение ограничений), а также травмирование персонала.

Перечень возможных аварий, воздействующих на окружающую среду, при эксплуатации камеры сушки и мероприятия по их ликвидации приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Перечень возможных аварий и мероприятия по их ликвидации

Наименование аварии	Мероприятия по ликвидации аварии
Разрыв трубопровода магистральных теплосетей	Автоматическое отключение сетевых насосов и соответственно подачи воды потребителю

На основании последствий подобных ситуаций, имевших место на предприятиях отрасли можно отметить, что выход их за пределы территории промплощадки и санитарно-защитной зоны исключается, поэтому возможные аварии при эксплуатации проектируемой камеры сушки могут быть оценены как локальные.

Предусматриваемые правилами проектирования обязательные противопожарные и противоаварийные мероприятия ограничивают вероятность и продолжительность аварийных ситуаций и как следствие – уменьшают воздействие на окружающую среду.

6 Предлагаемые мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду от планируемой деятельности

К природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

Для того, чтобы избежать значительного отрицательного воздействия на компоненты окружающей среды на этапах строительства и эксплуатации проектируемого объекта, проектом предусматривается ряд мероприятий.

6.1 Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух

Для минимизации воздействия на атмосферный воздух предлагается:

– строгое соблюдение технологического регламента работы оборудования;

– своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание;

– ограничение операций в периоды неблагоприятных метеоусловий;

– обеспечение соблюдения технических условий эксплуатации устанавливаемого оборудования;

– проведение производственного мониторинга.

6.2 Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий физических факторов

Для минимизации воздействия физических факторов предлагается

– работы в ночное время должны быть сведены к минимуму;

– использование строительной техники, соответствующей установленным стандартным уровням шума и вибрации;

– применение оборудования с надёжными вибрационными характеристиками, исключающими распространение сверхнормативных вибраций за пределы промплощадки, а также антивибрационных мероприятий (антивибрационные опоры, отделение металлоконструкций каркаса оборудования от металлоконструкций зданий, установка оборудования на собственные фундаменты достаточной массы для гашения вибрации и др.).

6.3 Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть:

–максимальное использование элементов существующей транспортной инфраструктуры территории;

– запрещение эксплуатации строительных машин, имеющих течи горюче-смазочных материалов;

– максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;

– хранение материалов, сырья и оборудования на бетонированных и обвалованных площадках;

– организацию мест временного размещения отходов в соответствии с действующими нормами и правилами;

– своевременную уборку строительного и бытового мусора для исключения его размыва, выдувания и оседания в почвенном профиле;

– своевременный вывоз, образующихся отходов производства и потребления и исключение переполнения мест временного размещения отходов;

– осуществление контроля за соблюдением правил хранения, состояния мест временного накопления отходов, их использования, размещения, утилизации и пожарной безопасности.

Эти мероприятия помогут исключить фильтрацию или поверхностное загрязнение почвенно-растительного покрова.

6.4 Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительность и животный мир

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру:

– максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;

– минимизация освещения в ночное время на участках строительства;

– исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;

– поддержание в чистоте прилежащих территорий.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

6.5 Меры по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на водную среду

Для предотвращения истощения подземных и поверхностных вод предусмотрено:

– использование питьевой воды только на хозяйственно-питьевые нужды;

– использование оборотной системы охлаждения проектируемого оборудования;

– принятие мер против утечек из подземных коммуникаций водопровода и канализации.

Для предотвращения загрязнения поверхностных вод предусмотрены:

– контроль состава исходной поверхностной воды;

– контроль состава стоков на выпусках.

7 Локальный мониторинг окружающей среды при реализации планируемой деятельности

С целью охраны атмосферного воздуха на территориях населенных пунктов, в местах отдыха населения, при определении мест для размещения но вых объектов и строительства действующих, являющихся источниками выбросов загрязняющих веществ и (или) неблагоприятного воздействия вредных физических и иных факторов, устанавливаются СЗЗ.

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и вредные физические и иные воздействия на границе СЗЗ не должны превышать действую щих в Республике Беларусь нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосфер ном воздухе и уровней вредных физических и иных воздействий на него; «Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8.11.16 г. №113;

Устанавливает нормативы максимально разовых, средне-суточных и среднегодовых предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе для 1500 веществ и групп веществ.

Соблюдением максимальных разовых ПДК обеспечивается предотвращение появления запахов, раздражающего действия и рефлекторных реакций, а также острого влияния на здоровье населения.

Соблюдением среднесуточных ПДК обеспечивается предотвращение неблагоприятного влияния на здоровье населения при длительном поступлении атмосферных загрязнений в организм.

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 21 декабря 2010 г № 174 «Об утверждении классов опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установлении порядка отнесения загрязняющих веществ к определенным классам опасности загрязняющих веществ»;

Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающим воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 № 91;

Установившаяся практика нормирования: Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Постановление

Минприроды от 23.06.2009 г. № 43 в ред. постановления Минприроды от 23.12.2011 N 55), Инструкция по применению «Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны», регистрационный номер №005-0314 от 25.03.2014 г.

На проектируемом объекте проводится производственный экологический контроль.

Задачи производственного экологического контроля предусматривают:

1.Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (контроль соответствия фактических выбросов от источников инструментальными и расчетными методами);

2.Контроль шумового воздействия (контроль соответствия фактических шумовых воздействий источников инструментальными и расчетными методами);

3.Контроль образования и размещения отходов;

4. Контроль водопотребления.

Порядок организации и проведения производственного экологического контроля:

1. Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для предупреждения негативных последствий проектируемого объекта на атмосферный воздух предусмотреть:

- ограничение работы оборудования на форсированном режиме;
- проведение внеочередных проверок автотранспорта на содержание вредных веществ в выхлопных газах;
- запрещение сжигания отходов производства и мусора;

Предлагается организовать следующие виды контроля:

- по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах) на границе СЗЗ\

2. Контроль шумового воздействия.

Предприятие работает круглосуточно. Для предупреждения негативных последствий проектируемого объекта на акустическое состояние близлежащей территории предусмотреть все работы связанные с шумом автотранспорта производить с 7 часов утра и до 23 часов вечера

Предлагается организовать следующие виды контроля:
- по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах) на границе СЗЗ.

3. Контроль образования и размещения отходов

Для предупреждения негативных последствий проектируемого объекта в области отходов необходимо обеспечить мониторинг и контроль за:

– учетом в области обращения с отходами;

–состоянием окружающей природной среды на территории размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую природную среду;

– организацией и участием в проведении инвентаризации отходов и объектов их размещения. Образующиеся отходы в периоды их накопления для вывоза подлежат временному хранению в местах, оборудованных в соответствии с санитарными нормами.

Сбор бытовых отходов осуществляется в мусороконтейнеры, установленные на специальной контейнерной площадке, с последующим вывозом в места их утилизации.

4. Контроль водопотребления и водоотведения

Для предупреждения негативных последствий проектируемого объекта на водные объекты необходимо обеспечить визуальный мониторинг и контрольза:

- случайными проливами жидких продуктов, отходов;

- контроль водопотребления;

- своевременный вывоз хоз-бытовых стоков по договору с коммунальными службами города

8. Оценка значимости планируемой деятельности на окружающую среду.

Выше, в разделах были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ и объектов ОАО «Могилевлифтмаш». На основе полученных оценок в данном разделе подведены итоги оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, которые представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды

Источники и виды воздействия	Значимость изменений (балл оценки)	Пространственный масштаб воздействия (балл оценки)	Временной масштаб воздействия (балл оценки)	Значимость воздействия (общее количество баллов оценки)
Атмосферный воздух				
Этап строительства				
Выбросы загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта	Незначительное (1)	Локальное (1)	Продолжительное (3)	Низкой значимости (3)
Этап эксплуатации				
Выбросы от технологического оборудования	Незначительное (1)	Региональное (4)	Многолетнее (4)	Средней значимости (16)
Поверхностные воды				
Этап строительства				
Потребление воды и отведение стоков	Незначительное (1)	Местное (3)	Продолжительное (3)	Средней значимости (9)
Истощение и загрязнение поверхностных вод	Незначительное (1)	Местное (3)	Продолжительное (3)	Средней значимости (9)
Этап эксплуатации				
Истощение поверхностных вод	Незначительное (1)	Местное (3)	Многолетнее (4)	Средней значимости (12)
Загрязнение поверхностных вод	Незначительное (1)	Местное (3)	Многолетнее (4)	Средней значимости (12)
Подземные воды				
Этап строительства				
Загрязнение подземных вод (площадка ОАО «Могилевлифтмаш»)	Незначительное (1)	Локальное (1)	Продолжительное (3)	Низкой значимости (3)
Этап эксплуатации				
Загрязнение подземных вод сточными водами, возможными разливами ГСМ	Незначительное (1)	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Низкой значимости (8)
Почвы и почвенный покров				

Источники и виды воздействия	Значимость изменений (балл оценки)	Пространственн-ный масштаб воздействия (балл оценки)	Временной масштаб воздействия (балл оценки)	Значимость воздействия (общее количество баллов оценки)
Этап строительства				
Механические нарушения почвенного покрова при строительных работах	Незначительное (1)	Локальное (1)	Продолжительное (3)	Низкой значимости (3)
Загрязнение промышленными отходами	Незначительное (1)	Локально (1)	Кратковремен-ное (1)	Низкой значимости (1)
Этап эксплуатации				
Загрязнение почвенного покрова случайными проливами и утечками ГСМ, сточными водами различного типа и твердыми отходами	Незначительное (1)	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Низкой значимости (4)
Растительность				
Этап строительства				
Снятие растительного грунта, нарушение почвенно-растительного покрова, вырубка деревьев	Умеренное (3)	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Низкой значимости (3)
Этап эксплуатации				
Движение транспорта, загрязнение растительного покрова случайными проливами и утечками ГСМ	Незначительное (1)	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Низкой значимости (4)
Фауна				
Этап строительства				
Нарушение среды обитания	Незначительное (1)	Локальное (1)	Продолжительное (3)	Низкой значимости (3)
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	Незначительное (1)	Локальное (1)	Продолжительное (3)	Низкой значимости (3)
Этап эксплуатации				
Физическое присутствие	Незначительное (1)	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Низкой значимости (4)
Движение транспорта	Незначительное (1)	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Низкой значимости (8)

Строительство камеры сушки на ОАО «Могилевлифтмаш» планируется в течение периода от 1 до 3 лет. Временной масштаб воздействия при проведении строительных работ принят как *продолжительный* (3 балла).

Как видно из таблицы, в период строительных работ интенсивность воздействия (значимость изменений) на компоненты окружающей среды характеризуется как *незначительная* (1 балл).

Показатель пространственного масштаба воздействия с период строительства камеры сушки (воздействии на окружающую среду оказывается в пределах площадки размещения объекта) характеризуется как *локальное* воздействие (1 балл).

В период эксплуатации интенсивность воздействия на все компоненты окружающей среды будет *незначительная* (1 балл), по временному масштабу будет оказываться *многолетнее воздействие* (4 балла), по пространственному масштабу (по некоторым видам воздействия) – *региональное воздействие* (4 балла).

Воздействие на поверхностные воды и воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации оцениваются как воздействия *средней значимости* (максимальное количество баллов – 16). Следует отметить, что воздействие средней значимости, в соответствии с применяемой методикой, характеризуется общим количеством баллов в пределах 9 – 27 (произведение баллов, оценивающих интенсивность воздействия, пространственный и временной масштаб воздействия), т.е. воздействие средней значимости имеет широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является незначительным, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

Комплексная оценка позволяет сделать вывод: категория значимости воздействия при выполнении строительных работ – *воздействие низкой значимости* (3х1х1=3 балла), при эксплуатации проектируемой камеры сушки – *воздействие средней значимости* (1х4х4=16 баллов).

Намечаемая деятельность по строительству и эксплуатации камеры сушки на ОАО «Могилевлифтмаш» в целом не окажет значимого воздействия на окружающую природную среду, и поэтому допустима по экологическим соображениям.

9. Выводы по результатам проведения оценки воздействия

1 ОАО «Могилевлифтмаш» является крупнейшим предприятием в Республике Беларусь. Предприятие по характеру деятельности относится к предприятиям металлообрабатывающей промышленности и специализируется на выпуске различных модификаций грузовых и пассажирских лифтов.

2 Оценка воздействия на окружающую среду и прогноз последствий строительства камеры сушки на ОАО «Могилевлифтмаш» выполнялись по ряду критериев, принятых в проектной и научной практике анализа экологических последствий загрязнения окружающей среды, в соответствии с требованиями нормативных актов Республики Беларусь, действующих методических указаний, а также на основе результатов научных исследований.

3 Проанализировано существующее состояние компонентов окружающей природной среды и социально-экономических условий. Полученные результаты свидетельствуют о благоприятности состояния окружающей среды и социально-экономических условий для реализации намечаемой деятельности.

4 Определены источники, выявлены и оценены возможные виды воздействия на окружающую среду на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта. На основании пространственного и временного масштаба воздействия и интенсивности, т. е. значимости изменений в природной среде выполнена оценка значимости воздействия производства ОАО «Могилевлифтмаш».

5 Воздействие на атмосферный воздух оценивалось с позиции соответствия ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха, обусловленного работой ОАО «Могилевлифтмаш».

5.1 Ожидаемое максимальное загрязнение атмосферного воздуха после реализации проектных решений по всем ингредиентам ниже ПДК в атмосферном воздухе населенных мест.

5.2 В соответствии с существующими критериями ожидаемое воздействие ОАО «Могилевлифтмаш» на атмосферный воздух оценивается как допустимое. Необратимых воздействий на состояние атмосферы оказано не будет.

Учитывая масштаб воздействия (региональное – потенциальная зона воздействия 6 км), продолжительность воздействия (многолетнее) и значимость изменений (незначительные), общая оценка значимости воздействия предприятия на атмосферный воздух по этим параметрам (16 баллов) соответствует воздействию средней значимости. При этом следует отметить, что воздействие средней значимости (воздействие средней значимости характеризуется общим

количеством баллов в пределах 9 - 27) по применяемой нами методике имеет широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является незначительным, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

6 После реализации планируемой деятельности суммарное количество валовых выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов и источников выделения ОАО «Могилевлифтмаш» увеличится по отношению к разрешенным выбросам.

7 Воздействие физических факторов (шум, электромагнитные поля, вибрация) не изменится относительно существующего уровня и оценивается как воздействие низкой значимости.

8 Учитывая масштаб воздействия, продолжительность воздействия и значимость изменений общая оценка значимости воздействия работы ОАО «Могилевлифтмаш» по влиянию на подземные и поверхностные (на этапе строительства) воды оценивается как воздействие низкой значимости, а по влиянию на поверхностные воды (на этапе эксплуатации) – как воздействие средней значимости.

9 Воздействие ОАО «Могилевлифтмаш» на другие компоненты окружающей среды, в том числе на почвенный покров, растительный и животный мир, оценивается как воздействие низкой значимости. Строительство камеры сушки на площадке ОАО «Могилевлифтмаш» не изменит экологических условий среды обитания животных и не нарушит связей между популяциями, не приведет к непосредственному изъятию животных особей и уничтожению подходящих для их обитания биотопов.

10 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий показала, что реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодная, как в местном, так и в региональном масштабе. Потенциальное положительное воздействие на социальную и экономическую сферы проявится в вводе в эксплуатацию нового современного оборудования.

11 В целом по совокупности всех показателей материалы выполненной оценки воздействия строительства камеры сушки на ОАО «Могилевлифтмаш» на окружающую среду свидетельствуют о допустимости ее эксплуатации без негативных последствий для окружающей среды, так как воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

Список использованных источников

1 В.С.Николаевский,Е.Н.Казанцева. Загрязнение атмосферного воздуха предприятиями Ср.Урала и использование растительности для озеленения населенных мест.- В кн.: Озеленение населенных мест. – Свердловск,1966

2 М.Д.Томас.Влияние загрязнителя атмосферного воздуха на растения. В кн.: Загрязнение атмосферного воздуха. – Женева, ВОЗ,1962

3 Ж.А.Медведев, Е.А.Федоров. Ассимиляция растениями сернистого ангидрида из воздуха – «Природа»,1956, N11

4 М.Трешоу. Загрязнение воздуха и жизнь растений, Ленинград, Гидрометиздат,1988

5 Ю.А.Израэль и др. Кислотные дожди.-Л., Гидрометиздат,1989

6 Ю.А.Штиканс и др. Рекомендации по известкованию кислых почв. Рига, 1979

7 А.Н.Небольский. Известкование - средство коренного улучшения кислых почв. Л., 1979

8 Голубая книга Беларуси (Блакітная кніга Беларусі), Мн., 1994 г

9 В. А. Алексеев. Лесные экосистемы и атмосферное загрязнение, М., 1990 г

10 Временные нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, оказывающих вредное воздействие на лесные насаждения в районе музея-усадьбы «Ясная Поляна».- М.,1984

11 В.С. Николаевский, А.Т. Мирошникова. Допустимые нормы загрязнения воздуха для растений. Гигиена и санитария, N4,1974

12 В.С.Николаевский. Н.А.Першина. Проблемы предельно-допустимых концентраций загрязнителей, воздействующих на растения и образуемые ими сообщества.- В кн. Проблемы фитогигиены и охрана окружающей среды. - Л.1981

13 Методика определения предельно-допустимых концентраций вредных газов для растительности. Гос. Комитет СССР по лесу.- М.1988 г.

14 В.А. Алексеев. Чувствительность растений и стандарты на загрязнение атмосферы. Лесные экосистемы и атмосферное загрязнение - Л.: Наука.Л.1990

15 М.Е.Берлянд Современные проблемы атмосферной диффузии и загрязнения атмосферы.- Л.: Гидрометеоиздат, 1975

16 Пинигин М.А. Научные основы санитарной охраны атмосферного воздуха. - в кн.: Санитарная охрана атмосферного воздуха городов. М.: Медицина, 1976г.

17 Национальная система мониторинга окружающей среды республики Беларусь: результаты наблюдений, Минск

18 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденными Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 18.07.2017 г № 5-Т

19 Методические рекомендации по гигиенической оценке качества атмосферного воздуха и эколого-эпидемиологической оценке риска для здоровья населения, МР 113-9711, утвержденные Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 10 февраля 1998 года

20 Инструкция № 18-0102 «Эпидемиологическая оценка риска влияния окружающей среды на здоровье населения», утвержденная Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 11 июля 2002 года

21 Инструкция 2.1.6.11-9-29-2004 «Оценка риска для здоровья населения от воздействия химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух», утвержденная постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь 05 июля 2004 года № 63

22 ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Л.; Гидрометиздат, 1987

23 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденная Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23.06.2009 N 43 (в ред. постановления Минприроды от 23.12.2011 N 55)

24 Инструкция о порядке разработки и утверждения инструкции по осуществлению производственного контроля в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов, утвержденная постановлением Минприроды РБ от 11.10.2013 № 52 (в ред. постановлений Минприроды РБ от 08.12.2014 № 42, от 03.05.2016 № 14).

25 Инструкция о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность. Утверждена Постановлением

Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 1 февраля 2007 г. №9 (в ред. от 11.01.2017 N 4)

26 Положение о порядке проведения в составе национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга подземных вод и использования его данных. Утверждено Постановлением Совета Министров РБ от 28.04.2004 №482 (в ред. постановлений Совмина от 10.06.2008 №835, от 19.08.2016 №655)

27 Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требования к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г №47

28 Положение о порядке определения условий осуществления компенсационных посадок либо компенсационных выплат стоимости удаляемых объектов растительного мира, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 14.12.2016 №1020)

29 ТКП 17.02-08-2012 (02120) Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Утвержден постановлением Минприроды Республики Беларусь от 5 января 2012г. № 1-Т

30 Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016 г.

31 Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, подписанная в г. Эспо 25 февраля 1991 года

32 Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, подписанная в г. Орхус 25 июня 1998 года

33 Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. №1982-XII (в ред. Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 N 399-З)

34 Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 20 октября 1994 г. №3335-XII (ред. от 28.04.2015г. №251-З, с изм. от 18.10.2016 №431-З)

35 Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14 июня 2003 г. №205-З (в ред. Законов Республики Беларусь от 18.07.2016 N 402-З)

36 Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. №257-З (в ред. Законов Республики Беларусь от 18.07.2016 N 399-З)

37 Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20 июля 2007 г. №271-З (ред. от 13.07.2016 №397-З)

38 Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16 декабря 2008 года № 2-З (в редакции Закона Республики Беларусь от 13.07.2016 №397-З).

39 Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 7 января 2012 г. №340-З (в редакции Закона Республики от 05.01.2016 №355-З)

40 Инструкция о порядке сбора, накопления и распространения информации о наилучших доступных технических методах. Утверждена Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 8 июня 2009 г. №38 (в ред. постановления Минприроды от 08.12.2014 N 42)

41 Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения. Утверждены Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 ноября 2016 г. №113

42 Нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране. Утверждены Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 24 января 2011 г. №5

43 ГН 2.1.7.12-1-2004. Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве. Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25 февраля 2004 г. №28

44 Предельно допустимые концентрации (ПДК) подвижных форм хрома, цинка, кадмия в почвах (землях) различных функциональных зон населенных пунктов, промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного

назначения. Утверждены Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 6 ноября 2008 г. №187

45 Предельно допустимые концентрации нефтепродуктов в почвах для различных категорий земель. Установлены Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 марта 2012 г. №17/1

46 Нормативы предельно допустимых концентраций подвижных форм никеля, меди и валового содержания свинца в землях (включая почвы), расположенных в границах населенных пунктов, для различных видов территориальных зон по преимущественному функциональному использованию территорий населенных пунктов. Утверждены Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19 ноября 2009 г. №125

47 СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 ноября 2011 г. №115

48 Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий». Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26 декабря 2013 г. №132 (в ред. постановления Минздрава от 15.04.2016 № 57)

49 СанПиН 2.1.8.12-17-2005 «Защита населения от воздействия электромагнитного поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты». Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23.08.2005г. №122 (ред. от 21.06.2010)

50 СанПиН "Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на население электрических и магнитных полей тока промышленной частоты 50 Гц". Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23.08.2005г. №122 (ред. от 21.06.2010)

51 Гигиенический норматив «Предельно-допустимые уровни электрических и магнитных полей тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население», утвержденным Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 июня 2012 г. №67.

52 СанПиН «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия

на здоровье человека и окружающую среду». Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.05.2014г. №35

53 Методика расчета приземных концентраций загрязняющих веществ разных периодов осреднения применительно к крупным точечным источникам 0212.22-99. Утверждена приказом Минприроды от 30.12.1999 №390

54 СНБ 2.04.02-2000. Строительная климатология (Изменение 1). Утверждено Приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 2 апреля 2007 г. №87

55 Нормативов качества воды поверхностных водных объектов. Утверждены Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30.03.2015 №13

56 СанПиН 2.1.2.12-33-2005. Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения. Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 28 ноября 2005 г. №198

57 ГН 2.1.5.10-21-2003. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 12 декабря 2003 г. №163

58 ГН 2.1.5.10-20-2003. Ориентировочно допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 12 декабря 2003 г. №162

59 ГН 2.1.5.10-29-2003. Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (дополнение №1 к ГН 2.1.5.10-21-2003 и ГН 2.1.5.10-20-2003). Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 30 декабря 2003 г. №207

60 Волчек А. А., Грядунова О. И. Прогнозная оценка колебаний минимального стока рек Беларуси. Матер. IV межд. водн. форума. Мн., 2010.- С.78-84

61 Логинов, В. Ф. Причины и следствия климатических изменений / В. Ф. Логинов. - Минск: Навука і тэхніка, 1992. - 319 с.

62 Логинов, В. Ф. Изменения климата Беларуси и их последствия / В. Ф. Логинов, Г. И. Сачок, В. С. Микуцкий. - Минск: Тонпик, 2003. — 330 с.

63 Шахов И.С., Черняк В.Я. Экологические ограничения использования стока рек // Мелиорация и водное хозяйство. — 2000. - №2. – С. 37-38

64 Государственный водный кадастр. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Т.III. Белорусская ССР. Гидрометеоиздат. 1985

65 Экологический бюллетень 2015

Приложение А

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 ім. 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 им. О.Ю. ШМИДТА»
(ФИЛИАЛ «МОГИЛЁВОБЛГИДРОМЕТ»)**
ул. Мовчанского, 4, 212040, г. Могилев,
тел. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34
mogilevmeteo@gmail.com

01.08.2018 № 27-9-8/1637
На № 56/6328ф от 25.07.2018

Главному инженеру ОАО
«Могилёвлифтмаш»
Фролкину И.В.

пр. Мира,42
212798, 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 пр. Мира, 42 в г. Могилеве.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы Н=160

1. Коэффициент рельефа местности В=1
2. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): Т= -6,8 гр.С
3. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца (июль): Т= +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**	41	41	41	41	41	41
Серы диоксид	**500**	**200**	**50**	71	71	71	71	71	71
Азота диоксид	**250**	**100**	**40**	108	108	108	108	108	108
Углерода оксид	**5000**	**3000**	**500**	894	894	894	894	894	894
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

Начальник Н.Э. Костусев

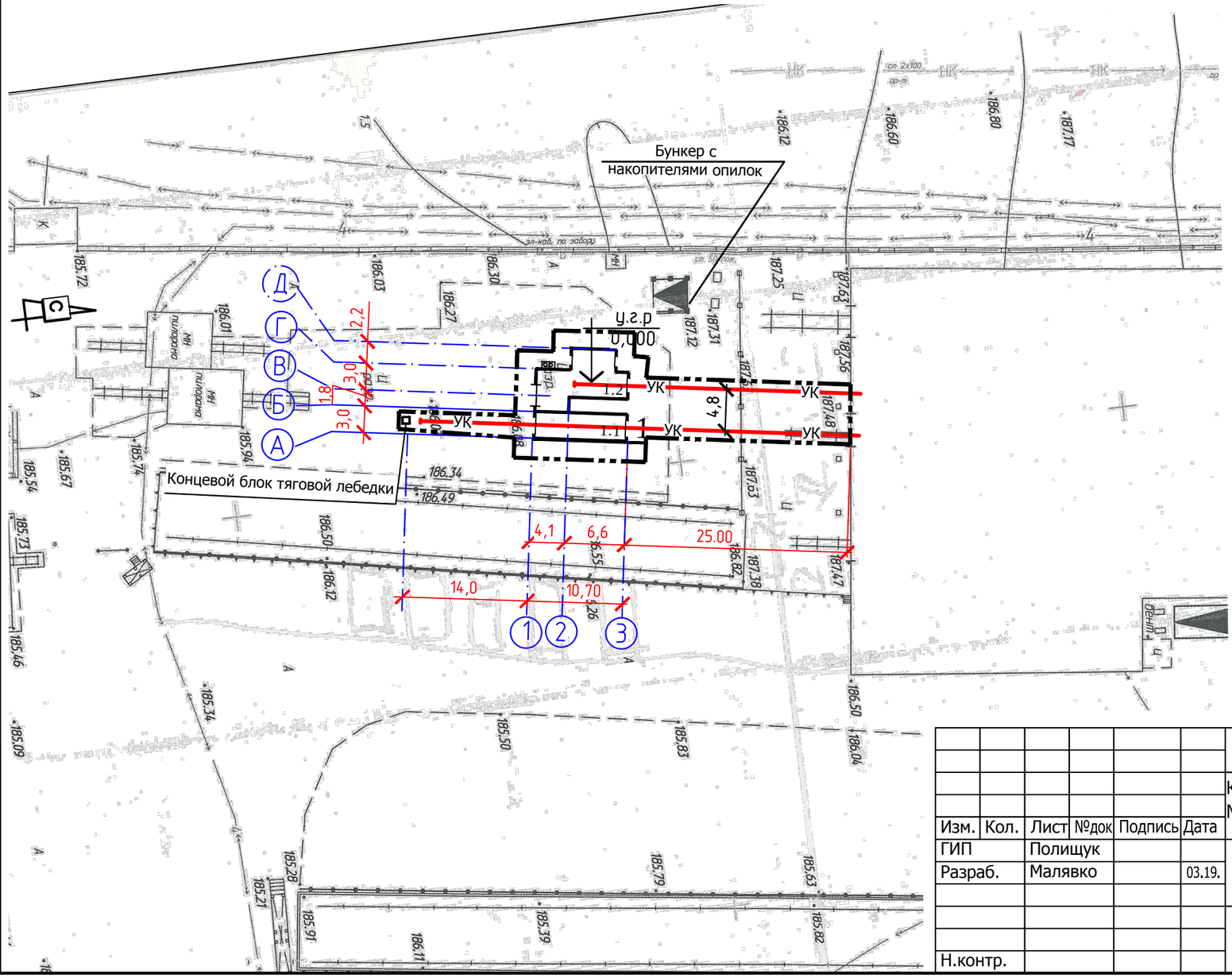
Аниськова 42 47 37
01.08.2018 г.

Экспликация зданий и сооружений

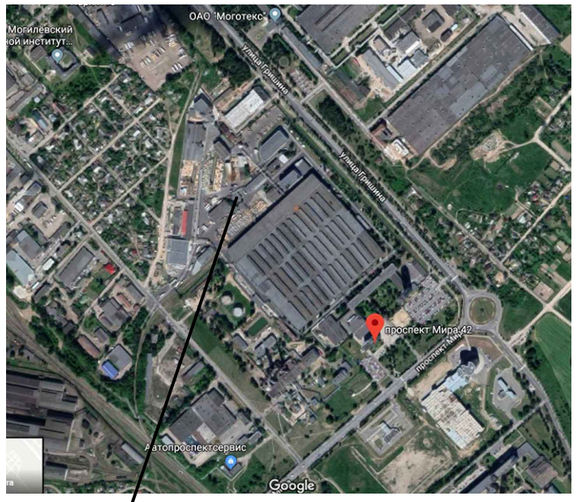
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1	Технологическая установка		
1.1	Камера сушильная с внутренними габаритами 10,8х3,0м		Индив.
1.2	Камера сушильная с внутренними габаритами 6,7х3,0м		Индив.

Условные обозначения:

- граница работ



СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



Район проектирования

Согласовано:

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Полищук			
Разраб.		Малявко			03.19.
Н.контр.					

50/18-2018-0-ГП

Камера сушки древесины в районе тарного участка по проспекту Мира, 42 в г.Могилеве с благоустройством территории.

Общеплощадочные работы	Стадия	Лист	Листов
	С	2	
Генеральный план М1:500	ООО "Илигран" г.Минск		

Формат А3

Приложение В

Карта-схема расположения источников выбросов

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемых источников выбросов.

Согласно заданию на проектирование проектом предусматривается установка на существующей производственной площадке Заказчика сушильных камер для сушки и фитосанитарной обработки древесины.

Теплоснабжение камер сушки по варианту 1 предусматривается от твердотопливных котлов КСТБ-95 (1 комплек), КСТБ-150 (1 комплект) с теплопроизводительностью 95 кВт и 150 кВт соответственно.

Дымовые газы от каждого котла отводятся через индивидуальную дымовую трубу:

Котел КСТБ-95 - высотой 12 м и диаметром устья 0,32 м (ИВ № 0725);

Котел КСТБ-150 – высотой 12 м и диаметром 0,39 м (ИВ № 0726)

Обоснование расчета выбросов загрязняющих веществ

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются согласно ТКП 17.08-01-2006 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах производительностью до 25 МВт», утвержденному постановлением Минприроды РБ 28.02.2006 г.

Максимальный выброс расчитывается по формуле:

$$M_j = C_j \cdot V_{dry} \cdot 10^{-3} \qquad (1)$$

V_{dry} - объем сухих дымовых газов, м^3/кг

C_j - норма выброса j-ого загрязняющего вещества в сухих дымовых газах, определена в соответствии с таблицами Е 1 и Е.13 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» **для котельных установок при сжигании биомассы**

Таблица 1.1 – Нормы выбросов при сжигании биомассы для котельных установок

Мощность котельной установки	Норма выброса, мг/м^3			
	углерода оксид (CO)	азота оксидов (NO_X)	твердые частицы	серы диоксид
95 кВт (табл Е 1)*	2000	350	100	не норм
150 кВт (табл. Е 13)	1000	не норм	не норм	не норм

* указаны концентрации загрязняющих веществ в мг/м^3 в сухих отходящих дымовых газах, приведенные к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 1 (содержание кислорода в дымовых газах 0%)

Котел КСТБ-95

B_S -расчетный расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с (2)

$$B_S = \frac{100 \cdot N}{Q_i^r \cdot \eta} \qquad (2)$$

N -расчетная нагрузка котла, МВт; 0,095 МВт

Q_i^r - низшая рабочая теплота сгорания, МДж/кг; Q_i^r =10,9 МДж/кг

η - коэффициент полезного действия котла на расчетной нагрузке, % η =92%

$$B_S = \frac{100 \cdot 0.095}{10.9 \cdot 92} = 0{,}0095 êã / ñ$$

$$V_{dry} = 0.01 \cdot 4.39 = 0{,}042 \ м^3/с$$

Объем сухих дымовых газов в реальных условиях:

$$V = 0{,}042 \cdot \frac{273 + 140}{273} = 0{,}099 \ м^3/с$$

Валовый выброс вещества

$$M_j^{te} = C_j \cdot V_{dry} \cdot 10^{-6}$$

C_j - то же, что и в формуле (1)

V_{dry} - объем сухих дымовых газов, м^3/год,

B_S =51,65 т/год – расчетный годовой расход топлива для котла КСТБ-95

Оксид углерода

Согласно таблице Е.1 Приложения Е ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 концентрация оксида углерода при сжигании отходов деревообработки в котле КСТБ-95 при содержании кислорода в отходящих дымовых газах 0% (коэффициент избытка воздуха α = 1) составляет 2000 мг/м^3.

Коэффициент избытка воздуха в месте отбора пробы α рассчитывается по формуле (при 0% содержании кислорода):

$$\alpha = \frac{21}{21 - O_2} = \frac{21}{21 - 0} = 1$$

Концентрация оксида углерода, приведенная к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха α = 1,4 составит:

$$C_{CO} = 2000 \times \frac{1}{1.4} = 1428.6 ìã / ì^3$$

- Максимальные выбросы, г/с

$$M_{ÑÎ} = 1428{,}6 \cdot 0.042 \cdot 10^{-3} = 0.06 \ г/с$$

- Валовые выбросы, т/год

$$M_{ÑÎ} = 1428{,}6 \cdot 51.65 \cdot 4.39 \cdot 10^{-6} = 0.324 \ т/год$$

Твердые частицы

Согласно таблице Е.1 Приложения Е ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 концентрация твердых частиц при сжигании отходов деревообработки в котле КСТБ-95 при содержании кислорода в отходящих дымовых газах 0% (коэффициент избытка воздуха α = 1) составляет 100 мг/м^3.

Концентрация твердых частиц, приведенная к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха α = 1,4 составит:

$$C_{\text{Òõ}} = 100 \times \frac{1}{1.4} = 71.43 \text{ìã / ì}^3$$

- Максимальные выбросы, г/с

$$M_{\text{Òõ}} = 71.43 \cdot 0.042 \cdot 10^{-3} = 0.003 \text{ г/с}$$

- Валовые выбросы, т/год

$$M_{\text{Òõ}} = 71.43 \cdot 51.65 \cdot 4.39 \cdot 10^{-6} = 0.016 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов диоксида серы

- Максимальные выбросы, г/с

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S^r \cdot (1-\eta_{S1}) \cdot (1-\eta_{S2}) \cdot 10^3 \qquad (3)$$

где S^r - содержание серы в топливе на рабочую массу, %.

η_{S1} - доля серы оксидов, связываемых летучей золой в котле (η_{S1}=0,63);

η_{S2} - доля серы оксидов, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с твердыми частицами. (η_{S2}=0);

B - расчетный расход топлива на котел, кг/с;

$M_{SO_2} = 0.02 \cdot 0.012 \cdot 0.05 \cdot (1-0.63) \cdot (1-0) \cdot 10^3$ =0,00444 г/с

- Валовые выбросы, т/год

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S^r \cdot (1-\eta_{S1}) \cdot (1-\eta_{S2}) \qquad (4)$$

$M_{SO_2} = 0.02 \cdot 51.65 \cdot 0.05 \cdot (1-0.63) \cdot (1-0)$ =0,019 т/год

Оксиды азота

Согласно таблице Е.1 Приложения Е ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 концентрация оксидов азота при сжигании отходов деревообработки в котле КСТБ-95 при содержании кислорода в отходящих дымовых газах 0% (коэффициент избытка воздуха α = 1) составляет350 мг/м^3.

Концентрация твердых частиц, приведенная к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха α = 1,4 составит:

$$C_{NOx} = 350 \times \frac{1}{1.4} = 250 \text{ìã / ì}^3$$

- Максимальные выбросы, г/с

$$M_{\text{NOx}} = 250 \cdot 0.042 \cdot 10^{-3} = 0.011 \text{ г/с}$$

- Валовые выбросы, т/год

$$M_{\text{NOx}} = 250 \cdot 51.65 \cdot 4.39 \cdot 10^{-6} = 0.057 \text{ т/год}$$

С учетом трансформации оксидов азота:

$$M_{NO_2} = 0{,}8 \cdot M_{NO_X}$$
$$M_{NO_2} = 0.057 \cdot 0{,}8 = 0.0456 \ т/год$$
$$M_{NO} = 0{,}13 \cdot M_{NO_X}$$
$$M_{NO} = 0{,}13 \cdot 0.057 = 0{,}00741 \ т/год$$

Расчет выбросов тяжелых металлов

Расчет выбросов тяжелых металлов производится согласно ТКП 17.08-14-2011(02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов тяжелых металлов».

Максимальный выброс тяжелых металлов Е (г/с) рассчитывается по формуле:

$$E = \frac{A \cdot F}{3600} \qquad (5)$$

A – расход топлива, т/час;
F – удельный показатель выбросов при сжигании топлива, г/т, определяемый по приложению А ТКП 17.08-14-2011
Расчет тяжелых металлов представлен в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Расчет выбросов тяжелых металлов

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	**ОБОЗНАЧЕНИЕ РАЗМЕРНОСТЬ**	**ИВ №0725**
		Котел КСТБ-95
Количество котлов в работе	n	1
Вид расчетного топлива в г/с		**Древесные отходы**
Расход топлива:	B, т/ч	0,036
	B, т/год	51,65
Теплота сгорания топлива:	$Q^p_н$, МДж/м^3	10,9
Удельные показатели: Hg	F_{ij}, г/т	0,01
As	F_{ij}, г/т	0,05
Cd	F_{ij}, г/т	0,08
Cr	F_{ij}, г/т	0,31
Cu	F_{ij}, г/т	1,59
Ni	F_{ij}, г/т	0,62
Pb	F_{ij}, г/т	0,41
Zn	F_{ij}, г/т	6,5

Результаты расчета

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	**ОБОЗНАЧЕНИЕ РАЗМЕРНОСТЬ**	**ИВ №0725**
		Котел КСТБ-95
Кадмий и его соединения Cd, на трубу:	т/год	0,0000041
	г/с	0,0000008
Медь и ее соединения Cu, на трубу:	т/год	0,000082
	г/с	0,000016

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	ОБОЗНАЧЕНИЕ РАЗМЕРНОСТЬ	ИВ №0725
		Котел КСТБ-95
Оксиды никеля Ni, на трубу:	т/год	0,000032
	г/с	0,000006
Ртуть и ее соединения Hg, на трубу:	т/год	0,0000005
	г/с	0,0000001
Свинец и его неорганические соед. Pb	т/год	0,000021
на трубу:	г/с	0,000004
Хрома трехвалентные соединения Cr,	т/год	0,000016
на трубу:	г/с	0,000003
Цинк и его соединения Zn, на трубу:	т/год	0,000336
	г/с	0,000065
Мышьяк, неорганические соединения As	т/год	0,0000026
на трубу:	г/с	0,0000005

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей выполнен в соответствии с ТКП 17.08-13-2011 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей».

Расчет стойких органических соединений представлен в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Расчет выбросов стойких органических соединений

Наименование показателя	Код	Обозначение размерность	Формула	ИВ №0725
				Вид топлива
				Древесные отходы
Исходные данные				
Объем сожженного толлива в топливосжигающих установках		A_{jk} , т/год		51,65
Низшая теплота сгорания топлива		k, ГДж/т		10,9
Удельный показатель выбросов **диоксинов/фуранов** при сжигании жидкого топлива в топливосжигающих установках класса k	3620	EF_d, мкг ЭТ/ГДж		0,2000
Удельный показатель выбросов **полихлорированных буфенилов (ПХБ)** при сжигании жидкого топлива в топливосжигающих установках класса k	3920	EF_{PHB}, мг/ГДж		0,04
Удельный показатель выбросов **гексахлорбензола (ГХБ)** при сжигании жидкого топлива в топливосжигающих установках класса k	830	EF_{GHB}, мг/ГДж		0,0009

Наименование показателя	Код	Обозначение размерность	Формула	**ИВ №0725** Вид топлива Древесные отходы
Удельный показатель выбросов **индикаторных соединений полициклических ароматических углеводородов (ПАУ)** при сжигании жидкого топлива в топливосжигающих установках класса k:		EF_{PAH}, мг/ГДж		
бензо(b)флуорантен		EF_{PAH}, мг/ГДж		14
бензо(k)флуорантен		EF_{PAH}, мг/ГДж		8
индено (1,2,3,c,d)пирен		EF_{PAH}, мг/ГДж		8
Результаты расчета валовых выбросов СОЗ				
Валовой выброс диоксинов/фуранов	3620	E_d, г ЭТ/год	$E_d=A_{jk} \cdot k_j \cdot EF_d \cdot 10^{-6}$	0,000106
Валовой выброс ПХБ	3920	E_{PHB}, г/год	$E_{PHB}=A_{jk} \cdot k_j \cdot EF_{PHB} \cdot 10^{-3}$	0,021115
Валовой выброс ГХБ	830	E_{GHB}, г/год	$E_{GHB}=A_{jk} \cdot k_j \cdot EF_{GHB} \cdot 10^{-3}$	0,000475
Валовой выброс индикатного соединения ПАУ:		E_{PAH}, кг/год	$E_{PAH}=A_{jk} \cdot k_j \cdot EF_{PAH} \cdot 10^{-6}$	
бензо(b)флуорантен	727	E_{PAH}, кг/год		0,007390
бензо(k)флуорантен	728	E_{PAH}, кг/год		0,004223
индено (1,2,3,c,d)пирен	729	E_{PAH}, кг/год		0,004223
*) Расчет выбросов по бенз(а)пирену проведен по ТКП 17.08-04-2006 (02120)				

Суммарный выброс ИВ №0725 представлен в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Величины выбросов проектируемого источника

Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
ИВ №0725			
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000008	0,0000041
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000016	0,000082
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000006	0,000032
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0000001	0,0000005
0184	Свинец и его неорг. соед. (в пересчете на свинец)	0,000004	0,000021
0228	Хрома трехвалентные соед. (в пересч.на Cr3+)	0,000004	0,000016
0229	Цинк и его соед. (в пересч на цинк)	0,00003	0,000336
0325	Мышьяк, неорг соединения As	0,0000005	0,0000026
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	–	0,0074
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,011	0,0456
0330	Сера диоксид	0,0044	0,019
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,06	0,324
2902	Твердые частицы	0,003	0,016
0727	Бензо(b)-флуорантен	–	7×10^{-6}
0728	Бензо(к)-флуорантен	–	4×10^{-6}
0729	Индено(1,2,3-c,d)-пирен	–	4×10^{-6}
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	–	1×10^{-10}
3920	ПХБ	–	2×10^{-10}
830	ГХБ	–	4×10^{-12}
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000008	0,0000041
	ВСЕГО ПО ИСТОЧНИКУ	0,0785	0,4125

Котел КСТБ-150

B_S -расчетный расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с

$$B_S = \frac{100 \cdot N}{Q_i^r \cdot \eta} \qquad (3)$$

N -расчетная нагрузка котла, МВт; N =0,15 МВт

Q_i^r - низшая рабочая теплота сгорания, МДж/кг; Q_i^r =10,9 МДж/кг

η - коэффициент полезного действия котла на расчетной нагрузке, % η=92%

$$B_S = \frac{100 \cdot 0.15}{10.9 \cdot 92} = 0{,}015 êã/ñ$$

$$V_{dry} = 0.015 \cdot 4.39 = 0{,}066\ м^3/с$$

Объем сухих дымовых газов в реальных условиях:

$$V = 0{,}066 \cdot \frac{273+140}{273} = 0{,}158\ м^3/с$$

Валовый выброс вещества

$$M_j^{te} = C_j \cdot V_{dry} \cdot 10^{-6}$$

C_j - то же, что и в формуле (1)

V_{dry} - объем сухих дымовых газов, м^3/год, определяется по формуле (2), где

B_S =41,23 т/год – расчетный годовой расход топлива для котельной

Оксид углерода

- Максимальные выбросы, г/с

$$M_{ÑÎ} = 1000 \cdot 0.066 \cdot 10^{-3} = 0.066\ г/с$$

- Валовые выбросы, т/год

$$M_{ÑÎ} = 1000 \cdot 41.23 \cdot 4.39 \cdot 10^{-6} = 0.18\ т/год$$

Твердые частицы

- Максимальные выбросы, г/с

$$M_{Òõ} = 0{,}01 \cdot \hat{A} \cdot (1 - \eta_ñ) \cdot \left(\alpha_{àâ} \cdot A^r + q_{ab} \cdot \frac{Q_i^r}{32.68} \right) \cdot 10^3,\ г/с$$

$\hat{A}$ - фактический расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с;

$\eta_ñ$ - доля твердых частиц, улавливаемых в залоуловителях;

$\alpha_{àâ}$ - доля золы, уносимой газами котла $\alpha_{àâ}$=0,2

A^r - максимальная зольность топлива на рабочую массу A^r =0,6%

q_{ab} - потери теплоты с уносом от механической неполноты сгорания топлива, q_{ab}=1,2

Q_i^r - низшая рабочая теплота сгорания топлива, МДж/кг; Q_i^r =10,9 МДж/кг

$$M_{\text{Òõ}} = 0{,}01 \cdot 0.015 \cdot (1-0.6) \cdot \left(0.2 \cdot 0.6 + 1.2 \cdot \frac{10.9}{32.68}\right) \cdot 10^3 = 0.031 \text{г/с}$$

- Валовые выбросы, т/год

$$M_{\text{Òõ}} = 0{,}01 \cdot \hat{A} \cdot (1-\eta_{\tilde{n}}) \cdot \left(\alpha_{àâ} \cdot A^r + q_{ab} \cdot \frac{Q_i^r}{32.68}\right), \textit{т/год}$$

$\hat{A}$ - фактический расход топлива за рассматриваемый перод, т/год;

$\eta_{\tilde{n}}$ - доля твердых частиц, улавливаемых в залоуловителях;

$\alpha_{àâ}$ - доля золы, уносимой газами котла $\alpha_{àâ}$=0,2

A^r - максимальная зольность топлива на рабочую массу A^r=0,6%

q_{ab} - потери теплоты с уносом от механической неполноты сгорания топлива, q_{ab}=1,2

Q_i^r - низшая рабочая теплота сгорания топлива, МДж/кг; Q_i^r=10,9 МДж/кг

$$M_{\text{Òõ}} = 0{,}01 \cdot 41.23 \cdot (1-0.6) \cdot \left(0.2 \cdot 0.6 + 1.2 \cdot \frac{10.9}{32.68}\right) = 0.086 \ \textit{т/год}$$

Расчет выбросов диоксида серы

- Максимальные выбросы, г/с

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \ \cdot S^r \cdot (1-\eta_{S1}) \cdot (1-\eta_{S2}) \cdot 10^3 \qquad (3)$$

где S^r - содержание серы в топливе на рабочую массу, %.

η_{S1} - доля серы оксидов, связываемых летучей золой в котле (η_{S1}=0,63);

η_{S2} - доля серы оксидов, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с твердыми частицами. (η_{S2}=0);

B - расчетный расход топлива на котел, кг/с;

$M_{SO_2} = 0.02 \cdot 0.016 \cdot 0.05 \cdot (1-0.63) \cdot (1-0) \cdot 10^3$=0,0059 г/с

- Валовые выбросы, т/год

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \ \cdot S^r \cdot (1-\eta_{S1}) \cdot (1-\eta_{S2}) \qquad (4)$$

$M_{SO_2} = 0.02 \cdot 41.23 \ \cdot 0.05 \cdot (1-0.63) \cdot (1-0)$=0,015 т/год

Оксиды азота

- Максимальные выбросы, г/с

$$M_{\text{NO}_2} = B_S \cdot Q_i^r \cdot K_{NOx}^T \cdot \beta_p \qquad (6)$$

где B_S - расчетный расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с;

Q_i^r - низшая рабочая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

β_p - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов, подаваемых в смеси с дутьевым воздухом под колосниковую решетку, на образование азота оксидов;

K_{NOx}^T - удельный выброс азота оксидов при сжигании твердого топлива, г/МДж.

$$K_{NOx}^{T} = 10^{-3} \cdot H_T \cdot \alpha_T \cdot \sqrt{B_S \cdot (Q_i^r)^3}$$

где H_T - характеристика топлива, при сжигании различных видов топлив $H_T = 13.2$

Q_i^r - низшая рабочая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

B_S - расчетный расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с;

α_T - коэффициент избытка воздуха в топке; α_T=3,0

$K_{NOx}^{T} = 10^{-3} \cdot 13.2 \cdot 3 \cdot \sqrt{0.016 \cdot (10.9)^3} = 0.57$ г/МДж

$M_{NO_2} = 0.016 \cdot 10.9 \cdot 0.57 \cdot 1 = 0.099$ г/с

- Валовые выбросы, т/год

$M_{NOx} = 10^{-3} \cdot B_S \cdot Q_i^r \cdot K_{NOx}^{T} \cdot \beta_p$ *т/год*

$M_{NOб} = 10^{-3} \cdot 41.23 \cdot 10.9 \cdot 0{,}57 \cdot 1 = 0{,}256$ *т/год*

С учетом трансформации оксидов азота:

$M_{NO_2} = 0{,}8 \cdot M_{NO_X}$

$M_{NO_2} = 0.256 \cdot 0{,}8 = 0.2$ *т/год*

$M_{NO} = 0{,}13 \cdot M_{NO_X}$

$M_{NO} = 0{,}13 \cdot 0.256 = 0{,}033$ *т/год*

Расчет выбросов тяжелых металлов

Расчет выбросов тяжелых металлов производится согласно ТКП 17.08-14-2011(02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов тяжелых металлов».

Максимальный выброс тяжелых металлов Е (г/с) рассчитывается по формуле:

$$E = \frac{A \cdot F}{3600} \qquad (7)$$

A – расход топлива, т/час;

F – удельный показатель выбросов при сжигании топлива, г/т, определяемый по приложению А ТКП 17.08-14-2011

Расчет тяжелых металлов представлен в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Расчет тяжелых металлов

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	**ОБОЗНАЧЕНИЕ РАЗМЕРНОСТЬ**	**ИВ №0726** **Котел КСТБ-150**
Исходные данные		
Количество котлов в работе	n	1
Вид расчетного топлива в г/с		**Древесные отходы**
Расход топлива:	B, т/ч	0,058

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	ОБОЗНАЧЕНИЕ РАЗМЕРНОСТЬ	ИВ №0726 Котел КСТБ-150
	B, т/год	41,23
Теплота сгорания топлива:	$Q^{p}_{н}$, МДж/м^3	10,9
Удельные показатели: Hg	F_{ij}, г/т	0,01
As	F_{ij}, г/т	0,05
Cd	F_{ij}, г/т	0,08
Cr	F_{ij}, г/т	0,31
Cu	F_{ij}, г/т	1,59
Ni	F_{ij}, г/т	0,62
Pb	F_{ij}, г/т	0,41
Zn	F_{ij}, г/т	6,5

Результаты расчета

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	ОБОЗНАЧЕНИЕ РАЗМЕРНОСТЬ	ИВ №0726 Котел КСТБ-150
Кадмий и его соединения Cd, на трубу:	т/год	0,0000033
	г/с	0,0000013
Медь и ее соединения Cu, на трубу:	т/год	0,000066
	г/с	0,000026
Оксиды никеля Ni, на трубу:	т/год	0,000026
	г/с	0,000010
Ртуть и ее соединения Hg, на трубу:	т/год	0,0000004
	г/с	0,0000002
Свинец и его неорганические соед. Pb	т/год	0,000017
на трубу:	г/с	0,000007
Хрома трехвалентные соединения Cr,	т/год	0,000013
на трубу:	г/с	0,000005
Цинк и его соединения Zn, на трубу:	т/год	0,000268
	г/с	0,000105
Мышьяк, неорганические соединения As	т/год	0,0000021
на трубу:	г/с	0,0000008

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей выполнен в соответствии с ТКП 17.08-13-2011 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей».

Расчет стойких органических соединений представлен в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Расчет выбросов стойких органических соединений

Наименование показателя	Код	Обозначение, размерность	Формула	**ИВ №0726** Вид топлива: Древесные отходы
Исходные данные				
Объем сожженного толлива в топливосжигающих установках		A_{jk} , т/год		41,23
Низшая теплота сгорания топлива		k, ГДж/т		10,9
Удельный показатель выбросов **диоксинов/фуранов** при сжигании жидкого топлива в топливосжигающих установках класса k	3620	EF_d, мкг ЭТ/ГДж		0,2000
Удельный показатель выбросов **полихлорированных буфенилов (ПХБ)** при сжигании жидкого топлива в топливосжигающих установках класса k	3920	EF_{PHB}, мг/ГДж		0,04
Удельный показатель выбросов **гексахлорбензола (ГХБ)** при сжигании жидкого топлива в топливосжигающих установках класса k	830	EF_{GHB}, мг/ГДж		0,0009
Удельный показатель выбросов **индикаторных соединений полициклических ароматических углеводородов (ПАУ)** при сжигании жидкого топлива в топливосжигающих установках класса k:		EF_{PAH}, мг/ГДж		
бензо(b)флуорантен		EF_{PAH}, мг/ГДж		14
бензо(k)флуорантен		EF_{PAH}, мг/ГДж		8
индено (1,2,3,c,d)пирен		EF_{PAH}, мг/ГДж		8
Результаты расчета валовых выбросов СОЗ				
Валовой выброс диоксинов/фуранов	3620	E_d, г ЭТ/год	$E_d=A_{jk} \cdot k_j \cdot EF_d \cdot 10^{-6}$	0,000084
Валовой выброс ПХБ	3920	E_{PHB}, г/год	$E_{PHB}=A_{jk} \cdot k_j \cdot EF_{PHB} \cdot 10^{-3}$	0,016855

Наименование показателя	Код	Обозначение, размерность	Формула	ИВ №0726
				Вид топлива
				Древесные отходы
Валовой выброс ГХБ	830	E_{GHB}, г/год	$E_{GHB}=A_{jk} \cdot k_j \cdot EF_{GHB} \cdot 10^{-3}$	0,000379
Валовой выброс индикатного соединения ПАУ:		E_{PAH}, кг/год	$E_{PAH}=A_{jk} \cdot k_j \cdot EF_{PAH} \cdot 10^{-6}$	
бензо(b)флуорантен	727	E_{PAH}, кг/год		0,005899
бензо(k)флуорантен	728	E_{PAH}, кг/год		0,003371
индено (1,2,3,c,d)пирен	729	E_{PAH}, кг/год		0,003371

Суммарный выброс ИВ №0726 представлен в таблице 1.7.

Таблица 1.7– Величины выбросов проектируемого источника

Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
ИВ №0726			
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000013	0,0000033
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000026	0,000066
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000010	0,000026
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0000002	0,0000004
0184	Свинец и его неорг. соед. (в пересчете на свинец)	0,000007	0,000017
0228	Хрома трехвалентные соед. (в пересч.на Cr3+)	0,000005	0,000013
0229	Цинк и его соед. (в пересч на цинк)	0,00011	0,000268
0325	Мышьяк, неорг соединения As	0,0000008	0,0000021
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	–	0,02
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,099	0,033
0330	Сера диоксид	0,0059	0,0015
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,066	0,18
2902	Твердые частицы	0,031	0,086
0727	Бензо(b)-флуорантен	–	$5,8\times10^{-6}$
0728	Бензо(к)-флуорантен	–	$3,3\times10^{-6}$
0729	Индено(1,2,3-c,d)-пирен	–	$3,3\times10^{-6}$
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	–	8×10^{-11}
3920	ПХБ	–	$1,6\times10^{-10}$
830	ГХБ	–	3×10^{-12}
	ВСЕГО ПО ИСТОЧНИКУ	0,20206	0,525296

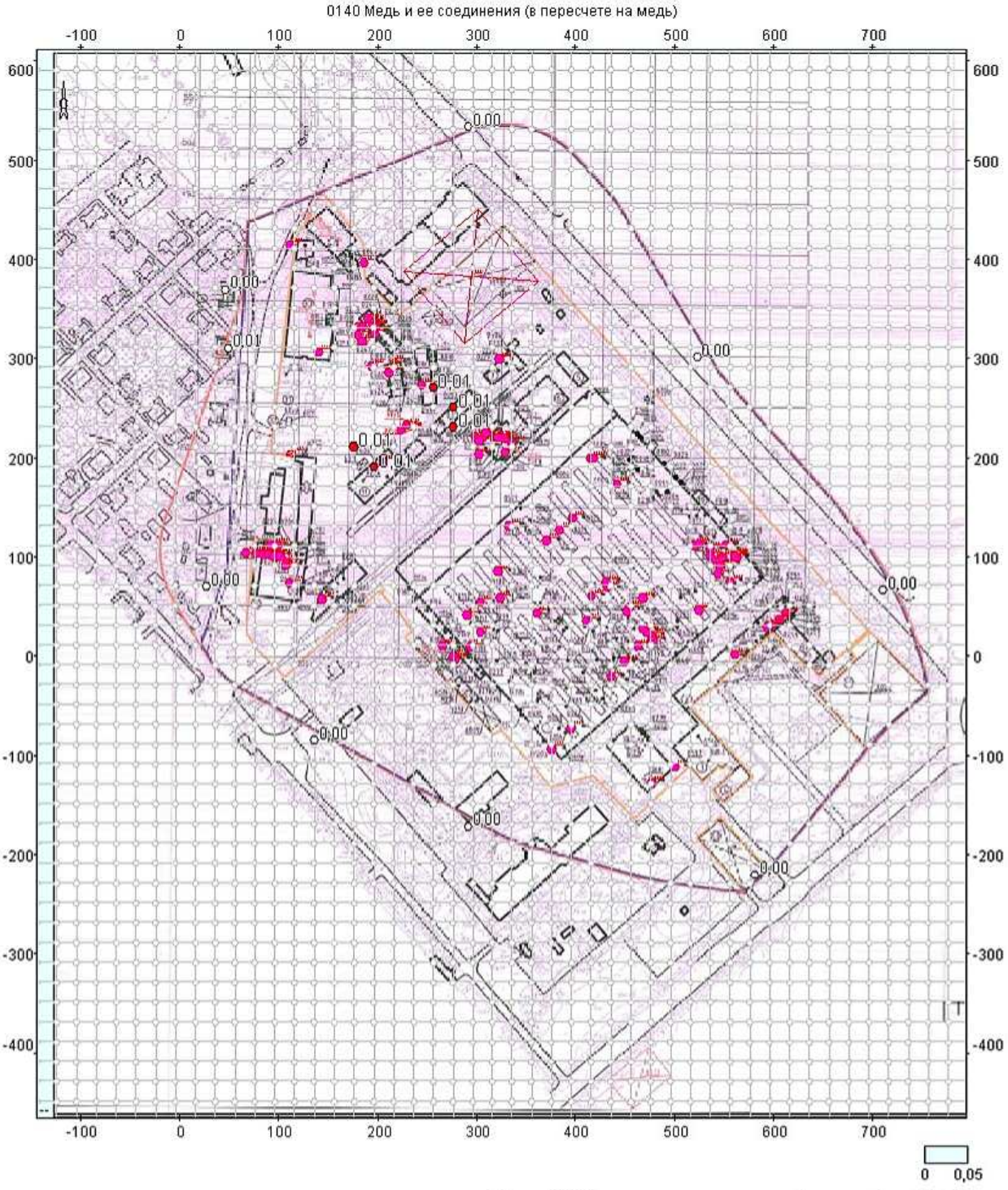
Приложение Д

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектируемых объектов

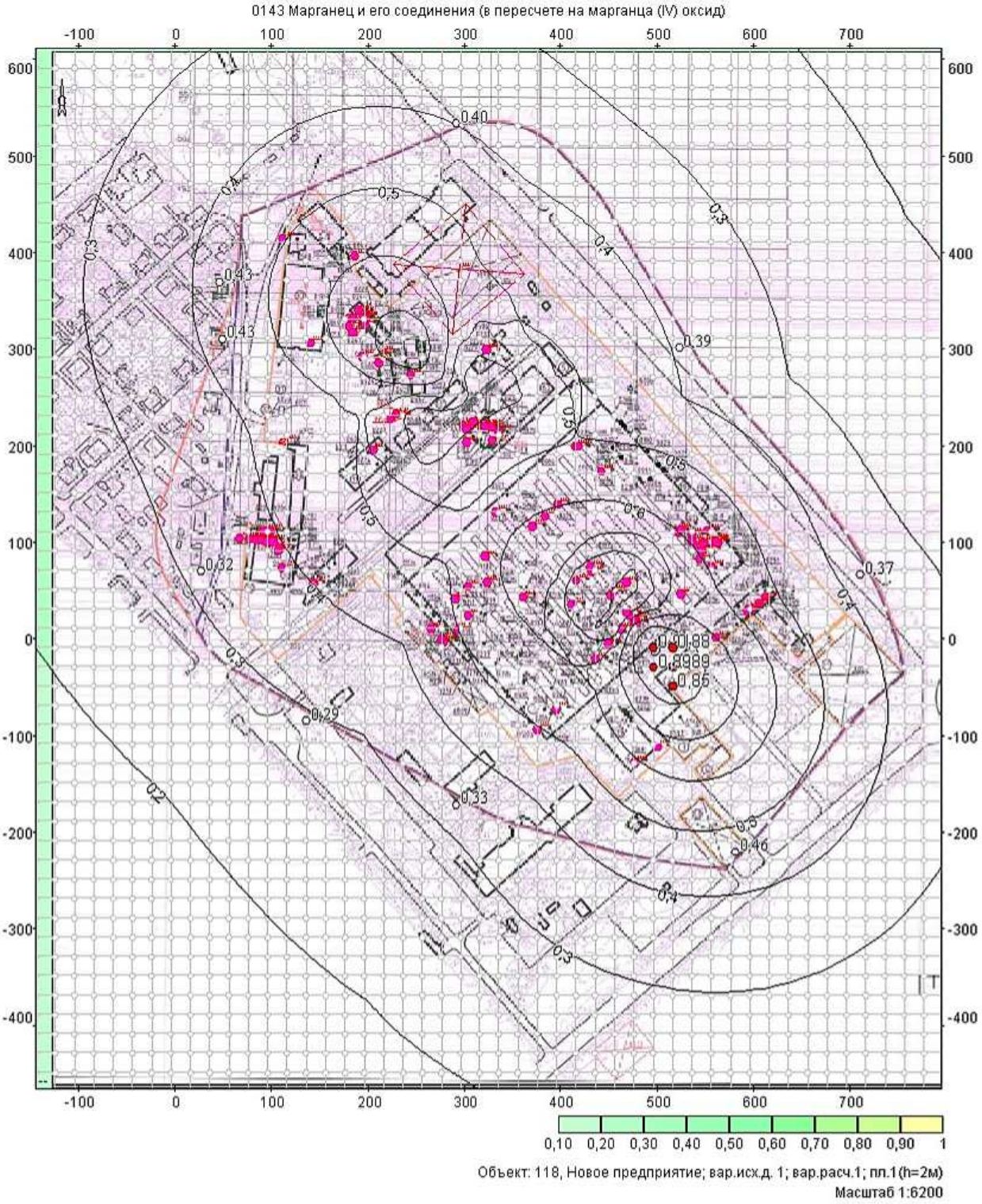
Производство, цех, участок	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса H, м	Диаметр устья трубы D,м	Параметры газовоздушной смеси при выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м		Газоочистка		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух					
	Наименование	Количество						Скорость газа, м/с	Объем ГВС, м3/с	Температура °С	x1/y1	x2/y2	Наименование ГОУ	Загрязняющее вещество	Код вещества	Наименование вещества	от источника выделения до очистки		от источника выделения после очистки	
																	г/с	т/год	г/с	т/год
Камеры сушки древесины	Твердо-топливный котел КСТБ-95	1	Дымовая труба	1	0725	12	0,32	1,23	0,099	140	228	235			0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000008	0,0000041	0,0000008	0,0000041
															0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000016	0,000082	0,000016	0,000082
															0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000006	0,000032	0,000006	0,000032
															0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0000001	0,0000005	0,0000001	0,0000005
															0184	Свинец и его неорг. соед. (в пересчете на свинец)	0,000004	0,000021	0,000004	0,000021
															0228	Хрома трехвалентные соед. (в пер..на Cr3+)	0,000004	0,000016	0,000004	0,000016
															0229	Цинк и его соед. (в пересч на цинк)	0,00003	0,000336	0,00003	0,000336
															0325	Мышьяк, неорг соединения As	0,0000005	0,0000026	0,0000005	0,0000026
															0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,011	0,0456	0,011	0,0456
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	0,0074	-	0,0074
															0330	Сера диоксид	0,0044	0,019	0,0044	0,019
															0337	Углерод оксид	0,06	0,324	0,06	0,324

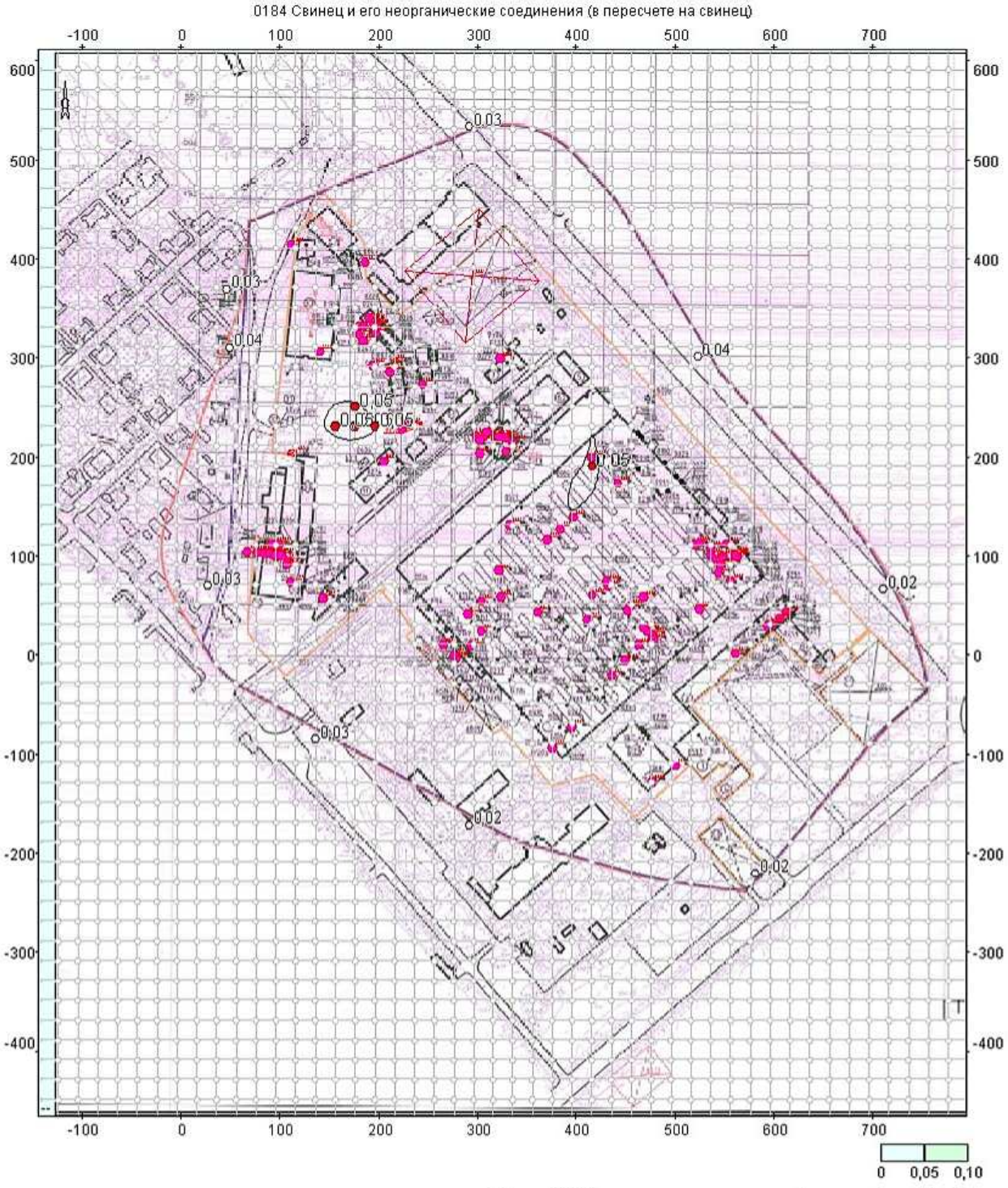
Производство, цех, участок	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса H, м	Диаметр устья трубы D,м	Параметры газовоздушной смеси при выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м		Газоочистка		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух					
	Наименование	Количество						Скорость газа, м/с	Объем ГВС, м3/с	Температура °С	x1/y1	x2/y2	Наименование ГОУ	Загрязняющее вещество	Код вещества	Наименование вещества	от источника выделения до очистки		от источника выделения после очистки	
																	г/с	т/год	г/с	т/год
															2902	Твердые частицы	0,003	0,016	0,003	0,016
															3620	Диоксины/фураны	-	0,000	-	0,000
															3920	ПХБ	-	0,000	-	0,000
															830	ГХБ	-	0,000	-	0,000
															727	бензо(b)флуорантен	-	0,000	-	0,000
															728	бензо(k)флуорантен	-	0,000	-	0,000
															729	индено (1,2,3,c,d)пирен	-	0,000	-	0,000
Камеры сушки древесины	Твердо-топливный котел КСТБ-150	1	Дымовая труба	1	0726	12	0,39	1.32	0,158	140	222	230			0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000013	0,0000033	0,0000013	0,0000033
															0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000026	0,000066	0,000026	0,000066
															0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,00001	0,000026	0,00001	0,000026
															0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004
															0184	Свинец и его неорг. соед. (в пересчете на свинец)	0,000007	0,000017	0,000007	0,000017
															0228	Хрома трехвалентные соед. (в пер..на Cr3+)	0,000005	0,000013	0,000005	0,000013
															0229	Цинк и его соед. (в пересч на цинк)	0,00011	0,000268	0,00011	0,000268

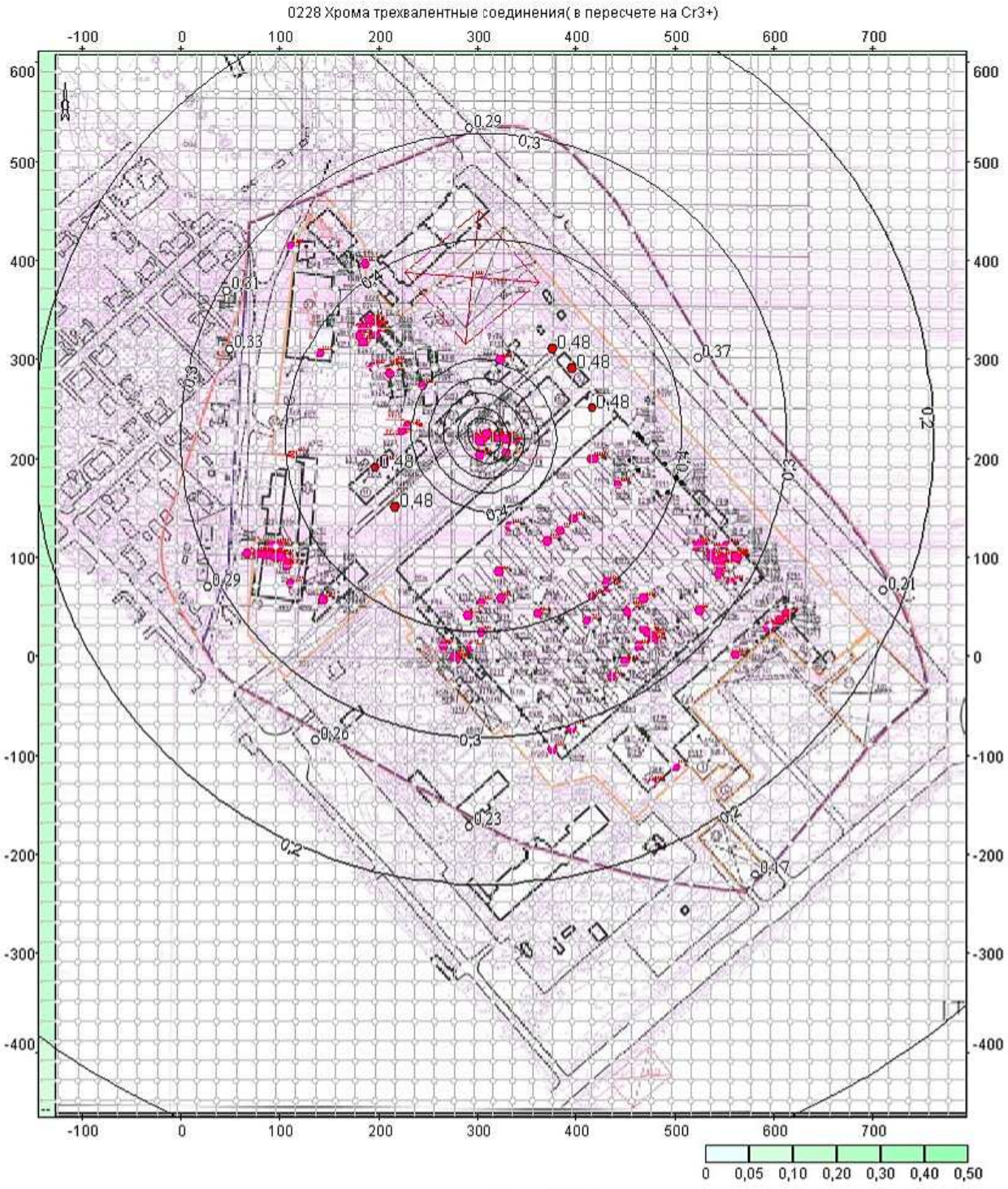
Производство, цех, участок	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса H, м	Диаметр устья трубы D,м	Параметры газовоздушной смеси при выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м		Газоочистка		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух					
	Наименование	Количество						Скорость газа, м/с	Объем ГВС, м3/с	Температура °С	x1/y1	x2/y2	Наименование ГОУ	Загрязняющее вещество	Код вещества	Наименование вещества	от источника выделения до очистки		от источника выделения после очистки	
																	г/с	т/год	г/с	т/год
															0325	Мышьяк, неорг соединения As	0,0000008	0,0000021	0,0000008	0,0000021
															0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,099	0,033	0,099	0,033
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	0,02	-	0,02
															0330	Сера диоксид	0,0059	0,015	0,0059	0,015
															0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,066	0,18	0,066	0,18
															2902	Твердые частицы	0,031	0,086	0,031	0,086
															3620	Диоксины/фураны	-	0,000	-	0,000
															3920	ПХБ	-	0,000	-	0,000
															830	ГХБ	-	0,000	-	0,000
															727	бензо(b)флуорантен	-	0,000	-	0,000
															728	бензо(k)флуорантен	-	0,000	-	0,000
															729	индено (1,2,3,c,d)пирен	-	0,000	-	0,000

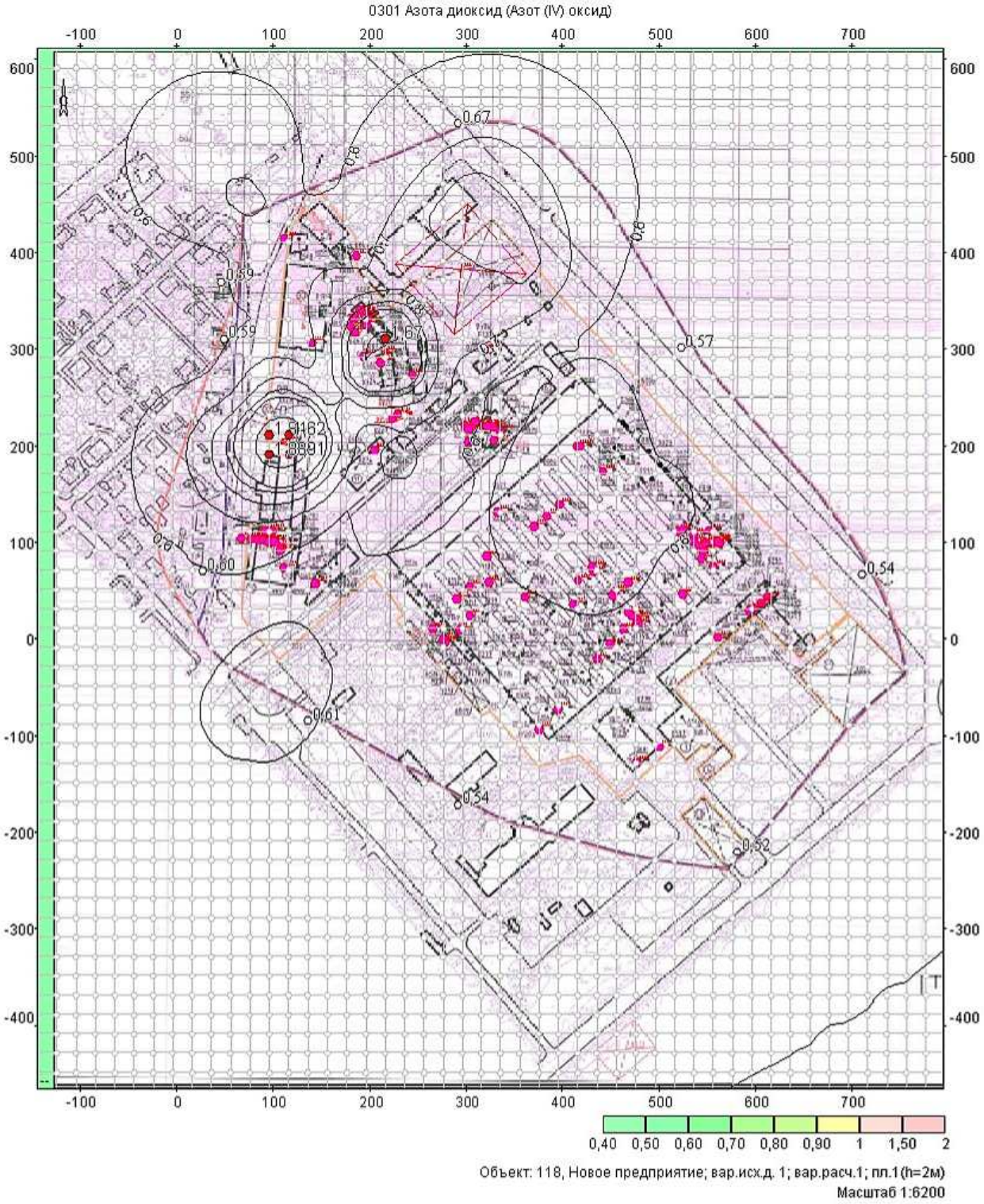


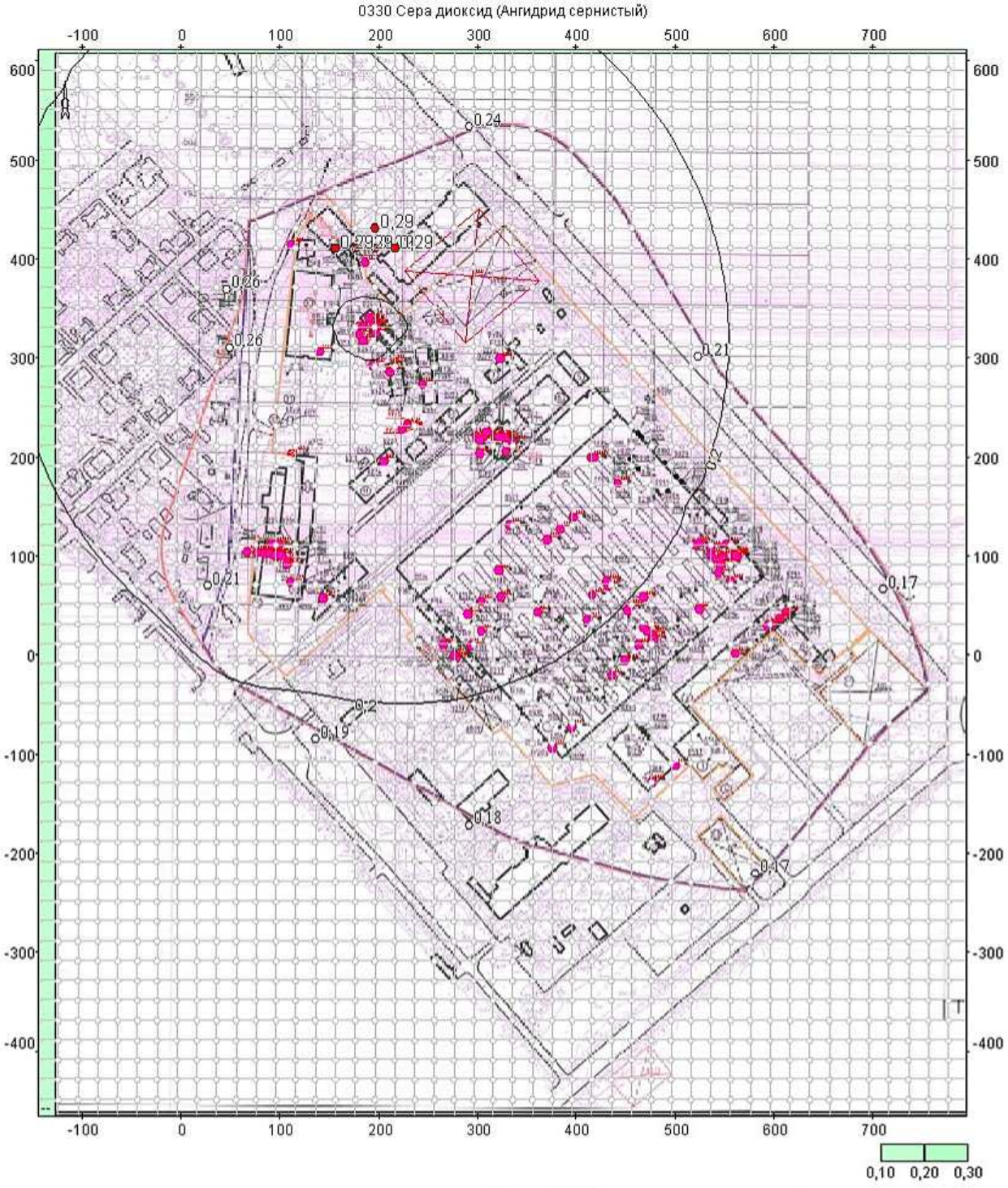
Объект: 118, Новое предприятие; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:6200


0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1
Объект: 118, Новое предприятие; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:6200

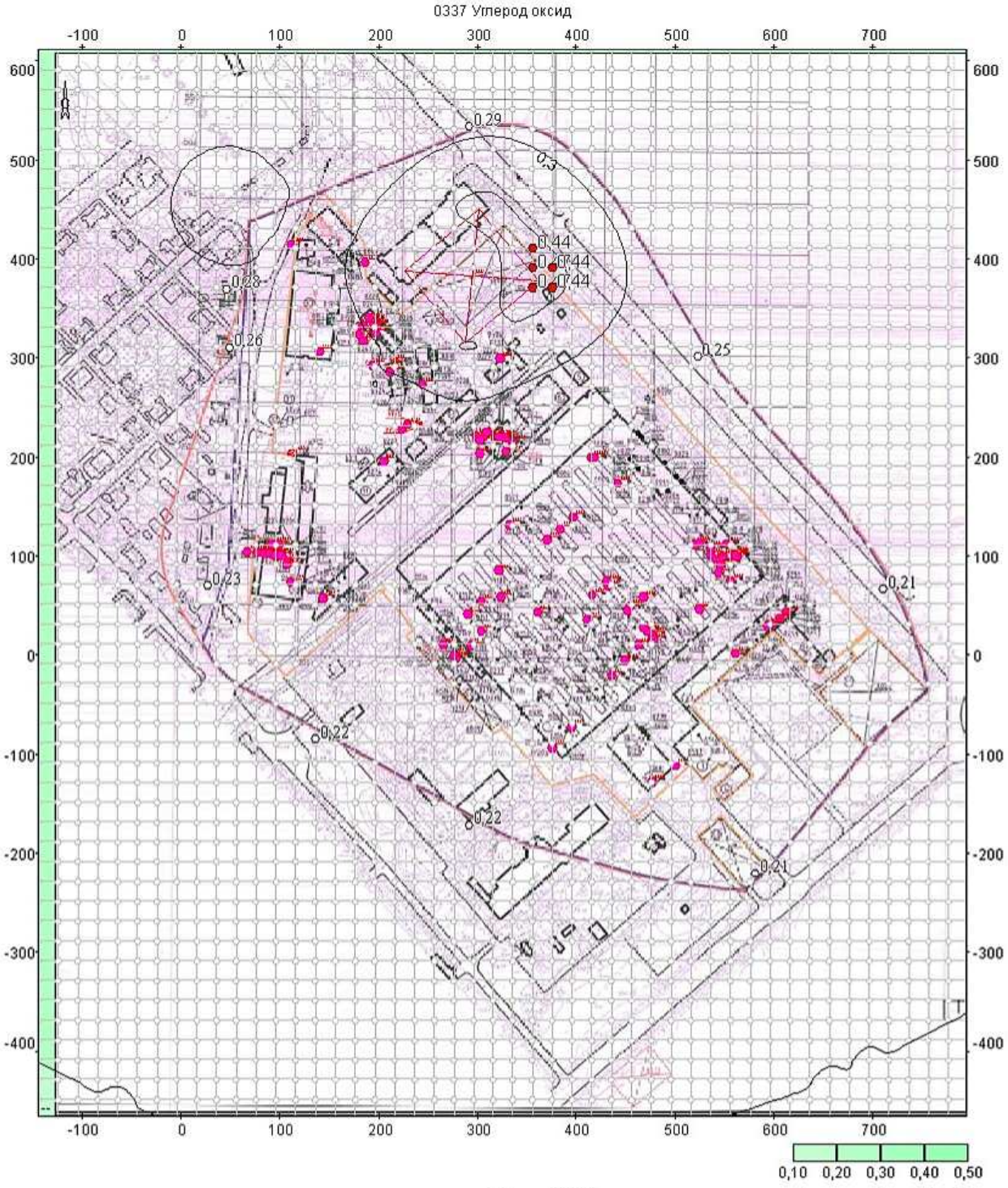

0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
-100
0
100
200
300
400
500
600
700
600
500
400
300
200
100
0
-100
-200
-300
-400
0,03
0,04
0,05
0,06
0,02
0
0,05
0,10
Объект: 118, Новое предприятие; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:6200


0228 Хрома трехвалентные соединения(в пересчете на Cr3+)
0 0,05 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50
Объект: 118, Новое предприятие; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:6200

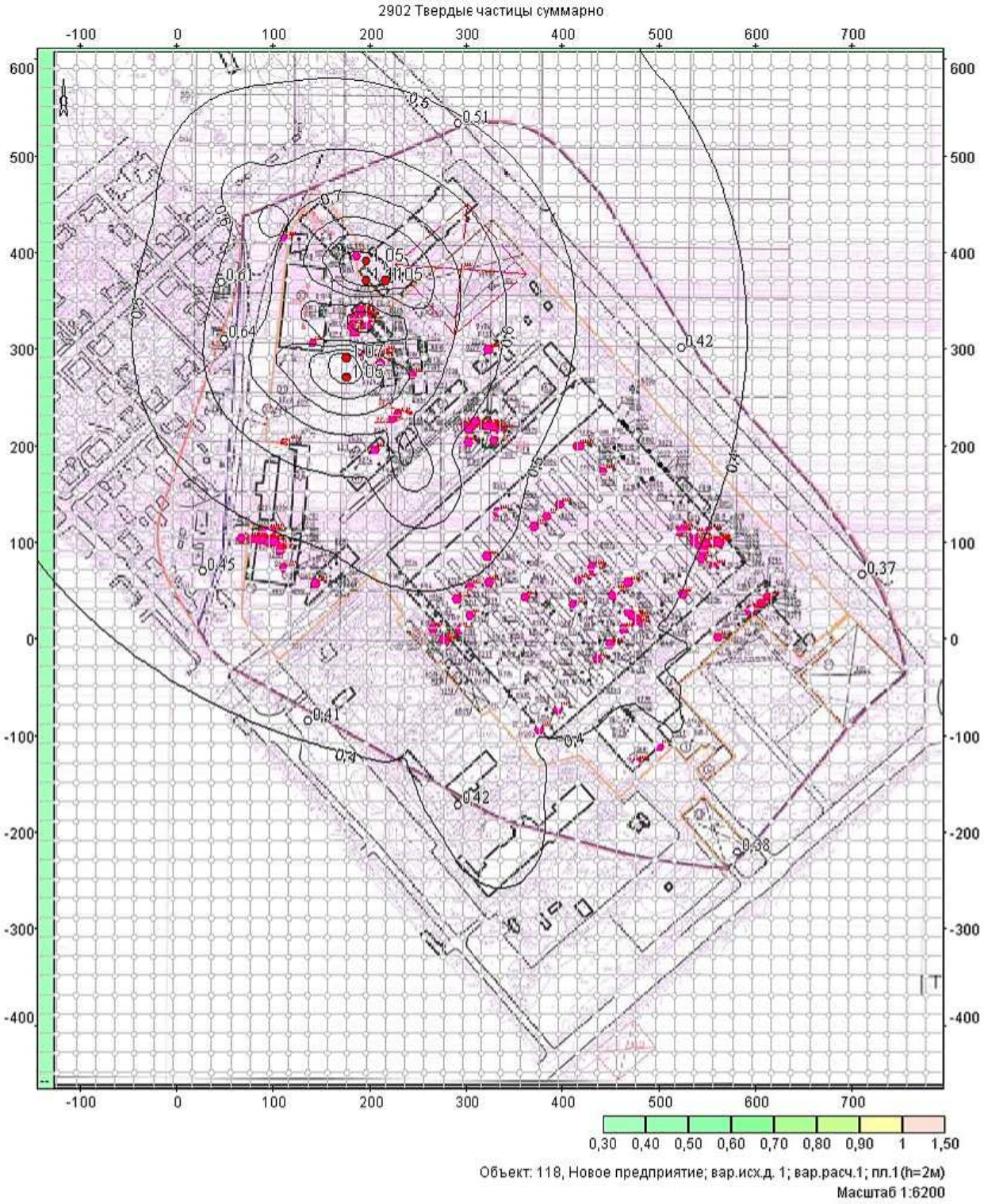

0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50 2
Объект: 118, Новое предприятие; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:6200

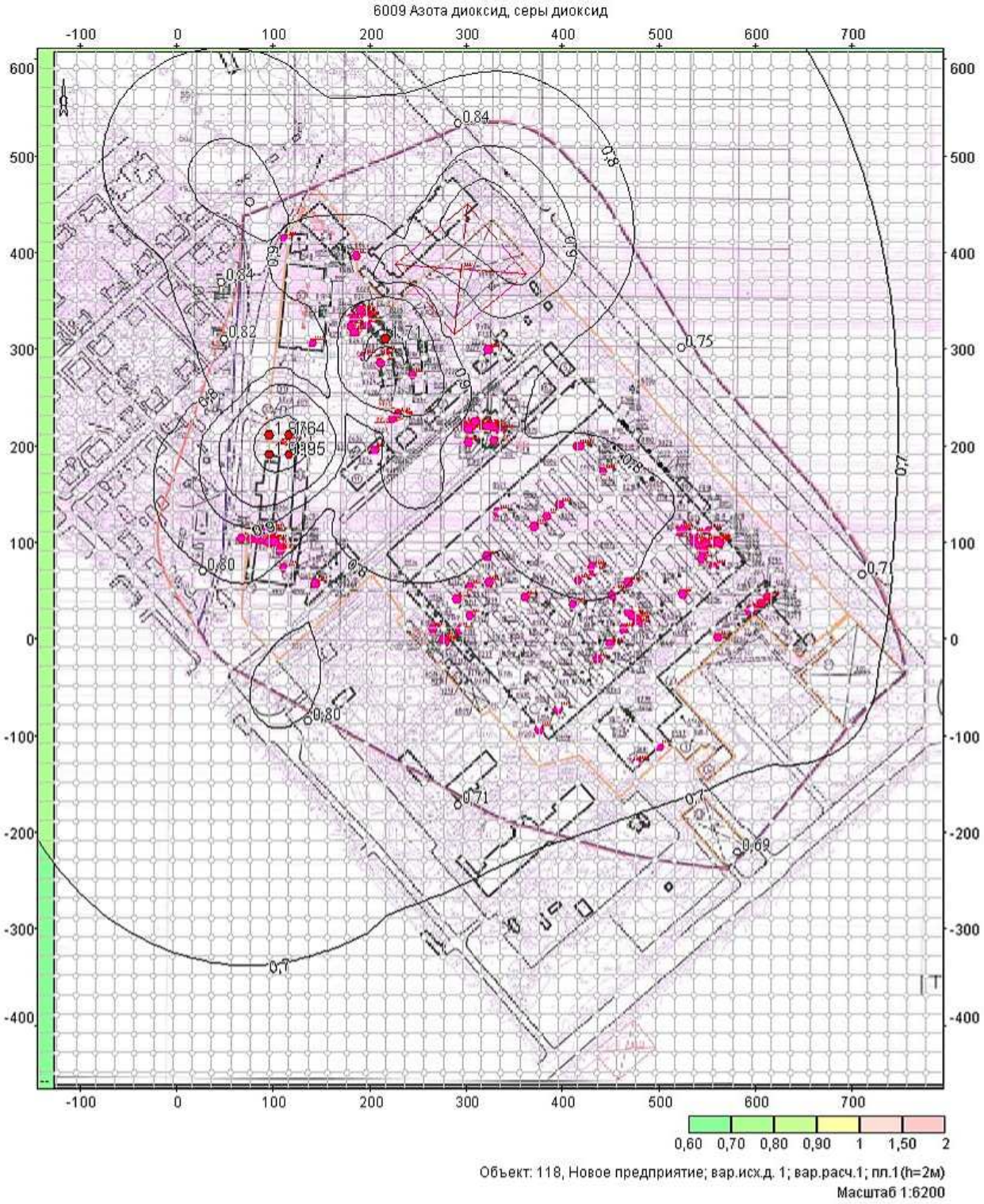


Объект: 118, Новое предприятие; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:6200



Объект: 118, Новое предприятие; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:6200


2902 Твердые частицы суммарно
0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50
Объект: 118, Новое предприятие; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:6200


6009 Азота диоксид, серы диоксид
0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50 2
Объект: 118, Новое предприятие; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:6200

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2006 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Предприятие номер 12; Могилевлифтмаш
Город Могилев

Вариант исходных данных: 1, Новый вариант исходных данных
Вариант расчета: Новый вариант расчета
Расчет проведен на зиму
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	23° C
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-6,8° C
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы A	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	8 м/с

Параметры источников выбросов

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

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

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	2	Печь шахтная отпускная	1	1	13,8	0,35	0,722	7,50432	27	1,0	543,0	86,0	543,0	86,0	0,00
	Код в-ва			Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
	0301			Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0010000		0,0000000	1		0,002	56,2	0,5		0,002	75,5	0,8
	0330			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0030000		0,0000000	1		0,003	56,2	0,5		0,002	75,5	0,8
	0337			Углерод оксид			0,0340000		0,0000000	1		0,004	56,2	0,5		0,003	75,5	0,8
%	0	0	5	Ванна масляная закалки	1	1	13,3	1,92	13,638	4,69572	25	1,0	547,0	102,0	547,0	102,0	0,00
	Код в-ва			Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
	0330			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0040000		0,0000000	1		0,001	133,8	0,9		0,001	207,8	2,8
	0337			Углерод оксид			0,0490000		0,0000000	1		0,001	133,8	0,9		0,001	207,8	2,8
%	0	0	7	Ванна масляная закалки	1	1	13,6	0,40	1,433	11,40345	28	1,0	562,0	102,0	562,0	102,0	0,00
	Код в-ва			Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
	0330			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0040000		0,0000000	1		0,003	73,3	0,5		0,002	105,4	1
	0337			Углерод оксид			0,0490000		0,0000000	1		0,003	73,3	0,5		0,002	105,4	1
%	0	0	8	Ванна масляная закалки	1	1	13,5	0,37	1,433	13,32763	29	1,0	559,0	105,0	559,0	105,0	0,00
	Код в-ва			Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
%	0	0	9	Печь шахтная	1	1	13,6	0,32	1,481	18,41472	29	1,0	551,0	115,0	551,0	115,0	0,00
	Код в-ва			Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
	0330			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0040000		0,0000000	1		0,002	87	0,6		0,001	117,8	1
	0337			Углерод оксид			0,0560000		0,0000000	1		0,003	87	0,6		0,002	117,8	1
%	0	0	10	Установка закалки ТВЧ	1	1	12,8	0,28	0,597	9,69546	23	1,0	519,0	114,0	519,0	114,0	0,00
	Код в-ва			Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
	0337			Углерод оксид			0,0040000		0,0000000	1		0,000	73	0,5		0,000	68,5	0,7
%	0	0	11	Установка закалки ТВЧ	1	1	14,2	0,56	1,257	5,10351	22	1,0	524,0	116,0	524,0	116,0	0,00
	Код в-ва			Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
	0337			Углерод оксид			0,0080000		0,0000000	1		0,000	80,9	0,5		0,000	86,2	0,9
%	0	0	12	Установка электросварки трением	1	1	14,0	0,50	0,694	3,53451	20	1,0	555,0	78,0	555,0	78,0	0,00
	Код в-ва			Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
	0337			Углерод оксид			0,0070000		0,0000000	1		0,000	79,8	0,5		0,001	64,2	0,7
%	0	0	14	Установка закалки ТВЧ	1	1	16,5	0,24	0,792	17,50704	24	1,0	535,0	111,0	535,0	111,0	0,00
	Код в-ва			Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
	0184			Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)			0,0000100		0,0000000	1		0,002	94	0,5		0,002	95,4	0,7
	0337			Углерод оксид			0,0050000		0,0000000	1		0,000	94	0,5		0,000	95,4	0,7

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координ. X1-ос. (м)	Координ. Y1-ос. (м)	Координ. X2-ос. (м)	Координ. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	34	Станок для наплавки крановых колес	1	1	13,1	0,63	1,122	3,59933	24	1,0	414,0	202,0	414,0	202,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0370000	0,0000000	1		0,005	51,5	0,5		0,003	77,1	0,9

%	0	0	35	Станок координатно-расточной	1	1	12,6	0,36	0,5293	5,20000	22	1,0	441,0	176,0	441,0	176,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0170000	0,0000000	1		0,027	71,8	0,5		0,042	58,8	0,7
0337	Углерод оксид	0,0000000	0,0000000	1		0,000	71,8	0,5		0,000	58,8	0,7

%	0	0	51	М.р. полуавтоматической сварки	1	1	12,8	0,50	2,888	14,70846	22,1	1,0	477,0	18,0	477,0	18,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0390000	0,0000000	1		0,002	109	0,7		0,001	138,1	1,2

%	0	0	52	М.р. полуавтоматической сварки	1	1	13,0	0,50	2,081	10,59845	21	1,0	471,0	27,0	471,0	27,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0120000	0,0000000	1		0,001	78,5	0,5		0,000	112,8	1,1

%	0	0	53	М.р. полуавтоматической сварки	1	1	13,0	0,50	1,944	9,90071	22	1,0	467,0	30,0	467,0	30,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0030000	0,0000000	1		0,109	74,1	0,5		0,064	109,2	1,1
0337	Углерод оксид	0,0240000	0,0000000	1		0,002	74,1	0,5		0,001	109,2	1,1

%	0	0	55	Установка сварочная ПСК	1	1	15,0	0,45	0,889	5,58968	18	1,0	451,0	48,0	451,0	48,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0160000	0,0000000	1		0,415	85,5	0,5		0,580	75,8	0,7
0337	Углерод оксид	0,0090000	0,0000000	1		0,000	85,5	0,5		0,001	75,8	0,7

%	0	0	56	М.р. полуавтоматической сварки	1	1	13,1	0,32	1,214	15,09485	21	1,0	415,0	63,0	415,0	63,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0020000	0,0000000	1		0,071	74,7	0,5		0,050	97,9	0,9
0337	Углерод оксид	0,0110000	0,0000000	1		0,001	74,7	0,5		0,001	97,9	0,9

%	0	0	65	Ножницы гильотинные	1	1	12,6	0,86	2,786	4,79617	21	1,0	370,0	119,0	370,0	119,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0110000	0,0000000	1		0,017	71,8	0,5		0,010	108,5	1,2
0337	Углерод оксид	0,0160000	0,0000000	1		0,001	71,8	0,5		0,001	108,5	1,2

%	0	0	67	ОВ В-67	1	1	13,0	0,70	1,40531	3,60000	20	1,0	411,0	38,0	411,0	38,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0030000	0,0000000	1		0,004	74,1	0,5		0,004	80,7	0,9
0337	Углерод оксид	0,0090000	0,0000000	1		0,001	74,1	0,5		0,001	80,7	0,9

%	0	0	71	Камера окрасочная	1	1	14,9	0,40	1,4577	11,60000	20	1,0	449,0	-3,0	449,0	-3,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,0380000	0,0000000	3		0,100	42,5	0,5		0,079	52,3	0,9

%	0	0	74	Печь сушки порошка	1	1	14,4	0,25	0,187	3,80953	75	1,0	435,0	-18,0	435,0	-18,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,0010000	0,0000000	3		0,008	24,3	0,6		0,007	27,6	0,7

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координ. X1-ос. (м)	Координ. Y1-ос. (м)	Координ. X2-ос. (м)	Координ. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	81	М.р. монтажника (пайка)	1	1	13,3	0,50	2,075	10,69585	27	1,0	417,0	202,0	417,0	202,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0120000	0,0000000	1		0,001	80,8	0,6		0,000	118,7	1,1

%	0	0	89	М.р. полуавтоматической сварки	1	1	13,0	0,50	1,394	7,09958	22	1,0	431,0	72,0	431,0	72,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0110000	0,0000000	1		0,001	74,1	0,5		0,001	90,4	0,9

%	0	0	102	Печь шахтная	1	1	13,3	1,49	8,125	4,65973	25	1,0	545,0	94,0	545,0	94,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0050000	0,0000000	1		0,004	103,5	0,7		0,002	172,7	1,7
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0060000	0,0000000	1		0,003	103,5	0,7		0,001	172,7	1,7

%	0	0	106	Печь камерная нагрева	1	1	13,3	0,40	0,239	1,90190	25	1,0	538,0	100,0	538,0	100,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0020000	0,0000000	1		0,000	39,4	0,5		0,000	41,8	0,5

%	0	0	107	Установка закалки ТВЧ	1	1	13,3	0,56	0,789	3,20340	25	1,0	535,0	104,0	535,0	104,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0050000	0,0000000	1		0,001	48	0,5		0,000	67,8	0,8

%	0	0	108	Горн кузнечный	1	1	10,5	1,08	2,781	3,04136	25	1,0	179,0	335,0	179,0	335,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0050000	0,0000000	1		0,014	54,6	0,5		0,006	96	1,3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0030000	0,0000000	1		0,004	54,6	0,5		0,002	96	1,3
0337	Углерод оксид	0,0120000	0,0000000	1		0,002	54,6	0,5		0,001	96	1,3

%	0	0	109	Горн кузнечный	1	1	10,5	1,08	2,781	3,04136	25	1,0	196,0	328,0	196,0	328,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0060000	0,0000000	1		0,017	54,6	0,5		0,007	96	1,3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0460000	0,0000000	1		0,064	54,6	0,5		0,028	96	1,3
0337	Углерод оксид	0,0100000	0,0000000	1		0,001	54,6	0,5		0,001	96	1,3

%	0	0	110	М.р. сварки деталей в средеуглекислого газа	1	1	12,6	0,86	2,786	4,79617	21	1,0	462,0	13,0	462,0	13,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0160000	0,0000000	1		0,001	71,8	0,5		0,001	108,5	1,2

%	0	0	112	Установка сварочная ПСК	1	1	15,0	0,45	0,889	5,58968	18	1,0	454,0	52,0	454,0	52,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0100000	0,0000000	1		0,001	85,5	0,5		0,001	75,8	0,7

%	0	0	113	М.р. сварки деталей в средеуглекислого газа	1	1	12,6	0,70	1,639	4,19866	20	1,0	476,0	23,0	476,0	23,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0110000	0,0000000	1		0,001	71,8	0,5		0,001	86,1	1

%	0	0	115	М.р. полуавтоматической сварки в углнроде	1	1	12,6	0,70	1,6	4,09875	21	1,0	467,0	61,0	467,0	61,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0100000	0,0000000	1		0,001	71,8	0,5		0,001	85,7	1

%	0	0	116	М.р. полуавтоматической сварки деталей	1	1	12,6	0,86	2,786	4,79617	21	1,0	430,0	77,0	430,0	77,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0160000	0,0000000	1		0,001	71,8	0,5		0,001	108,5	1,2

%	0	0	123	Ножницы гильотинные	1	1	12,6	0,86	2,786	4,79617	21	1,0	383,0	130,0	383,0	130,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координ. X1-ос. (м)	Координ. Y1-ос. (м)	Координ. X2-ос. (м)	Координ. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0110000		0,0000000	1	0,017		71,8 0,5		0,010	108,5 1,2	
		0337		Углерод оксид			0,0160000		0,0000000	1	0,001		71,8 0,5		0,001	108,5 1,2	
%	0	0	124	Камера сушки и полимеризации	1	1	16,2	0,35	0,457	4,74996	80	1,0	383,0	130,0	383,0	130,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		2902		Твердые частицы суммарно			0,0020000		0,0000000	3	0,007		37,4 0,8		0,006	42 0,9	
%	0	0	125	Ножницы гильотинные	1	1	12,6	0,86	2,786	4,79617	21	1,0	396,0	142,0	396,0	142,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0110000		0,0000000	1	0,017		71,8 0,5		0,010	108,5 1,2	
		0337		Углерод оксид			0,0160000		0,0000000	1	0,001		71,8 0,5		0,001	108,5 1,2	
%	0	0	138	Установка электросварки трением	1	1	13,3	0,18	0,303	11,90715	23	1,0	323,0	61,0	323,0	61,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		0337		Углерод оксид			0,0600000		0,0000000	1	0,004		75,8 0,5		0,007	55,4 0,6	
%	0	0	139	Ванна масляная закалки деталей	1	1	13,1	0,28	0,479	7,77910	27	1,0	303,0	27,0	303,0	27,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		0337		Углерод оксид			0,0160000		0,0000000	1	0,002		50,7 0,5		0,002	63,3 0,7	
%	0	0	143	Установка нагревательная ТВЧ	1	1	12,9	0,22	0,327	8,60226	25	1,0	360,0	46,0	360,0	46,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		0337		Углерод оксид			0,0300000		0,0000000	1	0,005		47,9 0,5		0,004	54,4 0,6	
%	0	0	145	Установка биметаллизации	1	1	13,6	0,20	0,381	12,12761	25	1,0	303,0	57,0	303,0	57,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0020000		0,0000000	1	0,005		54,1 0,5		0,004	62,3 0,6	
		0337		Углерод оксид			0,0100000		0,0000000	1	0,001		54,1 0,5		0,001	62,3 0,6	
%	0	0	149	Установка ТВЧ нагрева подшипников	1	1	12,6	0,32	0,572	7,29343	26	1,0	292,0	12,0	292,0	12,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		0337		Углерод оксид			0,0040000		0,0000000	1	0,001		50,6 0,5		0,000	65,5 0,7	
%	0	0	155	Линия авт окраски лебедок	1	1	14,4	0,78	3,29707	6,90000	21	1,0	277,0	-0,7	277,0	-0,7	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		2902		Твердые частицы суммарно			0,0330000		0,0000000	3	0,094		41 0,5		0,048	65,3 1,2	
%	0	0	156	Камера окрасочная	1	1	14,5	0,79	5,68594	11,60000	21,4	1,0	275,0	2,3	275,0	2,3	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		2902		Твердые частицы суммарно			0,0520000		0,0000000	3	0,071		67,9 0,8		0,043	90,1 1,4	
%	0	0	159	Камера окрасочная	1	1	14,5	0,80	4,92602	9,80000	21	1,0	264,0	13,0	264,0	13,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		2902		Твердые частицы суммарно			0,0360000		0,0000000	3	0,063		58,1 0,7		0,035	81,9 1,4	
%	0	0	171	Установка для нагрева прута	1	1	4,0	0,32	0,315	4,04203	20,4	1,0	320,0	223,0	320,0	223,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		0337		Углерод оксид			0,0100000		0,0000000	1	0,011		22,8 0,5		0,009	27,2 0,8	
%	0	0	176	Решетка выбивная	1	1	6,0	0,40	0,98	7,79859	6	1,0	335,0	218,0	335,0	218,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0150000		0,0000000	1	0,000		0 0		0,074	50,6 0,8	
		0337		Углерод оксид			0,0280000		0,0000000	1	0,000		0 0		0,007	50,6 0,8	

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	177	Решетка выбивная	1	1	10,6	1,00	5,258	6,69469	25	1,0	327,0	222,0	327,0	222,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0340000	0,0000000	1		0,039	99,2	0,8		0,021	141,2	1,6
0337	Углерод оксид	0,1970000	0,0000000	1		0,011	99,2	0,8		0,006	141,2	1,6

%	0	0	178	Печь индукционная	1	1	12,7	0,56	2,11819	8,60000	41	1,0	311,0	228,0	311,0	228,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения	0,0000010	0,0000000	1		0,000	99	0,9		0,000	121,7	1,3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0040000	0,0000000	1		0,101	99	0,9		0,072	121,7	1,3
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000400	0,0000000	1		0,010	99	0,9		0,007	121,7	1,3
0228	Хрома трехвалентные соединения(в пересчете на Cr3+)	0,0040000	0,0000000	1		0,101	99	0,9		0,072	121,7	1,3
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0010000	0,0000000	1		0,001	99	0,9		0,001	121,7	1,3
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0060000	0,0000000	1		0,006	99	0,9		0,004	121,7	1,3
0337	Углерод оксид	0,0230000	0,0000000	1		0,001	99	0,9		0,001	121,7	1,3

%	0	0	179	Печь индукционная	1	1	12,5	0,50	2,11819	10,91847	42	1,0	308,0	226,0	308,0	226,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения	0,0000010	0,0000000	1		0,000	104,5	1		0,000	126,4	1,3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0040000	0,0000000	1		0,092	104,5	1		0,067	126,4	1,3
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000400	0,0000000	1		0,009	104,5	1		0,007	126,4	1,3
0228	Хрома трехвалентные соединения(в пересчете на Cr3+)	0,0040000	0,0000000	1		0,092	104,5	1		0,067	126,4	1,3
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0010000	0,0000000	1		0,001	104,5	1		0,001	126,4	1,3
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0060000	0,0000000	1		0,006	104,5	1		0,004	126,4	1,3
0337	Углерод оксид	0,0230000	0,0000000	1		0,001	104,5	1		0,001	126,4	1,3

%	0	0	180	Печь индукционная	1	1	12,5	0,50	2,094	10,79379	40	1,0	305,0	223,0	305,0	223,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения	0,0000010	0,0000000	1		0,000	101,6	0,9		0,000	124,5	1,3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0040000	0,0000000	1		0,097	101,6	0,9		0,069	124,5	1,3
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000400	0,0000000	1		0,010	101,6	0,9		0,007	124,5	1,3
0228	Хрома трехвалентные соединения(в пересчете на Cr3+)	0,0040000	0,0000000	1		0,097	101,6	0,9		0,069	124,5	1,3
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0010000	0,0000000	1		0,001	101,6	0,9		0,001	124,5	1,3
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0060000	0,0000000	1		0,006	101,6	0,9		0,004	124,5	1,3
0337	Углерод оксид	0,0220000	0,0000000	1		0,001	101,6	0,9		0,001	124,5	1,3

%	0	0	181	Печь индукционная	1	1	12,4	0,50	1,94	10,00000	42	1,0	297,0	224,0	297,0	224,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения	0,0000010	0,0000000	1		0,000	98,7	0,9		0,000	119,9	1,3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0040000	0,0000000	1		0,103	98,7	0,9		0,074	119,9	1,3
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000400	0,0000000	1		0,010	98,7	0,9		0,007	119,9	1,3
0228	Хрома трехвалентные соединения(в пересчете на Cr3+)	0,0040000	0,0000000	1		0,103	98,7	0,9		0,074	119,9	1,3

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координ. X1-ос. (м)	Координ. Y1-ос. (м)	Координ. X2-ос. (м)	Координ. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
		0229		Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)			0,0010000		0,0000000	1	0,001		98,7 0,9		0,001	119,9 1,3	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0060000		0,0000000	1	0,006		98,7 0,9		0,004	119,9 1,3	
		0337		Углерод оксид			0,0220000		0,0000000	1	0,001		98,7 0,9		0,001	119,9 1,3	
%	0	0	182	Печь индукционная	1	1	12,2	0,40	1,46564	11,90000	41	1,0	301,0	220,0	301,0	220,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	
		0124		Кадмий и его соединения			0,0000010		0,0000000	1	0,000		89,9 0,8		0,000	109,5 1,2	
		0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)			0,0040000		0,0000000	1	0,120		89,9 0,8		0,088	109,5 1,2	
		0184		Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)			0,0000400		0,0000000	1	0,012		89,9 0,8		0,009	109,5 1,2	
		0228		Хрома трехвалентные соединения(в пересчете на Cr3+)			0,0040000		0,0000000	1	0,120		89,9 0,8		0,088	109,5 1,2	
		0229		Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)			0,0010000		0,0000000	1	0,001		89,9 0,8		0,001	109,5 1,2	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0060000		0,0000000	1	0,007		89,9 0,8		0,005	109,5 1,2	
		0337		Углерод оксид			0,0240000		0,0000000	1	0,001		89,9 0,8		0,001	109,5 1,2	
%	0	0	185	Пневмотранспорт отработанной смеси	1	1	10,5	0,50	1,18	6,00969	24	1,0	301,0	206,0	301,0	206,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0180000		0,0000000	1	0,043		59,9 0,5		0,033	76,1 1	
		0337		Углерод оксид			0,0220000		0,0000000	1	0,003		59,9 0,5		0,002	76,1 1	
%	0	0	197	Камера окрасочная	1	1	7,7	0,45	2,583	16,24088	18	1,0	139,0	309,0	139,0	309,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	
		2902		Твердые частицы суммарно			0,0250000		0,0000000	3	0,075		54,2 1,2		0,069	55,5 1,3	
%	0	0	204	Печь сопротивления тигельная стационарная	1	1	9,5	0,71	3,667	9,26199	30	1,0	108,0	97,0	108,0	97,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0230000		0,0000000	1	0,028		97,2 0,9		0,017	128,7 1,6	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0040000		0,0000000	1	0,002		97,2 0,9		0,002	128,7 1,6	
		0337		Углерод оксид			0,0460000		0,0000000	1	0,003		97,2 0,9		0,002	128,7 1,6	
%	0	0	205	Печь плавильно-раздаточная	1	1	3,5	0,63	2,611	8,29678	32	1,0	91,0	114,0	91,0	114,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0060000		0,0000000	1	0,022		77,8 2		0,021	78,2 2	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0020000		0,0000000	1	0,004		77,8 2		0,004	78,2 2	
		0337		Углерод оксид			0,0253000		0,0000000	1	0,005		77,8 2		0,004	78,2 2	
%	0	0	206	Печь плавильно-раздаточная	1	1	4,0	0,40	3,031	0,8109 0,33	33	1,0	98,0	114,0	98,0	114,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0060000		0,0000000	1	0,010		114 7		0,010	114 7	
		0337		Углерод оксид			0,0250000		0,0000000	1	0,002		114 7		0,002	114 7	
%	0	0	207	Печь плавильно-раздаточная	1	1	9,5	0,50	0,314	1,59919	23	1,0	76,0	106,0	76,0	106,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	
		0337		Углерод оксид			0,0020000		0,0000000	1	0,000		54,1 0,5		0,001	37,1 0,6	
%	0	0	208	Печь плавильно-раздаточная	1	1	9,5	0,50	0,314	1,59919	23	1,0	83,0	105,0	83,0	105,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	
		0337		Углерод оксид			0,0020000		0,0000000	1	0,000		54,1 0,5		0,001	37,1 0,6	

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	209	Печь плавильно-раздаточная	1	1	9,5	0,50	0,314	1,59919	23	1,0	89,0	105,0	89,0	105,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0020000	0,0000000	1		0,000	54,1	0,5		0,001	37,1	0,6

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	210	Печь плавильно-раздаточная	1	1	9,5	0,50	0,314	1,59919	23	1,0	95,0	103,0	95,0	103,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0020000	0,0000000	1		0,000	54,1	0,5		0,001	37,1	0,6

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	211	Печь плавильно-раздаточная	1	1	9,5	0,50	0,314	1,59919	23	1,0	101,0	103,0	101,0	103,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0020000	0,0000000	1		0,000	54,1	0,5		0,001	37,1	0,6

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	222	Ручная дуговая сварка	1	1	8,5	0,50	2,425	12,49997	23	1,0	204,0	198,0	204,0	198,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0150000	0,0000000	1		0,001	92,1	1		0,001	107,5	1,3

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	231	М.р. газовой резки	1	1	12,3	1,00	4,24115	5,40000	20	1,0	322,0	302,0	322,0	302,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0020000	0,0000000	1		0,069	80	0,6		0,033	127,9	1,4
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0230000	0,0000000	1		0,032	80	0,6		0,015	127,9	1,4
0337	Углерод оксид	0,0260000	0,0000000	1		0,002	80	0,6		0,001	127,9	1,4

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	236	Горн кузнечный	1	1	12,0	0,50	0,76576	3,90000	82	1,0	197,0	335,0	197,0	335,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000060	0,0000000	1		0,003	76,3	1		0,002	85	1,2
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0150000	0,0000000	1		0,026	76,3	1		0,022	85	1,2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1000000	0,0000000	1		0,087	76,3	1		0,073	85	1,2
0337	Углерод оксид	0,3280000	0,0000000	1		0,028	76,3	1		0,024	85	1,2

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
	0	0	237	Горн кузнечный	1	1	12,0	0,50	0,74613	3,80000	75	1,0	193,0	339,0	193,0	339,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000060	0,0000000	1		0,003	72,9	1		0,002	82,2	1,1
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0150000	0,0000000	1		0,028	72,9	1		0,023	82,2	1,1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0990000	0,0000000	1		0,093	72,9	1		0,076	82,2	1,1
0337	Углерод оксид	0,3260000	0,0000000	1		0,031	72,9	1		0,025	82,2	1,1
2902	Твердые частицы суммарно	0,1440000	0,0000000	3		0,674	36,4	1		0,554	41,1	1,1

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	238	Горн кузнечный	1	1	12,0	0,50	0,74613	3,80000	75	1,0	189,0	343,0	189,0	343,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000060	0,0000000	1		0,003	72,9	1		0,002	82,2	1,1
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0150000	0,0000000	1		0,028	72,9	1		0,023	82,2	1,1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0980000	0,0000000	1		0,092	72,9	1		0,075	82,2	1,1
0337	Углерод оксид	0,3230000	0,0000000	1		0,030	72,9	1		0,025	82,2	1,1
2902	Твердые частицы суммарно	0,1430000	0,0000000	3		0,669	36,4	1		0,550	41,1	1,1

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координ. X1-ос. (м)	Координ. Y1-ос. (м)	Координ. X2-ос. (м)	Координ. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
	0	0	240	Горн кузнечный	1	1	12,0	0,50	0,74613	3,80000	75	1,0	179,0	326,0	179,0	326,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000060	0,0000000	1		0,003	72,9	1		0,002	82,2	1,1
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0150000	0,0000000	1		0,028	72,9	1		0,023	82,2	1,1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0990000	0,0000000	1		0,093	72,9	1		0,076	82,2	1,1
0337	Углерод оксид	0,3260000	0,0000000	1		0,031	72,9	1		0,025	82,2	1,1
2902	Твердые частицы суммарно	0,1440000	0,0000000	3		0,674	36,4	1		0,554	41,1	1,1

%	0	0	241	Горн кузнечный	1	1	12,0	0,50	0,74613	3,80000	75	1,0	183,0	320,0	183,0	320,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000060	0,0000000	1		0,003	72,9	1		0,002	82,2	1,1
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0150000	0,0000000	1		0,028	72,9	1		0,023	82,2	1,1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0990000	0,0000000	1		0,093	72,9	1		0,076	82,2	1,1
0337	Углерод оксид	0,3250000	0,0000000	1		0,030	72,9	1		0,025	82,2	1,1
2902	Твердые частицы суммарно	0,1430000	0,0000000	3		0,669	36,4	1		0,550	41,1	1,1

%	0	0	242	Установка пламенной резки	1	1	10,5	0,76	1,403	3,06845	25	1,0	179,0	335,0	179,0	335,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0030000	0,0000000	1		0,011	45,7	0,5		0,006	74,2	1,1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0010000	0,0000000	1		0,002	45,7	0,5		0,001	74,2	1,1
0337	Углерод оксид	0,0040000	0,0000000	1		0,001	45,7	0,5		0,000	74,2	1,1

	0	0	243	Горн кузнечный	1	1	10,5	0,56	0,689	2,79739	25	1,0	184,0	335,0	184,0	335,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,0000000	1		0,005	39,2	0,5		0,003	56,2	0,8
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0010000	0,0000000	1		0,002	39,2	0,5		0,002	56,2	0,8
0337	Углерод оксид	0,0040000	0,0000000	1		0,001	39,2	0,5		0,001	56,2	0,8

%	0	0	244	Установка пламенной резки	1	1	10,5	0,76	1,403	3,06845	25	1,0	185,0	399,0	185,0	399,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,0000000	1		0,004	45,7	0,5		0,002	74,2	1,1
0337	Углерод оксид	0,0110000	0,0000000	1		0,002	45,7	0,5		0,001	74,2	1,1

%	0	0	247	Место рабочее проявки фотопластин	1	1	15,0	0,20	0,467	14,42896	23	1,0	593,0	32,0	593,0	32,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0030000	0,0000000	1		0,000	85,5	0,5		0,000	71,4	0,6

%	0	0	248	Шкаф вытяжной химический	1	1	15,5	0,36	1,028	10,09946	23	1,0	611,0	46,0	611,0	46,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0060000	0,0000000	1		0,000	88,4	0,5		0,000	92,8	0,8

%	0	0	263	Шкаф вытяжной химический	1	1	15,6	0,45	0,858	5,39476	23	1,0	605,0	40,0	605,0	40,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0050000	0,0000000	1		0,000	88,9	0,5		0,000	79,4	0,8

%	0	0	264	Шкаф вытяжной химический	1	1	17,0	0,22	0,779	20,49284	35	1,0	597,0	35,0	597,0	35,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0050000	0,0000000	1		0,000	82,3	0,5		0,000	105,4	0,8

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координ. X1-ос. (м)	Координ. Y1-ос. (м)	Координ. X2-ос. (м)	Координ. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	268	Установка пропитки войлочных колец	1	1	11,5	0,25	0,231	4,70589	21	1,0	476,0	-125,0	476,0	-125,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0030000	0,0000000	1		0,000	65,5	0,5		0,001	40,2	0,5

%	0	0	288	Ванна с диз топливом	1	1	14,2	0,56	0,689	2,79739	22	1,0	524,0	49,0	524,0	49,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0150000	0,0000000	1		0,018	80,9	0,5		0,031	64,1	0,7
0337	Углерод оксид	0,0170000	0,0000000	1		0,001	80,9	0,5		0,002	64,1	0,7

%	0	0	294	Станок электроэрозионный	1	1	14,0	0,30	0,622	8,79950	21	1,0	524,0	50,0	524,0	50,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0080000	0,0000000	1		0,000	79,8	0,5		0,001	70,3	0,7

%	0	0	297	Камера полимеризации порошка	1	1	15,2	0,25	0,264	5,37816	80	1,0	332,0	134,0	332,0	134,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,0020000	0,0000000	3		0,011	30	0,6		0,009	33,6	0,7

%	0	0	425	Станок для наливки пружин	1	1	8,5	0,30	0,787	11,13377	20,2	1,0	210,0	289,0	210,0	289,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,0070000	0,0000000	1		0,001	49,5	0,5		0,001	64,9	0,9

%	0	0	427	установка для нагрева прута	1	1	4,9	0,55	3,469	14,60122	22	1,0	193,0	295,0	193,0	295,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0040000	0,0000000	1		0,006	114,4	4,7		0,006	114,4	4,7
0337	Углерод оксид	0,0220000	0,0000000	1		0,002	114,4	4,7		0,002	114,4	4,7

%	0	0	431	М.Р. заливки металла	1	1	9,8	0,40	2,378	19,30775	35	1,0	321,0	223,0	321,0	223,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0090000	0,0000000	1		0,009	113,3	1		0,006	131,8	1,4
0337	Углерод оксид	0,0300000	0,0000000	1		0,001	113,3	1		0,001	131,8	1,4

%	0	0	435	Печь плавильно-раздаточная типа САТ-0.16	1	1	9,0	0,40	1,746	14,17634	28	1,0	106,0	94,0	106,0	94,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0040000	0,0000000	1		0,007	83,2	0,8		0,005	101,4	1,2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0010000	0,0000000	1		0,001	83,2	0,8		0,001	101,4	1,2
0337	Углерод оксид	0,0110000	0,0000000	1		0,001	83,2	0,8		0,001	101,4	1,2

%	0	0	436	Печь плавильно-раздаточная типа САТ-0.16	1	1	9,0	0,40	1,746	14,17634	28	1,0	110,0	76,0	110,0	76,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0040000	0,0000000	1		0,007	83,2	0,8		0,005	101,4	1,2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0010000	0,0000000	1		0,001	83,2	0,8		0,001	101,4	1,2
0337	Углерод оксид	0,0110000	0,0000000	1		0,001	83,2	0,8		0,001	101,4	1,2

%	0	0	437	Печь плавильно-раздаточная типа САТ-0.16	1	1	9,0	0,40	1,746	14,17634	28	1,0	66,0	107,0	66,0	107,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0040000	0,0000000	1		0,007	83,2	0,8		0,005	101,4	1,2

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координ. X1-ос. (м)	Координ. Y1-ос. (м)	Координ. X2-ос. (м)	Координ. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0010000		0,0000000	1	0,001		83,2 0,8		0,001	101,4 1,2	
		0337		Углерод оксид			0,0110000		0,0000000	1	0,001		83,2 0,8		0,001	101,4 1,2	
%	0	0	439	Печь обжига подвесок	1	1	11,0	0,50	1,06029	5,40000	105	1,0	143,0	60,0	143,0	60,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК Xm	Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,1390000		0,0000000	1	0,178		92,9 1,3		0,156	100,6 1,4	
		0337		Углерод оксид			0,2300000		0,0000000	1	0,015		92,9 1,3		0,013	100,6 1,4	
%	0	0	441	Установка биметаллизации	1	1	14,1	0,23	0,506	12,72611	24	1,0	289,0	44,0	289,0	44,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК Xm	Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0020000		0,0000000	1	0,002		80,4 0,5		0,003	70,7 0,7	
		0337		Углерод оксид			0,0100000		0,0000000	1	0,001		80,4 0,5		0,001	70,7 0,7	
%	0	0	468	Печь шахтная отпускная	1	1	13,5	0,35	0,442	4,59406	42	1,0	560,0	103,0	560,0	103,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК Xm	Um	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0020000		0,0000000	1	0,003		50,4 0,6		0,002	64,1 0,8	
		0337		Углерод оксид			0,0380000		0,0000000	1	0,006		50,4 0,6		0,004	64,1 0,8	
%	0	0	522	Установка лазерной обработки валов	1	1	12,8	0,40	0,761	6,05585	20	1,0	395,0	-70,0	395,0	-70,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК Xm	Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0020000		0,0000000	1	0,003		73 0,5		0,004	68,2 0,8	
		0337		Углерод оксид			0,0090000		0,0000000	1	0,001		73 0,5		0,001	68,2 0,8	
%	0	0	579	Машина инженерная	1	1	16,5	0,23	0,631	15,72978	20	1,0	560,0	4,0	560,0	4,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК Xm	Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0100000		0,0000000	1	0,008		94 0,5		0,011	83,1 0,7	
%	0	0	583	Теплогенератор	1	1	8,2	0,21	0,3048	8,80000	92	1,0	111,0	417,0	111,0	417,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК Xm	Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0620000		0,0000000	1	0,258		51,5 0,9		0,226	56,1 1	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0220000		0,0000000	1	0,046		51,5 0,9		0,040	56,1 1	
		0337		Углерод оксид			0,9980000		0,0000000	1	0,207		51,5 0,9		0,182	56,1 1	
		2902		Твердые частицы суммарно			0,0200000		0,0000000	3	0,208		25,7 0,9		0,182	28 1	
%	0	0	586	Котел парогрейный	1	1	10,0	0,28	0,297	4,82337	92	1,0	328,0	208,0	328,0	208,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК Xm	Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0280000		0,0000000	1	0,103		52,1 0,8		0,089	57,3 0,9	
		0337		Углерод оксид			0,0260000		0,0000000	1	0,005		52,1 0,8		0,004	57,3 0,9	
%	0	0	591	Установка резки полистирола	1	1	8,0	0,35	0,765	7,95125	22	1,0	243,0	276,0	243,0	276,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК Xm	Um	
		0337		Углерод оксид			0,0050000		0,0000000	1	0,001		45,6 0,5		0,001	59,2 0,9	
%	0	0	597	Место рабочее художника	1	1	12,0	0,45	2,048	12,81997	30	1,0	499,0	-109,0	499,0	-109,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК Xm	Um	
		2902		Твердые частицы суммарно			0,0002000		0,0000000	3	0,001		44,5 0,7		0,000	59,6 1,2	
%	0	0	598	Смеситель барабанный	1	1	13,4	0,18	0,26	10,21735	25	1,0	375,0	-91,0	375,0	-91,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК Xm	Um	
		2902		Твердые частицы суммарно			0,0020000		0,0000000	3	0,015		24,3 0,5		0,014	26 0,6	
%	0	0	600	М.р. повесок из печи	1	1	11,0	0,30	0,496	7,01696	27	1,0	321,0	88,0	321,0	88,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК Xm	Um	
		2902		Твердые частицы суммарно			0,0014000		0,0000000	3	0,013		22,5 0,5		0,010	29,1 0,7	
%	0	0	606	Печь индукционная	1	1	12,0	0,51	1,78361	8,80000	32	1,0	309,0	228,0	309,0	228,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК Xm	Um	

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координ. X1-ос. (м)	Координ. Y1-ос. (м)	Координ. X2-ос. (м)	Координ. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
		0124		Кадмий и его соединения			0,0000010		0,0000000	1	0,000		79,7 0,7	0,000	106,4 1,2		
		0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)			0,0060000		0,0000000	1	0,217		79,7 0,7	0,140	106,4 1,2		
		0184		Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)			0,0000400		0,0000000	1	0,014		79,7 0,7	0,009	106,4 1,2		
		0228		Хрома трехвалентные соединения(в пересчете на Cr3+)			0,0050000		0,0000000	1	0,181		79,7 0,7	0,117	106,4 1,2		
		0229		Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)			0,0010000		0,0000000	1	0,001		79,7 0,7	0,001	106,4 1,2		
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0070000		0,0000000	1	0,010		79,7 0,7	0,007	106,4 1,2		
		0337		Углерод оксид			0,0240000		0,0000000	1	0,002		79,7 0,7	0,001	106,4 1,2		
+	0	0	725	Котел камеры сушки	1	1	12,0	0,32	0,099	1,23096	140	1,0	228,0	235,0	228,0	235,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		0124		Кадмий и его соединения			0,0000008		0,0000000	1		0,000	41,4 0,6		0,000	44,4 0,7	
		0140		Медь и ее соединения (в пересчете на медь)			0,0000160		0,0000000	1		0,007	41,4 0,6		0,006	44,4 0,7	
		0164		Никель оксид (в пересчете на никель)			0,0000060		0,0000000	1		0,001	41,4 0,6		0,001	44,4 0,7	
		0183		Ртуть (Ртуть металлическая)			0,0000001		0,0000000	1		0,000	41,4 0,6		0,000	44,4 0,7	
		0184		Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)			0,0000040		0,0000000	1		0,005	41,4 0,6		0,004	44,4 0,7	
		0228		Хрома трехвалентные соединения(в пересчете на Cr3+)			0,0000040		0,0000000	1		0,000	41,4 0,6		0,000	44,4 0,7	
		0229		Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)			0,0000300		0,0000000	1		0,000	41,4 0,6		0,000	44,4 0,7	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0110000		0,0000000	1		0,054	41,4 0,6		0,049	44,4 0,7	
		0325		Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)			0,0000005		0,0000000	1		0,000	41,4 0,6		0,000	44,4 0,7	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0044000		0,0000000	1		0,009	41,4 0,6		0,008	44,4 0,7	
		0337		Углерод оксид			0,0600000		0,0000000	1		0,015	41,4 0,6		0,013	44,4 0,7	
		2902		Твердые частицы суммарно			0,0030000		0,0000000	3		0,037	20,7 0,6		0,033	22,2 0,7	
+	0	0	726	Котел камеры сушки	1	1	12,0	0,39	0,158	1,32263	140	1,0	222,0	230,0	222,0	230,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		0124		Кадмий и его соединения			0,0000013		0,0000000	1		0,000	48,9 0,8		0,000	52,4 0,8	
		0140		Медь и ее соединения (в пересчете на медь)			0,0000260		0,0000000	1		0,008	48,9 0,8		0,007	52,4 0,8	
		0164		Никель оксид (в пересчете на никель)			0,0000100		0,0000000	1		0,001	48,9 0,8		0,001	52,4 0,8	
		0183		Ртуть (Ртуть металлическая)			0,0000002		0,0000000	1		0,000	48,9 0,8		0,000	52,4 0,8	
		0184		Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)			0,0000070		0,0000000	1		0,007	48,9 0,8		0,006	52,4 0,8	
		0228		Хрома трехвалентные соединения(в пересчете на Cr3+)			0,0000050		0,0000000	1		0,000	48,9 0,8		0,000	52,4 0,8	
		0229		Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)			0,0001100		0,0000000	1		0,000	48,9 0,8		0,000	52,4 0,8	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0990000		0,0000000	1		0,099	48,9 0,8		0,089	52,4 0,8	
		0325		Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)			0,0000008		0,0000000	1		0,000	48,9 0,8		0,000	52,4 0,8	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0059000		0,0000000	1		0,010	48,9 0,8		0,009	52,4 0,8	
		0337		Углерод оксид			0,0660000		0,0000000	1		0,013	48,9 0,8		0,011	52,4 0,8	
		2902		Твердые частицы суммарно			0,0310000		0,0000000	3		0,296	24,4 0,8		0,266	26,2 0,8	
%	0	0	6004	Место рабочее газовой резки металла	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	212,0	298,0	219,0	300,0	5,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0150000		0,0000000	1		1,714	11,4 0,5		1,714	11,4 0,5	
		0337		Углерод оксид			0,0180000		0,0000000	1		0,103	11,4 0,5		0,103	11,4 0,5	

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	6007	Место рабочее ручной дуговой сварки	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	108,0	207,0	115,0	206,0	6,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0180000	0,0000000	1		2,057	11,4	0,5		2,057	11,4	0,5
0337	Углерод оксид	0,0180000	0,0000000	1		0,103	11,4	0,5		0,103	11,4	0,5

%	0	0	6009	Прогрев автотранспорта	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	256,0	354,0	331,0	417,0	95,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0390000	0,0000000	1		4,457	11,4	0,5		4,457	11,4	0,5
0337	Углерод оксид	0,5390000	0,0000000	1		3,080	11,4	0,5		3,080	11,4	0,5

Выбросы источников по веществам

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

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

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

Вещество: 0124 Кадмий и его соединения

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	178	1	%	0,0000010	1	0,0001	98,98	0,9377	0,0001	121,66	1,2985
0	0	179	1	%	0,0000010	1	0,0001	104,49	0,9598	0,0001	126,44	1,3144
0	0	180	1	%	0,0000010	1	0,0001	101,60	0,9213	0,0001	124,49	1,2913
0	0	181	1	%	0,0000010	1	0,0001	98,68	0,9346	0,0001	119,87	1,2799
0	0	182	1	%	0,0000010	1	0,0001	89,93	0,8405	0,0001	109,46	1,1640
0	0	606	1	%	0,0000010	1	0,0001	79,70	0,7162	0,0001	106,40	1,1656
0	0	725	1	+	0,0000008	1	0,0003	41,43	0,6424	0,0003	44,43	0,6929
0	0	726	1	+	0,0000013	1	0,0004	48,88	0,7507	0,0004	52,38	0,8097
Итого:					**0,0000081**		**0,0013**			**0,0011**		

Вещество: 0140 Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	725	1	+	0,0000160	1	0,0066	41,43	0,6424	0,0059	44,43	0,6929
0	0	726	1	+	0,0000260	1	0,0083	48,88	0,7507	0,0074	52,38	0,8097
Итого:					**0,0000420**		**0,0148**			**0,0134**		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	53	1	%	0,0030000	1	0,1087	74,10	0,5000	0,0635	109,20	1,0575
0	0	55	1	%	0,0160000	1	0,4152	85,50	0,5000	0,5802	75,78	0,7390
0	0	56	1	%	0,0020000	1	0,0712	74,67	0,5000	0,0501	97,93	0,8911
0	0	178	1	%	0,0040000	1	0,1008	98,98	0,9377	0,0717	121,66	1,2985
0	0	179	1	%	0,0040000	1	0,0924	104,49	0,9598	0,0672	126,44	1,3144
0	0	180	1	%	0,0040000	1	0,0966	101,60	0,9213	0,0691	124,49	1,2913
0	0	181	1	%	0,0040000	1	0,1025	98,68	0,9346	0,0744	119,87	1,2799
0	0	182	1	%	0,0040000	1	0,1200	89,93	0,8405	0,0879	109,46	1,1640
0	0	231	1	%	0,0020000	1	0,0693	8003	0,5707	0,0333	127,93	1,3640
0	0	606	1	%	0,0060000	1	0,2175	79,70	0,7162	0,1402	106,40	1,1656
Итого:					**0,0490000**		**1,3942**			**1,2375**		

Вещество: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	725	1	+	0,0000060	1	0,0007	41,43	0,6424	0,0007	44,43	0,6929
0	0	726	1	+	0,0000100	1	0,0010	48,88	0,7507	0,0009	52,38	0,8097
Итого:					**0,0000160**		**0,0017**			**0,0015**		

Вещество: 0183 Ртуть (Ртуть металлическая)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	725	1	+	0,0000001	1	0,0002	41,43	0,6424	0,0002	44,43	0,6929
0	0	726	1	+	0,0000002	1	0,0003	48,88	0,7507	0,0003	52,38	0,8097
Итого:					**0,0000003**		**0,0005**			**0,0005**		

Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	14	1	%	0,0000100	1	0,0021	94,05	0,5000	0,0022	95,40	0,7405
0	0	178	1	%	0,0000400	1	0,0101	98,98	0,9377	0,0072	121,66	1,2985
0	0	179	1	%	0,0000400	1	0,0092	104,49	0,9598	0,0067	126,44	1,3144
0	0	180	1	%	0,0000400	1	0,0097	101,60	0,9213	0,0069	124,49	1,2913
0	0	181	1	%	0,0000400	1	0,0103	98,68	0,9346	0,0074	119,87	1,2799
0	0	182	1	%	0,0000400	1	0,0120	89,93	0,8405	0,0088	109,46	1,1640
0	0	236	1	%	0,0000060	1	0,0026	76,27	1,0112	0,0022	85,04	1,1588
0	0	238	1	%	0,0000060	1	0,0028	72,89	0,9612	0,0023	82,19	1,1178
0	0	241	1	%	0,0000060	1	0,0028	72,89	0,9612	0,0023	82,19	1,1178
0	0	606	1	%	0,0000400	1	0,0145	79,70	0,7162	0,0093	106,40	1,1656
0	0	725	1	+	0,0000040	1	0,0049	41,43	0,6424	0,0044	44,43	0,6929
0	0	726	1	+	0,0000070	1	0,0067	48,88	0,7507	0,0060	52,38	0,8097
Итого:					**0,0002790**		**0,0876**			**0,0659**		

Вещество: 0228 Хрома трехвалентные соединения(в пересчете на Cr3+)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	178	1	%	0,0040000	1	0,1008	98,98	0,9377	0,0717	121,66	1,2985
0	0	179	1	%	0,0040000	1	0,0924	104,49	0,9598	0,0672	126,44	1,3144
0	0	180	1	%	0,0040000	1	0,0966	101,60	0,9213	0,0691	124,49	1,2913
0	0	181	1	%	0,0040000	1	0,1025	98,68	0,9346	0,0744	119,87	1,2799
0	0	182	1	%	0,0040000	1	0,1200	89,93	0,8405	0,0879	109,46	1,1640
0	0	606	1	%	0,0050000	1	0,1812	79,70	0,7162	0,1168	106,40	1,1656
0	0	725	1	+	0,0000040	1	0,0005	41,43	0,6424	0,0004	44,43	0,6929
0	0	726	1	+	0,0000050	1	0,0005	48,88	0,7507	0,0004	52,38	0,8097
Итого:					**0,0250090**		**0,6945**			**0,4880**		

Вещество: 0229 Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	178	1	%	0,0010000	1	0,0010	98,98	0,9377	0,0007	121,66	1,2985
0	0	179	1	%	0,0010000	1	0,0009	104,49	0,9598	0,0007	126,44	1,3144
0	0	180	1	%	0,0010000	1	0,0010	101,60	0,9213	0,0007	124,49	1,2913
0	0	181	1	%	0,0010000	1	0,0010	98,68	0,9346	0,0007	119,87	1,2799
0	0	182	1	%	0,0010000	1	0,0012	89,93	0,8405	0,0009	109,46	1,1640
0	0	606	1	%	0,0010000	1	0,0014	79,70	0,7162	0,0009	106,40	1,1656
0	0	725	1	+	0,0000300	1	0,0001	41,43	0,6424	0,0001	44,43	0,6929
0	0	726	1	+	0,0001100	1	0,0004	48,88	0,7507	0,0004	52,38	0,8097
Итого:					**0,0061400**		**0,0071**			**0,0051**		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	2	1	%	0,0010000	1	0,0022	56,23	0,5000	0,0015	75,53	0,7860
0	0	35	1	%	0,0170000	1	0,0265	71,82	0,5000	0,0421	58,76	0,6926
0	0	65	1	%	0,0110000	1	0,0172	71,82	0,5000	0,0097	108,55	1,1907
0	0	67	1	%	0,0030000	1	0,0043	74,10	0,5000	0,0044	80,72	0,9266

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	102	1	%	0,0050000	1	0,0043	103,46	0,6949	0,0019	172,75	1,7473
0	0	108	1	%	0,0050000	1	0,0138	54,61	0,5259	0,0061	96,01	1,3225
0	0	109	1	%	0,0060000	1	0,0166	54,61	0,5259	0,0074	96,01	1,3225
0	0	123	1	%	0,0110000	1	0,0172	71,82	0,5000	0,0097	108,55	1,1907
0	0	125	1	%	0,0110000	1	0,0172	71,82	0,5000	0,0097	108,55	1,1907
0	0	145	1	%	0,0020000	1	0,0048	54,05	0,5000	0,0041	62,27	0,6254
0	0	176	1	%	0,0150000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,0742	50,61	0,8311
0	0	177	1	%	0,0340000	1	0,0387	99,22	0,8210	0,0208	141,18	1,6301
0	0	178	1	%	0,0060000	1	0,0060	98,98	0,9377	0,0043	121,66	1,2985
0	0	179	1	%	0,0060000	1	0,0055	104,49	0,9598	0,0040	126,44	1,3144
0	0	180	1	%	0,0060000	1	0,0058	101,60	0,9213	0,0041	124,49	1,2913
0	0	181	1	%	0,0060000	1	0,0062	98,68	0,9346	0,0045	119,87	1,2799
0	0	182	1	%	0,0060000	1	0,0072	89,93	0,8405	0,0053	109,46	1,1640
0	0	185	1	%	0,0180000	1	0,0429	59,85	0,5000	0,0327	76,08	0,9832
0	0	204	1	%	0,0230000	1	0,0282	97,23	0,9053	0,0175	128,69	1,5742
0	0	205	1	%	0,0060000	1	0,0219	77,83	1,9507	0,0212	78,23	1,9957
0	0	206	1	%	0,0060000	1	0,0099	114,04	6,9856	0,0099	114,04	6,9856
0	0	231	1	%	0,0230000	1	0,0319	80,03	0,5707	0,0153	127,93	1,3640
0	0	236	1	%	0,0150000	1	0,0260	76,27	1,0112	0,0218	85,04	1,1588
0	0	238	1	%	0,0150000	1	0,0281	72,89	0,9612	0,0231	82,19	1,1178
0	0	241	1	%	0,0150000	1	0,0281	72,89	0,9612	0,0231	82,19	1,1178
0	0	242	1	%	0,0030000	1	0,0112	45,66	0,5000	0,0058	74,18	1,0528
0	0	244	1	%	0,0010000	1	0,0037	45,66	0,5000	0,0019	74,18	1,0528
0	0	288	1	%	0,0150000	1	0,0177	80,94	0,5000	0,0307	64,10	0,7267
0	0	427	1	%	0,0040000	1	0,0061	114,44	4,6873	0,0061	114,44	4,6873
0	0	431	1	%	0,0090000	1	0,0087	113,31	1,0142	0,0064	131,81	1,4070
0	0	435	1	%	0,0040000	1	0,0068	83,20	0,8109	0,0047	101,39	1,2285
0	0	436	1	%	0,0040000	1	0,0068	83,20	0,8109	0,0047	101,39	1,2285
0	0	437	1	%	0,0040000	1	0,0068	83,20	0,8109	0,0047	101,39	1,2285
0	0	439	1	%	0,1390000	1	0,1781	92,94	1,2948	0,1558	100,62	1,4357
0	0	441	1	%	0,0020000	1	0,0024	80,37	0,5000	0,0033	70,71	0,6721
0	0	522	1	%	0,0020000	1	0,0030	72,96	0,5000	0,0038	68,24	0,7592
0	0	579	1	%	0,0100000	1	0,0083	94,05	0,5000	0,0111	83,07	0,6554
0	0	583	1	%	0,0620000	1	0,2577	51,48	0,8897	0,2257	56,07	1,0028
0	0	586	1	%	0,0280000	1	0,1032	52,09	0,8256	0,0893	57,29	0,9306
0	0	606	1	%	0,0070000	1	0,0101	79,70	0,7162	0,0065	106,40	1,1656
0	0	725	1	+	0,0110000	1	0,0541	41,43	0,6424	0,0489	44,43	0,6929
0	0	726	1	+	0,0990000	1	0,0992	48,88	0,7507	0,0893	52,38	0,8097
0	0	6004	3	%	0,0150000	1	1,7144	11,40	0,5000	1,7144	11,40	0,5000
0	0	6007	3	%	0,0180000	1	2,0573	11,40	0,5000	2,0573	11,40	0,5000
0	0	6009	3	%	0,0390000	1	4,4574	11,40	0,5000	4,4574	11,40	0,5000
Итого:					**0,6750000**		**9,4235**			**9,3064**		

Вещество: 0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	725	1	+	0,0000005	1	0,0001	41,43	0,6424	0,0001	44,43	0,6929
0	0	726	1	+	0,0000008	1	0,0001	48,88	0,7507	0,0001	52,38	0,8097
Итого:					**0,0000013**		**0,0002**			**0,0002**		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	2	1	%	0,0030000	1	0,0033	56,23	0,5000	0,0023	75,53	0,7860
0	0	5	1	%	0,0040000	1	0,0012	133,82	0,8826	0,0006	207,82	2,7608
0	0	7	1	%	0,0040000	1	0,0028	73,26	0,5250	0,0018	105,39	1,0023
0	0	9	1	%	0,0040000	1	0,0022	86,95	0,5640	0,0014	117,85	1,0230
0	0	102	1	%	0,0060000	1	0,0026	103,46	0,6949	0,0012	172,75	1,7473
0	0	108	1	%	0,0030000	1	0,0041	54,61	0,5259	0,0018	96,01	1,3225
0	0	109	1	%	0,0460000	1	0,0636	54,61	0,5259	0,0282	96,01	1,3225
0	0	204	1	%	0,0040000	1	0,0025	97,23	0,9053	0,0015	128,69	1,5742
0	0	205	1	%	0,0020000	1	0,0036	77,83	1,9507	0,0035	78,23	1,9957
0	0	236	1	%	0,1000000	1	0,0868	76,27	1,0112	0,0725	85,04	1,1588
0	0	238	1	%	0,0980000	1	0,0917	72,89	0,9612	0,0754	82,19	1,1178
0	0	241	1	%	0,0990000	1	0,0927	72,89	0,9612	0,0762	82,19	1,1178
0	0	242	1	%	0,0010000	1	0,0019	45,66	0,5000	0,0010	74,18	1,0528
0	0	435	1	%	0,0010000	1	0,0008	83,20	0,8109	0,0006	101,39	1,2285
0	0	436	1	%	0,0010000	1	0,0008	83,20	0,8109	0,0006	101,39	1,2285
0	0	437	1	%	0,0010000	1	0,0008	83,20	0,8109	0,0006	101,39	1,2285
0	0	468	1	%	0,0020000	1	0,0029	50,44	0,5549	0,0021	64,14	0,7599
0	0	583	1	%	0,0220000	1	0,0457	51,48	0,8897	0,0401	56,07	1,0028
0	0	725	1	+	0,0044000	1	0,0091	41,43	0,6424	0,0082	44,43	0,6929
0	0	726	1	+	0,0059000	1	0,0095	48,88	0,7507	0,0086	52,38	0,8097
Итого:					**0,4113000**		**0,4289**			**0,3282**		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	2	1	%	0,0340000	1	0,0038	56,23	0,5000	0,0026	75,53	0,7860
0	0	5	1	%	0,0490000	1	0,0015	133,82	0,8826	0,0007	207,82	2,7608
0	0	7	1	%	0,0490000	1	0,0035	73,26	0,5250	0,0022	105,39	1,0023
0	0	8	1	%	0,0510000	1	0,0033	78,36	0,5592	0,0021	108,77	1,0143
0	0	9	1	%	0,0560000	1	0,0030	86,95	0,5640	0,0020	117,85	1,0230
0	0	10	1	%	0,0040000	1	0,0003	72,96	0,5000	0,0004	68,53	0,7254
0	0	11	1	%	0,0080000	1	0,0005	80,94	0,5000	0,0005	86,17	0,8880
0	0	12	1	%	0,0070000	1	0,0004	79,80	0,5000	0,0007	64,21	0,7146
0	0	14	1	%	0,0050000	1	0,0002	94,05	0,5000	0,0002	95,40	0,7405
0	0	34	1	%	0,0370000	1	0,0050	51,49	0,5000	0,0029	77,09	0,8981
0	0	35	1	%	0,000000e0	1	0,0000	71,82	0,5000	0,0000	58,76	0,6926
0	0	51	1	%	0,0390000	1	0,0017	108,99	0,7469	0,0011	138,07	1,2143
0	0	52	1	%	0,0120000	1	0,0008	78,53	0,5299	0,0005	112,85	1,0691
0	0	53	1	%	0,0240000	1	0,0017	74,10	0,5000	0,0010	109,20	1,0575
0	0	55	1	%	0,0090000	1	0,0005	85,50	0,5000	0,0007	75,78	0,7390
0	0	56	1	%	0,0110000	1	0,0008	74,67	0,5000	0,0006	97,93	0,8911
0	0	65	1	%	0,0160000	1	0,0012	71,82	0,5000	0,0007	108,55	1,1907
0	0	67	1	%	0,0090000	1	0,0007	74,10	0,5000	0,0007	80,72	0,9266
0	0	81	1	%	0,0120000	1	0,0007	80,75	0,5555	0,0004	118,67	1,1314
0	0	89	1	%	0,0110000	1	0,0008	74,10	0,5000	0,0007	90,42	0,9466
0	0	106	1	%	0,0020000	1	0,0005	39,36	0,5000	0,0004	41,83	0,5394
0	0	107	1	%	0,0050000	1	0,0008	48,02	0,5000	0,0005	67,79	0,8032
0	0	108	1	%	0,0120000	1	0,0017	54,61	0,5259	0,0007	96,01	1,3225
0	0	109	1	%	0,0100000	1	0,0014	54,61	0,5259	0,0006	96,01	1,3225
0	0	110	1	%	0,0160000	1	0,0012	71,82	0,5000	0,0007	108,55	1,1907
0	0	112	1	%	0,0100000	1	0,0005	85,50	0,5000	0,0007	75,78	0,7390
0	0	113	1	%	0,0110000	1	0,0009	71,82	0,5000	0,0007	86,08	0,9856
0	0	115	1	%	0,0100000	1	0,0008	71,82	0,5000	0,0007	85,75	0,9897
0	0	116	1	%	0,0160000	1	0,0012	71,82	0,5000	0,0007	108,55	1,1907
0	0	123	1	%	0,0160000	1	0,0012	71,82	0,5000	0,0007	108,55	1,1907
0	0	125	1	%	0,0160000	1	0,0012	71,82	0,5000	0,0007	108,55	1,1907
0	0	138	1	%	0,0600000	1	0,0041	75,81	0,5000	0,0074	55,43	0,5713

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	139	1	%	0,0160000	1	0,0022	50,74	0,5000	0,0017	63,34	0,6975
0	0	143	1	%	0,0300000	1	0,0047	47,85	0,5000	0,0040	54,36	0,6049
0	0	145	1	%	0,0100000	1	0,0012	54,05	0,5000	0,0010	62,27	0,6254
0	0	149	1	%	0,0040000	1	0,0006	50,56	0,5000	0,0004	65,45	0,7422
0	0	171	1	%	0,0100000	1	0,0113	22,80	0,5000	0,0094	27,17	0,8379
0	0	176	1	%	0,0280000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,0069	50,61	0,8311
0	0	177	1	%	0,1970000	1	0,0112	99,22	0,8210	0,0060	141,18	1,6301
0	0	178	1	%	0,0230000	1	0,0012	98,98	0,9377	0,0008	121,66	1,2985
0	0	179	1	%	0,0230000	1	0,0011	104,49	0,9598	0,0008	126,44	1,3144
0	0	180	1	%	0,0220000	1	0,0011	101,60	0,9213	0,0008	124,49	1,2913
0	0	181	1	%	0,0220000	1	0,0011	98,68	0,9346	0,0008	119,87	1,2799
0	0	182	1	%	0,0240000	1	0,0014	89,93	0,8405	0,0011	109,46	1,1640
0	0	185	1	%	0,0220000	1	0,0026	59,85	0,5000	0,0020	76,08	0,9832
0	0	204	1	%	0,0460000	1	0,0028	97,23	0,9053	0,0017	128,69	1,5742
0	0	205	1	%	0,0253000	1	0,0046	77,83	1,9507	0,0045	78,23	1,9957
0	0	206	1	%	0,0250000	1	0,0021	114,04	6,9856	0,0021	114,04	6,9856
0	0	207	1	%	0,0020000	1	0,0003	54,15	0,5000	0,0007	37,06	0,6467
0	0	208	1	%	0,0020000	1	0,0003	54,15	0,5000	0,0007	37,06	0,6467
0	0	209	1	%	0,0020000	1	0,0003	54,15	0,5000	0,0007	37,06	0,6467
0	0	210	1	%	0,0020000	1	0,0003	54,15	0,5000	0,0007	37,06	0,6467
0	0	211	1	%	0,0020000	1	0,0003	54,15	0,5000	0,0007	37,06	0,6467
0	0	222	1	%	0,0150000	1	0,0011	92,07	0,9501	0,0008	107,46	1,3266
0	0	231	1	%	0,0260000	1	0,0018	80,03	0,5707	0,0009	127,93	1,3640
0	0	236	1	%	0,3280000	1	0,0285	76,27	1,0112	0,0238	85,04	1,1588
0	0	238	1	%	0,3230000	1	0,0302	72,89	0,9612	0,0249	82,19	1,1178
0	0	241	1	%	0,3250000	1	0,0304	72,89	0,9612	0,0250	82,19	1,1178
0	0	242	1	%	0,0040000	1	0,0007	45,66	0,5000	0,0004	74,18	1,0528
0	0	244	1	%	0,0110000	1	0,0021	45,66	0,5000	0,0011	74,18	1,0528
0	0	247	1	%	0,0030000	1	0,0002	85,50	0,5000	0,0002	71,42	0,6340
0	0	248	1	%	0,0060000	1	0,0003	88,35	0,5000	0,0003	92,81	0,8157
0	0	263	1	%	0,0050000	1	0,0002	88,92	0,5000	0,0003	79,36	0,7664
0	0	264	1	%	0,0050000	1	0,0003	82,29	0,5325	0,0002	105,40	0,8072
0	0	268	1	%	0,0030000	1	0,0003	65,55	0,5000	0,0007	40,25	0,5353
0	0	288	1	%	0,0170000	1	0,0010	80,94	0,5000	0,0017	64,10	0,7267
0	0	294	1	%	0,0080000	1	0,0005	79,80	0,5000	0,0007	70,27	0,6974
0	0	425	1	%	0,0070000	1	0,0013	49,50	0,5108	0,0009	64,88	0,8822
0	0	427	1	%	0,0220000	1	0,0017	114,44	4,6873	0,0017	114,44	4,6873
0	0	431	1	%	0,0300000	1	0,0014	113,31	1,0142	0,0011	131,81	1,4070
0	0	435	1	%	0,0110000	1	0,0009	83,20	0,8109	0,0007	101,39	1,2285
0	0	436	1	%	0,0110000	1	0,0009	83,20	0,8109	0,0007	101,39	1,2285
0	0	437	1	%	0,0110000	1	0,0009	83,20	0,8109	0,0007	101,39	1,2285
0	0	439	1	%	0,2300000	1	0,0147	92,94	1,2948	0,0129	100,62	1,4357
0	0	441	1	%	0,0100000	1	0,0006	80,37	0,5000	0,0008	70,71	0,6721
0	0	468	1	%	0,0380000	1	0,0055	50,44	0,5549	0,0040	64,14	0,7599
0	0	522	1	%	0,0090000	1	0,0007	72,96	0,5000	0,0009	68,24	0,7592
0	0	583	1	%	0,9980000	1	0,2074	51,48	0,8897	0,1817	56,07	1,0028
0	0	586	1	%	0,0260000	1	0,0048	52,09	0,8256	0,0041	57,29	0,9306
0	0	591	1	%	0,0050000	1	0,0011	45,60	0,5000	0,0008	59,21	0,9111
0	0	606	1	%	0,0240000	1	0,0017	79,70	0,7162	0,0011	106,40	1,1656
0	0	725	1	+	0,0600000	1	0,0148	41,43	0,6424	0,0133	44,43	0,6929
0	0	726	1	+	0,0660000	1	0,0126	48,88	0,7507	0,0113	52,38	0,8097
0	0	6004	3	%	0,0180000	1	0,1029	11,40	0,5000	0,1029	11,40	0,5000
0	0	6007	3	%	0,0180000	1	0,1029	11,40	0,5000	0,1029	11,40	0,5000
0	0	6009	3	%	0,5390000	1	3,0802	11,40	0,5000	3,0802	11,40	0,5000
Итого:					**4,3763000**		**3,7513**			**3,6861**		

Вещество: 2902 Твердые частицы суммарно

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	71	1	%	0,0380000	3	0,1002	42,47	0,5000	0,0792	52,34	0,8963
0	0	74	1	%	0,0010000	3	0,0078	24,28	0,5703	0,0066	27,60	0,6632
0	0	124	1	%	0,0020000	3	0,0073	37,44	0,7615	0,0062	42,04	0,8761
0	0	155	1	%	0,0330000	3	0,0942	41,04	0,5000	0,0485	65,30	1,2046
0	0	156	1	%	0,0520000	3	0,0711	67,91	0,8216	0,0426	90,06	1,4481
0	0	159	1	%	0,0360000	3	0,0627	58,09	0,7029	0,0350	81,89	1,3740
0	0	197	1	%	0,0250000	3	0,0752	54,16	1,2339	0,0692	55,47	1,3171
0	0	238	1	%	0,1430000	3	0,6692	36,44	0,9612	0,5501	41,10	1,1178
0	0	241	1	%	0,1430000	3	0,6692	36,44	0,9612	0,5501	41,10	1,1178
0	0	297	1	%	0,0020000	3	0,0108	29,96	0,6478	0,0092	33,63	0,7453
0	0	583	1	%	0,0200000	3	0,2078	25,74	0,8897	0,1821	28,03	1,0028
0	0	597	1	%	0,0002000	3	0,0006	44,51	0,6897	0,0004	59,65	1,1993
0	0	598	1	%	0,0020000	3	0,0148	24,32	0,5000	0,0137	26,00	0,5534
0	0	600	1	%	0,0014000	3	0,0132	22,46	0,5000	0,0096	29,11	0,7480
0	0	725	1	+	0,0030000	3	0,0369	20,72	0,6424	0,0334	22,21	0,6929
0	0	726	1	+	0,0310000	3	0,2956	24,44	0,7507	0,2661	26,19	0,8097
Итого:					**0,5326000**		**2,3366**			**1,9020**		

Выбросы источников по группам суммации

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

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

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

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	2	1	%	0301	0,0010000	1	0,0022	56,23	0,5000	0,0015	75,53	0,7860
0	0	2	1	%	0330	0,0030000	1	0,0033	56,23	0,5000	0,0023	75,53	0,7860
0	0	5	1	%	0330	0,0040000	1	0,0012	133,82	0,8826	0,0006	207,82	2,7608
0	0	7	1	%	0330	0,0040000	1	0,0028	73,26	0,5250	0,0018	105,39	1,0023
0	0	9	1	%	0330	0,0040000	1	0,0022	86,95	0,5640	0,0014	117,85	1,0230
0	0	35	1	%	0301	0,0170000	1	0,0265	71,82	0,5000	0,0421	58,76	0,6926
0	0	65	1	%	0301	0,0110000	1	0,0172	71,82	0,5000	0,0097	108,55	1,1907
0	0	67	1	%	0301	0,0030000	1	0,0043	74,10	0,5000	0,0044	80,72	0,9266
0	0	102	1	%	0301	0,0050000	1	0,0043	103,46	0,6949	0,0019	172,75	1,7473
0	0	102	1	%	0330	0,0060000	1	0,0026	103,46	0,6949	0,0012	172,75	1,7473
0	0	108	1	%	0301	0,0050000	1	0,0138	54,61	0,5259	0,0061	96,01	1,3225
0	0	108	1	%	0330	0,0030000	1	0,0041	54,61	0,5259	0,0018	96,01	1,3225
0	0	109	1	%	0301	0,0060000	1	0,0166	54,61	0,5259	0,0074	96,01	1,3225
0	0	109	1	%	0330	0,0460000	1	0,0636	54,61	0,5259	0,0282	96,01	1,3225
0	0	123	1	%	0301	0,0110000	1	0,0172	71,82	0,5000	0,0097	108,55	1,1907
0	0	125	1	%	0301	0,0110000	1	0,0172	71,82	0,5000	0,0097	108,55	1,1907
0	0	145	1	%	0301	0,0020000	1	0,0048	54,05	0,5000	0,0041	62,27	0,6254
0	0	176	1	%	0301	0,0150000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,0742	50,61	0,8311
0	0	177	1	%	0301	0,0340000	1	0,0387	99,22	0,8210	0,0208	141,18	1,6301
0	0	178	1	%	0301	0,0060000	1	0,0060	98,98	0,9377	0,0043	121,66	1,2985
0	0	179	1	%	0301	0,0060000	1	0,0055	104,49	0,9598	0,0040	126,44	1,3144
0	0	180	1	%	0301	0,0060000	1	0,0058	101,60	0,9213	0,0041	124,49	1,2913
0	0	181	1	%	0301	0,0060000	1	0,0062	98,68	0,9346	0,0045	119,87	1,2799
0	0	182	1	%	0301	0,0060000	1	0,0072	89,93	0,8405	0,0053	109,46	1,1640
0	0	185	1	%	0301	0,0180000	1	0,0429	59,85	0,5000	0,0327	76,08	0,9832
0	0	204	1	%	0301	0,0230000	1	0,0282	97,23	0,9053	0,0175	128,69	1,5742
0	0	204	1	%	0330	0,0040000	1	0,0025	97,23	0,9053	0,0015	128,69	1,5742
0	0	205	1	%	0301	0,0060000	1	0,0219	77,83	1,9507	0,0212	78,23	1,9957
0	0	205	1	%	0330	0,0020000	1	0,0036	77,83	1,9507	0,0035	78,23	1,9957
0	0	206	1	%	0301	0,0060000	1	0,0099	114,04	6,9856	0,0099	114,04	6,9856

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	231	1	%	0301	0,0230000	1	0,0319	80,03	0,5707	0,0153	127,93	1,3640
0	0	236	1	%	0301	0,0150000	1	0,0260	76,27	1,0112	0,0218	85,04	1,1588
0	0	236	1	%	0330	0,1000000	1	0,0868	76,27	1,0112	0,0725	85,04	1,1588
0	0	238	1	%	0301	0,0150000	1	0,0281	72,89	0,9612	0,0231	82,19	1,1178
0	0	238	1	%	0330	0,0980000	1	0,0917	72,89	0,9612	0,0754	82,19	1,1178
0	0	241	1	%	0301	0,0150000	1	0,0281	72,89	0,9612	0,0231	82,19	1,1178
0	0	241	1	%	0330	0,0990000	1	0,0927	72,89	0,9612	0,0762	82,19	1,1178
0	0	242	1	%	0301	0,0030000	1	0,0112	45,66	0,5000	0,0058	74,18	1,0528
0	0	242	1	%	0330	0,0010000	1	0,0019	45,66	0,5000	0,0010	74,18	1,0528
0	0	244	1	%	0301	0,0010000	1	0,0037	45,66	0,5000	0,0019	74,18	1,0528
0	0	288	1	%	0301	0,0150000	1	0,0177	80,94	0,5000	0,0307	64,10	0,7267
0	0	427	1	%	0301	0,0040000	1	0,0061	114,44	4,6873	0,0061	114,44	4,6873
0	0	431	1	%	0301	0,0090000	1	0,0087	113,31	1,0142	0,0064	131,81	1,4070
0	0	435	1	%	0301	0,0040000	1	0,0068	83,20	0,8109	0,0047	101,39	1,2285
0	0	435	1	%	0330	0,0010000	1	0,0008	83,20	0,8109	0,0006	101,39	1,2285
0	0	436	1	%	0301	0,0040000	1	0,0068	83,20	0,8109	0,0047	101,39	1,2285
0	0	436	1	%	0330	0,0010000	1	0,0008	83,20	0,8109	0,0006	101,39	1,2285
0	0	437	1	%	0301	0,0040000	1	0,0068	83,20	0,8109	0,0047	101,39	1,2285
0	0	437	1	%	0330	0,0010000	1	0,0008	83,20	0,8109	0,0006	101,39	1,2285
0	0	439	1	%	0301	0,1390000	1	0,1781	92,94	1,2948	0,1558	100,62	1,4357
0	0	441	1	%	0301	0,0020000	1	0,0024	80,37	0,5000	0,0033	70,71	0,6721
0	0	468	1	%	0330	0,0020000	1	0,0029	50,44	0,5549	0,0021	64,14	0,7599
0	0	522	1	%	0301	0,0020000	1	0,0030	72,96	0,5000	0,0038	68,24	0,7592
0	0	579	1	%	0301	0,0100000	1	0,0083	94,05	0,5000	0,0111	83,07	0,6554
0	0	583	1	%	0301	0,0620000	1	0,2577	51,48	0,8897	0,2257	56,07	1,0028
0	0	583	1	%	0330	0,0220000	1	0,0457	51,48	0,8897	0,0401	56,07	1,0028
0	0	586	1	%	0301	0,0280000	1	0,1032	52,09	0,8256	0,0893	57,29	0,9306
0	0	606	1	%	0301	0,0070000	1	0,0101	79,70	0,7162	0,0065	106,40	1,1656
0	0	725	1	+	0301	0,0110000	1	0,0541	41,43	0,6424	0,0489	44,43	0,6929
0	0	725	1	+	0330	0,0037000	1	0,0091	41,43	0,6424	0,0082	44,43	0,6929
0	0	726	1	+	0301	0,0260000	1	0,0992	48,88	0,7507	0,0893	52,38	0,8097
0	0	726	1	+	0330	0,0050000	1	0,0095	48,88	0,7507	0,0086	52,38	0,8097
0	0	6004	3	%	0301	0,0150000	1	1,7144	11,40	0,5000	1,7144	11,40	0,5000
0	0	6007	3	%	0301	0,0180000	1	2,0573	11,40	0,5000	2,0573	11,40	0,5000
0	0	6009	3	%	0301	0,0390000	1	4,4574	11,40	0,5000	4,4574	11,40	0,5000
Итого:						**1,0847000**		**9,8524**			**9,6346**		

Группа суммации: 6030

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	14	1	%	0184	0,0000100	1	0,0021	94,05	0,5000	0,0022	95,40	0,7405
0	0	178	1	%	0184	0,0000400	1	0,0101	98,98	0,9377	0,0072	121,66	1,2985
0	0	179	1	%	0184	0,0000400	1	0,0092	104,49	0,9598	0,0067	126,44	1,3144
0	0	180	1	%	0184	0,0000400	1	0,0097	101,60	0,9213	0,0069	124,49	1,2913
0	0	181	1	%	0184	0,0000400	1	0,0103	98,68	0,9346	0,0074	119,87	1,2799
0	0	182	1	%	0184	0,0000400	1	0,0120	89,93	0,8405	0,0088	109,46	1,1640
0	0	236	1	%	0184	0,0000060	1	0,0026	76,27	1,0112	0,0022	85,04	1,1588
0	0	238	1	%	0184	0,0000060	1	0,0028	72,89	0,9612	0,0023	82,19	1,1178
0	0	241	1	%	0184	0,0000060	1	0,0028	72,89	0,9612	0,0023	82,19	1,1178
0	0	606	1	%	0184	0,0000400	1	0,0145	79,70	0,7162	0,0093	106,40	1,1656
0	0	725	1	+	0184	0,0000040	1	0,0049	41,43	0,6424	0,0044	44,43	0,6929
0	0	725	1	+	0325	0,0000005	1	0,0001	41,43	0,6424	0,0001	44,43	0,6929
0	0	726	1	+	0184	0,0000070	1	0,0067	48,88	0,7507	0,0060	52,38	0,8097
0	0	726	1	+	0325	0,0000008	1	0,0001	48,88	0,7507	0,0001	52,38	0,8097
Итого:						**0,0002803**		**0,0878**			**0,0660**		

Группа суммации: 6034

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	2	1	%	0330	0,0030000	1	0,0033	56,23	0,5000	0,0023	75,53	0,7860
0	0	5	1	%	0330	0,0040000	1	0,0012	133,82	0,8826	0,0006	207,82	2,7608
0	0	7	1	%	0330	0,0040000	1	0,0028	73,26	0,5250	0,0018	105,39	1,0023
0	0	9	1	%	0330	0,0040000	1	0,0022	86,95	0,5640	0,0014	117,85	1,0230
0	0	14	1	%	0184	0,0000100	1	0,0021	94,05	0,5000	0,0022	95,40	0,7405
0	0	102	1	%	0330	0,0060000	1	0,0026	103,46	0,6949	0,0012	172,75	1,7473
0	0	108	1	%	0330	0,0030000	1	0,0041	54,61	0,5259	0,0018	96,01	1,3225
0	0	109	1	%	0330	0,0460000	1	0,0636	54,61	0,5259	0,0282	96,01	1,3225
0	0	178	1	%	0184	0,0000400	1	0,0101	98,98	0,9377	0,0072	121,66	1,2985

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	179	1	%	0184	0,0000400	1	0,0092	104,49	0,9598	0,0067	126,44	1,3144
0	0	180	1	%	0184	0,0000400	1	0,0097	101,60	0,9213	0,0069	124,49	1,2913
0	0	181	1	%	0184	0,0000400	1	0,0103	98,68	0,9346	0,0074	119,87	1,2799
0	0	182	1	%	0184	0,0000400	1	0,0120	89,93	0,8405	0,0088	109,46	1,1640
0	0	204	1	%	0330	0,0040000	1	0,0025	97,23	0,9053	0,0015	128,69	1,5742
0	0	205	1	%	0330	0,0020000	1	0,0036	77,83	1,9507	0,0035	78,23	1,9957
0	0	236	1	%	0184	0,0000060	1	0,0026	76,27	1,0112	0,0022	85,04	1,1588
0	0	236	1	%	0330	0,1000000	1	0,0868	76,27	1,0112	0,0725	85,04	1,1588
0	0	238	1	%	0184	0,0000060	1	0,0028	72,89	0,9612	0,0023	82,19	1,1178
0	0	238	1	%	0330	0,0980000	1	0,0917	72,89	0,9612	0,0754	82,19	1,1178
0	0	241	1	%	0184	0,0000060	1	0,0028	72,89	0,9612	0,0023	82,19	1,1178
0	0	241	1	%	0330	0,0990000	1	0,0927	72,89	0,9612	0,0762	82,19	1,1178
0	0	242	1	%	0330	0,0010000	1	0,0019	45,66	0,5000	0,0010	74,18	1,0528
0	0	435	1	%	0330	0,0010000	1	0,0008	83,20	0,8109	0,0006	101,39	1,2285
0	0	436	1	%	0330	0,0010000	1	0,0008	83,20	0,8109	0,0006	101,39	1,2285
0	0	437	1	%	0330	0,0010000	1	0,0008	83,20	0,8109	0,0006	101,39	1,2285
0	0	468	1	%	0330	0,0020000	1	0,0029	50,44	0,5549	0,0021	64,14	0,7599
0	0	583	1	%	0330	0,0220000	1	0,0457	51,48	0,8897	0,0401	56,07	1,0028
0	0	606	1	%	0184	0,0000400	1	0,0145	79,70	0,7162	0,0093	106,40	1,1656
0	0	725	1	+	0184	0,0000040	1	0,0049	41,43	0,6424	0,0044	44,43	0,6929
0	0	725	1	+	0330	0,0037000	1	0,0091	41,43	0,6424	0,0082	44,43	0,6929
0	0	726	1	+	0184	0,0000070	1	0,0067	48,88	0,7507	0,0060	52,38	0,8097
0	0	726	1	+	0330	0,0050000	1	0,0095	48,88	0,7507	0,0086	52,38	0,8097
Итого:						**0,4099790**		**0,5165**			**0,3941**		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Коэф. экологич. ситуации	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0124	Кадмий и его соединения	ПДК м/р	0,003	0,003	1	Нет	Нет
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	ПДК м/р	0,003	0,003	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	0,01	1	Нет	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК м/р	0,01	0,01	1	Нет	Нет
0183	Ртуть (Ртуть металлическая)	ПДК м/р	0,0006	0,0006	1	Нет	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0228	Хрома трехвалентные соединения(в пересчете на Cr3+)	ПДК м/р	0,01	0,01	1	Нет	Нет
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	ПДК м/р	0,25	0,25	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,25	0,25	1	Да	Нет
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	ПДК м/р	0,008	0,008	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5	0,5	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	5	1	Да	Нет
2902	Твердые частицы суммарно	ПДК м/р	0,3	0,3	1	Да	Нет
6009	Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Да	Да
6030	Мышьяк, неорганические соединения и свинец, неорганические соеди	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6034	Свинца оксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

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

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
0337	Углерод оксид	0,894	0,894	0,894	0,894	0,894
2902	Твердые частицы суммарно	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	Заданная	-145	74	797	74	1079	20	20	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	290,00	536,00	2	на границе СЗЗ	
2	522,00	304,00	2	на границе СЗЗ	
3	709,00	69,00	2	на границе СЗЗ	
4	580,00	-218,00	2	на границе СЗЗ	
5	290,00	-169,00	2	на границе СЗЗ	
6	135,00	-82,00	2	на границе СЗЗ	
7	26,00	73,00	2	на границе СЗЗ	
8	48,00	313,00	2	на границе СЗЗ	
9	45,00	372,00	2	на границе жилой зоны	

Вещества, расчет для которых не целесообразен

Критерий целесообразности расчета Е3=0,01

Код	Наименование	Сумма Cm/ПДК
0124	Кадмий и его соединения	0,0010550
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0015257
0183	Ртуть (Ртуть металлическая)	0,0004715
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0051486
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0001553

Результаты расчета и вклады по веществам
(расчетные точки)

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

Вещество: 0140 Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
8	48	313	2	5,3e-3	115	1,10	0,000	0,000	3
9	45	372	2	4,4e-3	128	1,20	0,000	0,000	4
7	26	73	2	3,8e-3	51	1,30	0,000	0,000	3
2	522	304	2	2,9e-3	256	1,50	0,000	0,000	3
1	290	536	2	2,8e-3	192	1,50	0,000	0,000	3
6	135	-82	2	2,6e-3	16	1,50	0,000	0,000	3
5	290	-169	2	1,9e-3	351	1,80	0,000	0,000	3
3	709	69	2	1,3e-3	289	3,80	0,000	0,000	3
4	580	-218	2	1,1e-3	322	5,40	0,000	0,000	3

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
4	580	-218	2	0,46	332	1,40	0,000	0,000	3
9	45	372	2	0,43	122	1,40	0,000	0,000	4
8	48	313	2	0,43	112	1,30	0,000	0,000	3
1	290	536	2	0,40	174	1,40	0,000	0,000	3
2	522	304	2	0,39	250	1,40	0,000	0,000	3
3	709	69	2	0,37	269	0,90	0,000	0,000	3
5	290	-169	2	0,33	36	1,00	0,000	0,000	3
7	26	73	2	0,32	61	1,60	0,000	0,000	3
6	135	-82	2	0,29	29	1,70	0,000	0,000	3

Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	522	304	2	0,04	250	1,50	0,000	0,000	3
8	48	313	2	0,04	109	1,50	0,000	0,000	3
9	45	372	2	0,03	119	1,40	0,000	0,000	4
7	26	73	2	0,03	61	1,50	0,000	0,000	3
1	290	536	2	0,03	178	1,50	0,000	0,000	3
6	135	-82	2	0,03	28	1,60	0,000	0,000	3
5	290	-169	2	0,02	1	1,70	0,000	0,000	3
3	709	69	2	0,02	291	1,70	0,000	0,000	3
4	580	-218	2	0,02	328	1,90	0,000	0,000	3

Вещество: 0228 Хрома трехвалентные соединения(в пересчете на Cr3+)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	522	304	2	0,37	250	1,50	0,000	0,000	3
8	48	313	2	0,33	109	1,50	0,000	0,000	3
9	45	372	2	0,31	119	1,60	0,000	0,000	4
1	290	536	2	0,29	177	1,60	0,000	0,000	3
7	26	73	2	0,29	61	1,60	0,000	0,000	3
6	135	-82	2	0,26	29	1,70	0,000	0,000	3
5	290	-169	2	0,23	2	1,70	0,000	0,000	3
3	709	69	2	0,21	291	1,80	0,000	0,000	3
4	580	-218	2	0,17	328	2,00	0,000	0,000	3

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	290	536	2	0,67	184	0,70	0,291	0,432	3
6	135	-82	2	0,61	4	1,30	0,326	0,432	3
7	26	73	2	0,60	39	0,80	0,336	0,432	3
9	45	372	2	0,59	114	1,10	0,338	0,432	4
8	48	313	2	0,59	153	1,40	0,326	0,432	3
2	522	304	2	0,57	248	1,20	0,353	0,432	3
5	290	-169	2	0,54	348	0,50	0,368	0,432	3
3	709	69	2	0,54	288	0,50	0,366	0,432	3
4	580	-218	2	0,52	323	0,50	0,376	0,432	3

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
8	48	313	2	0,26	83	1,30	0,061	0,142	3
9	45	372	2	0,26	105	1,30	0,063	0,142	4
1	290	536	2	0,24	206	1,50	0,080	0,142	3
7	26	73	2	0,21	32	1,60	0,096	0,142	3
2	522	304	2	0,21	275	1,70	0,100	0,142	3
6	135	-82	2	0,19	7	1,80	0,110	0,142	3
5	290	-169	2	0,18	349	2,20	0,118	0,142	3
3	709	69	2	0,17	296	2,00	0,121	0,142	3
4	580	-218	2	0,17	325	2,70	0,126	0,142	3

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	290	536	2	0,29	180	0,80	0,109	0,179	3
9	45	372	2	0,28	57	1,00	0,111	0,179	4
8	48	313	2	0,26	31	1,20	0,127	0,179	3
2	522	304	2	0,25	285	1,20	0,134	0,179	3
7	26	73	2	0,23	33	0,50	0,147	0,179	3
6	135	-82	2	0,22	9	1,10	0,152	0,179	3
5	290	-169	2	0,22	354	0,50	0,156	0,179	3
3	709	69	2	0,21	296	0,50	0,156	0,179	3
4	580	-218	2	0,21	329	1,20	0,159	0,179	3

Вещество: 2902 Твердые частицы суммарно

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
8	48	313	2	0,64	84	1,40	0,114	0,323	3
9	45	372	2	0,61	107	1,40	0,136	0,323	4
1	290	536	2	0,51	207	1,90	0,204	0,323	3
7	26	73	2	0,45	31	2,10	0,242	0,323	3
2	522	304	2	0,42	274	2,20	0,257	0,323	3
5	290	-169	2	0,42	351	3,20	0,267	0,323	3
6	135	-82	2	0,41	7	2,50	0,275	0,323	3

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
4	580	-218	2	0,38	324	8,00	0,294	0,323	3
3	709	69	2	0,37	296	8,00	0,293	0,323	3

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	290	536	2	0,84	191	0,60	0,411	0,574	3
9	45	372	2	0,84	109	1,10	0,405	0,574	4
8	48	313	2	0,82	84	1,10	0,409	0,574	3
7	26	73	2	0,80	35	1,10	0,435	0,574	3
6	135	-82	2	0,80	5	1,40	0,438	0,574	3
2	522	304	2	0,75	269	0,50	0,468	0,574	3
5	290	-169	2	0,71	348	0,50	0,491	0,574	3
3	709	69	2	0,71	290	0,50	0,492	0,574	3
4	580	-218	2	0,69	324	0,50	0,505	0,574	3

Вещество: 6030 Мышьяк, неорганические соединения и свинец, неорганические соеди

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	522	304	2	0,04	250	1,50	0,000	0,000	3
8	48	313	2	0,04	109	1,50	0,000	0,000	3
9	45	372	2	0,03	119	1,40	0,000	0,000	4
7	26	73	2	0,03	61	1,50	0,000	0,000	3
1	290	536	2	0,03	178	1,50	0,000	0,000	3
6	135	-82	2	0,03	28	1,60	0,000	0,000	3
5	290	-169	2	0,02	1	1,70	0,000	0,000	3
3	709	69	2	0,02	291	1,70	0,000	0,000	3
4	580	-218	2	0,02	328	1,90	0,000	0,000	3

Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
9	45	372	2	0,22	107	1,20	0,000	0,000	4
8	48	313	2	0,21	83	1,30	0,000	0,000	3
1	290	536	2	0,16	206	1,40	0,000	0,000	3
7	26	73	2	0,12	32	1,60	0,000	0,000	3
2	522	304	2	0,11	275	1,60	0,000	0,000	3
6	135	-82	2	0,09	8	1,70	0,000	0,000	3
5	290	-169	2	0,08	351	1,70	0,000	0,000	3
3	709	69	2	0,07	295	1,80	0,000	0,000	3
4	580	-218	2	0,06	325	2,20	0,000	0,000	3

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0140 Медь и ее соединения (в пересчете на медь)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
255	273,5	0,01	216	0,80	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	726	7,3e-3	55,75	
	0	0	725	5,8e-3	44,25	
275	233,5	0,01	269	0,80	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	726	7,3e-3	55,95	
	0	0	725	5,7e-3	44,05	
195	193,5	0,01	37	0,80	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	726	7,4e-3	56,69	
	0	0	725	5,6e-3	43,31	
275	253,5	0,01	247	0,80	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	726	7,2e-3	55,91	
	0	0	725	5,7e-3	44,09	
175	213,5	0,01	70	0,80	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	726	7,4e-3	57,57	
	0	0	725	5,5e-3	42,43	

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
495	-6,5	0,91	321	0,90	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	55	0,56	61,62	
	0	0	606	0,07	7,73	
	0	0	182	0,05	4,98	
	0	0	181	0,04	4,23	
	0	0	178	0,04	4,18	
515	-26,5	0,89	319	1,00	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	55	0,52	58,88	
	0	0	606	0,07	7,54	
	0	0	53	0,06	6,36	
	0	0	182	0,04	4,96	
	0	0	56	0,04	4,40	
495	-26,5	0,89	327	1,00	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	55	0,53	60,10	
	0	0	606	0,07	7,76	
	0	0	53	0,04	4,90	
	0	0	182	0,04	4,80	
	0	0	178	0,04	4,29	
515	-6,5	0,88	312	0,90	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	55	0,56	63,12	
	0	0	606	0,06	6,79	
	0	0	53	0,04	4,89	
	0	0	182	0,04	4,68	
	0	0	56	0,04	4,65	
515	-46,5	0,85	325	1,00	0,000	0,000

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	55	0,50	58,41		
0	0	606	0,06	7,50		
0	0	53	0,06	7,09		
0	0	182	0,04	4,73		
0	0	56	0,04	4,38		

Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
175	233,5	0,05	94	1,20	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	606	8,7e-3	16,28		
0	0	182	8,3e-3	15,63		
0	0	181	7,3e-3	13,74		
0	0	178	6,8e-3	12,77		
0	0	180	6,7e-3	12,64		
155	233,5	0,05	93	1,30	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	606	8,3e-3	16,19		
0	0	182	7,9e-3	15,43		
0	0	181	7,1e-3	13,79		
0	0	178	6,7e-3	12,93		
0	0	180	6,5e-3	12,71		
195	233,5	0,05	95	1,20	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	606	9,0e-3	17,60		
0	0	182	8,6e-3	16,79		
0	0	181	7,3e-3	14,20		
0	0	178	6,9e-3	13,53		
0	0	180	6,8e-3	13,23		
175	253,5	0,05	104	1,20	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	606	8,4e-3	16,57		
0	0	182	8,4e-3	16,53		
0	0	181	7,3e-3	14,38		
0	0	180	6,7e-3	13,22		
0	0	178	6,6e-3	12,96		
415	193,5	0,05	286	1,30	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	606	9,1e-3	18,03		
0	0	182	8,4e-3	16,58		
0	0	181	7,4e-3	14,56		
0	0	178	7,0e-3	13,84		
0	0	180	6,9e-3	13,59		

Вещество: 0228 Хрома трехвалентные соединения(в пересчете на Cr3+)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
395	293,5	0,48	233	1,30	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	606	0,12	24,06		
0	0	182	0,09	17,82		
0	0	181	0,07	15,28		
0	0	178	0,07	14,74		
0	0	180	0,07	14,25		

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
415	253,5	0,48	255	1,30	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	606	0,11	23,89	
	0	0	182	0,09	17,80	
	0	0	181	0,07	15,37	
	0	0	178	0,07	14,73	
	0	0	180	0,07	14,31	
195	193,5	0,48	74	1,30	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	606	0,11	23,61	
	0	0	182	0,09	17,87	
	0	0	181	0,07	15,36	
	0	0	178	0,07	14,91	
	0	0	180	0,07	14,29	
215	153,5	0,48	52	1,30	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	606	0,11	23,62	
	0	0	182	0,09	18,14	
	0	0	181	0,07	14,99	
	0	0	178	0,07	14,93	
	0	0	180	0,07	14,34	
375	313,5	0,48	218	1,30	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	606	0,12	24,13	
	0	0	182	0,09	17,94	
	0	0	181	0,07	14,92	
	0	0	178	0,07	14,76	
	0	0	180	0,07	14,36	

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
115	193,5	1,91	346	0,50	0,086	0,432
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6007	1,77	92,73	
	0	0	583	0,05	2,69	
	0	0	238	3,2e-4	0,02	
	0	0	241	2,0e-4	0,01	
	0	0	242	1,3e-4	0,01	
95	193,5	1,88	52	0,60	0,086	0,432
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6007	1,57	83,52	
	0	0	6004	0,08	4,14	
	0	0	6009	0,08	4,07	
	0	0	726	0,02	1,03	
	0	0	725	0,01	0,57	
95	213,5	1,84	112	0,50	0,086	0,432
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6007	1,68	91,22	
	0	0	586	0,01	0,72	
	0	0	726	1,0e-2	0,54	
	0	0	176	7,8e-3	0,42	
	0	0	185	7,4e-3	0,40	
215	313,5	1,67	178	0,50	0,086	0,432
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6004	1,45	87,08	
	0	0	726	0,06	3,40	
	0	0	439	0,03	1,98	
	0	0	725	0,03	1,85	
	0	0	204	1,3e-3	0,08	

115	213,5	1,62	206	0,50	0,086	0,432

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6007	1,52	93,88
0	0	205	3,9e-3	0,24
0	0	439	3,4e-3	0,21
0	0	437	2,0e-3	0,13
0	0	204	1,3e-3	0,08

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
195	413,5	0,29	183	1,10	0,046	0,142

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	238	0,07	25,47
0	0	241	0,07	23,85
0	0	236	0,07	23,25
0	0	109	0,03	8,72
0	0	726	2,6e-3	0,89

175	413,5	0,29	169	1,10	0,048	0,142

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	238	0,07	25,84
0	0	236	0,07	23,15
0	0	241	0,06	22,43
0	0	109	0,03	8,92
0	0	726	3,7e-3	1,28

215	413,5	0,29	197	1,20	0,045	0,142

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	238	0,07	24,91
0	0	241	0,07	24,86
0	0	236	0,07	23,57
0	0	109	0,03	8,89
0	0	108	1,4e-3	0,50

195	433,5	0,29	182	1,20	0,048	0,142

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	238	0,07	25,36
0	0	236	0,07	23,47
0	0	241	0,07	22,70
0	0	109	0,03	9,20
0	0	726	2,5e-3	0,88

155	413,5	0,29	156	1,20	0,049	0,142

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	238	0,07	25,82
0	0	236	0,07	23,49
0	0	241	0,06	20,88
0	0	109	0,03	9,55
0	0	726	3,5e-3	1,23

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
355	393,5	0,47	262	0,50	0,036	0,179

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6009	0,37	78,23
0	0	583	0,04	7,79

	0	0	238		0,01	2,14	
	0	0	236		8,6e-3	1,83	
	0	0	241		7,7e-3	1,65	
355	373,5		0,47	275	0,50	0,036	0,179
	Площадка	Цех	Источник		Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6009		0,37	78,25	
	0	0	583		0,04	9,60	
	0	0	238		7,9e-3	1,70	
	0	0	236		6,3e-3	1,34	
	0	0	241		5,0e-3	1,07	
375	373,5		0,44	278	0,50	0,036	0,179
	Площадка	Цех	Источник		Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6009		0,35	78,29	
	0	0	583		0,04	9,51	
	0	0	238		6,8e-3	1,54	
	0	0	236		5,4e-3	1,23	
	0	0	241		4,3e-3	0,97	
375	393,5		0,44	261	0,50	0,036	0,179
	Площадка	Цех	Источник		Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6009		0,34	77,26	
	0	0	583		0,03	7,36	
	0	0	238		0,01	2,31	
	0	0	236		9,1e-3	2,08	
	0	0	241		8,4e-3	1,92	
355	413,5		0,44	248	0,50	0,036	0,179
	Площадка	Цех	Источник		Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6009		0,34	78,21	
	0	0	583		0,02	4,90	
	0	0	238		0,01	2,53	
	0	0	236		0,01	2,36	
	0	0	241		0,01	2,30	

Вещество: 2902 Твердые частицы суммарно

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
195	373,5	1,11	191	1,10	0,065	0,323
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	238	0,52	47,22	
	0	0	241	0,50	45,08	
	0	0	726	0,01	1,18	
	0	0	156	1,9e-3	0,18	
	0	0	159	1,9e-3	0,17	
175	293,5	1,07	16	1,10	0,065	0,323
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	238	0,52	48,15	
	0	0	241	0,49	45,81	
	0	0	583	1,3e-5	0,00	
195	393,5	1,05	187	1,20	0,065	0,323
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	238	0,52	49,47	
	0	0	241	0,43	41,07	
	0	0	726	0,02	2,00	
	0	0	156	3,6e-3	0,34	
	0	0	159	3,3e-3	0,31	
175	273,5	1,05	10	1,20	0,065	0,323
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	241	0,53	50,86	
	0	0	238	0,45	42,93	
	0	0	583	2,8e-4	0,03	

215	373,5	1,05	217	1,10	0,065	0,323

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	238	0,53	50,51
0	0	241	0,42	40,41
0	0	197	0,03	2,89
0	0	726	8,0e-5	0,01
0	0	725	3,0e-6	0,00

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
95	193,5	1,99	51	0,60	0,115	0,574

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6007	1,57	78,90
0	0	6004	0,08	3,95
0	0	6009	0,08	3,92
0	0	241	0,03	1,65
0	0	236	0,03	1,56

115	193,5	1,95	346	0,50	0,115	0,574

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6007	1,77	90,84
0	0	583	0,06	3,10
0	0	238	1,4e-3	0,07
0	0	241	8,5e-4	0,04
0	0	236	4,5e-4	0,02

95	213,5	1,87	112	0,50	0,115	0,574

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6007	1,68	89,67
0	0	586	0,01	0,71
0	0	726	0,01	0,58
0	0	176	7,8e-3	0,42
0	0	185	7,4e-3	0,39

215	313,5	1,71	178	0,50	0,115	0,574

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6004	1,45	85,07
0	0	726	0,06	3,65
0	0	725	0,04	2,11
0	0	439	0,03	1,93
0	0	204	1,4e-3	0,08

115	213,5	1,64	206	0,50	0,115	0,574

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6007	1,52	92,19
0	0	205	4,5e-3	0,27
0	0	439	3,4e-3	0,20
0	0	437	2,3e-3	0,14
0	0	204	1,4e-3	0,08

Вещество: 6030 Мышьяк, неорганические соединения и свинец, неорганические соеди

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
175	233,5	0,05	94	1,20	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	606	8,7e-3	16,24
0	0	182	8,3e-3	15,59

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
	0	0 181		7,3e-3	13,71	
	0	0 178		6,8e-3	12,74	
	0	0 180		6,7e-3	12,61	
155	233,5	0,05	93	1,20	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	606	8,3e-3	16,10	
	0	0	182	7,9e-3	15,38	
	0	0	181	7,0e-3	13,63	
	0	0	178	6,6e-3	12,75	
	0	0	180	6,5e-3	12,55	
195	233,5	0,05	95	1,20	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	606	9,0e-3	17,57	
	0	0	182	8,6e-3	16,76	
	0	0	181	7,3e-3	14,18	
	0	0	178	6,9e-3	13,51	
	0	0	180	6,8e-3	13,21	
175	253,5	0,05	104	1,20	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	606	8,4e-3	16,54	
	0	0	182	8,4e-3	16,50	
	0	0	181	7,3e-3	14,35	
	0	0	180	6,7e-3	13,19	
	0	0	178	6,6e-3	12,94	
415	193,5	0,05	286	1,30	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	606	9,1e-3	18,00	
	0	0	182	8,4e-3	16,57	
	0	0	181	7,4e-3	14,54	
	0	0	178	7,0e-3	13,83	
	0	0	180	6,9e-3	13,58	

Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
135	393,5	0,27	137	1,10	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	238	0,07	27,31	
	0	0	236	0,07	26,40	
	0	0	241	0,06	20,66	
	0	0	109	0,03	9,86	
	0	0	606	6,1e-3	2,26	
95	433,5	0,27	136	1,20	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	238	0,07	24,43	
	0	0	236	0,06	22,86	
	0	0	241	0,06	20,76	
	0	0	109	0,02	8,96	
	0	0	583	0,02	8,94	
135	413,5	0,27	145	1,20	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	238	0,07	27,93	
	0	0	236	0,07	25,75	
	0	0	241	0,06	21,94	
	0	0	109	0,03	10,11	
	0	0	182	5,2e-3	1,96	
115	393,5	0,26	129	1,20	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	238	0,07	26,59	

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
	0	0	236	0,07	25,86	
	0	0	241	0,06	21,99	
	0	0	109	0,03	10,25	
	0	0	606	6,0e-3	2,28	
155	413,5	0,26	155	1,10	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	238	0,08	29,26
0	0	236	0,07	26,85
0	0	241	0,06	22,41
0	0	109	0,03	10,02
0	0	726	5,8e-3	2,21