

**Акционерное общество «Новомет-Пермь»  
Пермский национальный исследовательский политехнический  
университет (ПНИПУ)**

---

614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29  
Тел.: (342) 219-80-67, 212-39-27. Факс: (342) 212-11-47. E-mail: [rector@pstu.ru](mailto:rector@pstu.ru)

## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ**

**на проведение работ по утилизации жидких отходов  
АО «Новомет-Пермь» на вакуумно-дистилляционной  
установке**

**Том 2**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ  
(ОВОС)**

**2018  
Пермь**

**Акционерное общество «Новомет-Пермь»  
Пермский национальный исследовательский политехнический  
университет (ПНИПУ)**

---

614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29  
Тел.: (342) 219-80-67, 212-39-27. Факс: (342) 212-11-47. E-mail: [rector@pstu.ru](mailto:rector@pstu.ru)



**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ  
на проведение работ по утилизации жидких отходов  
АО «Новомет-Пермь» на вакуумно-дистилляционной  
установке**

**Том 2**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ  
(ОВОС)**

**2018  
Пермь**

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНИМАЕМОГО РЕШЕНИЯ.....	9
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	10
2.1. Цели и задачи.....	10
2.2. Принципы проведения ОВОС.....	10
2.3. Законодательные требования к ОВОС.....	12
2.4. Методология и методы, использованные в ОВОС.....	16
3. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА.....	17
4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	19
4.1. Заказчик деятельности.....	19
4.2. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.....	19
5. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИИ УТИЛИЗАЦИИ ЖИДКИХ ОТХОДОВ.....	20
6. ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	21
7. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА.....	23
7.1. Административное положение объекта.....	23
7.2. Климатическая характеристика.....	23
7.3. Водные ресурсы.....	23
8. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....	24
8.1. Качество атмосферного воздуха.....	24
8.2. Особо охраняемые природные территории.....	24
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	26
9.1. Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух.....	26
9.2. Воздействие на водные объекты.....	30
9.3. Оценка акустического воздействия объекта, вибрации,	

электромагнитного и ионизирующего излучений .....	30
9.4. Оценка воздействия отходов технологии утилизации на состояние окружающей среды.....	32
9.5. Характеристика воздействия технологии на территорию, геологическую среду .....	34
9.6. Характеристика воздействия на почвенно-растительный слой и животный мир .....	35
9.7. Санитарно-защитная зона .....	35
10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	36
10.1. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	36
10.2. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды.....	37
10.3. Мероприятия по защите от шума.....	37
10.4. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при накоплении, обезвреживании и размещении отходов .....	38
10.5. Мероприятия по охране земельных ресурсов, почвенного слоя .....	39
10.6. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия объекта на растительный и животный мир .....	39
10.7. Мероприятия по снижению загрязнения почвенной поверхности и миграции загрязняющих веществ .....	39
11. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ.....	40
11.1. Мониторинг атмосферного воздуха .....	40
11.2. Мониторинг объектов гидросферы.....	40
11.3. Мониторинг состояния почвенного слоя .....	41
11.4. Мониторинг растительного и животного мира .....	41
11.5. Контроль уровня физического воздействия .....	42
11.6. Производственный экологический контроль .....	42
11.7. Мониторинг окружающей среды при возникновении аварийных	

ситуаций .....	45
12. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАТЕЖИ.....	47
12.1. Расчет компенсационных выплат за загрязнение атмосферного воздуха.....	47
12.2. Расчет компенсационных выплат за размещение отходов.....	47
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	49
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ А. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА .....	52
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА .....	60
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ .....	67
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАО «НОВОМЕТ-ПЕРМЬ» С ГРАНИЦАМИ САМНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ.....	69
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ПРОЕКТ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ЗАО «НОВОМЕТ-ПЕРМЬ».....	71

## ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду при выполнении работ по разработке технологии утилизации жидких отходов АО «НОВОМЕТ-Пермь» и технологического регламента на проведение работ по утилизации жидких отходов АО «НОВОМЕТ-Пермь» на вакуумно-дистилляционной установке выполнена в рамках договора № 17/082, на основании технического задания, в соответствии с действующими нормативными документами, утвержденными в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологического законодательства.

Цель разработки раздела – оценить воздействие работ по утилизации жидких отходов АО «НОВОМЕТ-Пермь» на вакуумно-дистилляционной установке на объекты природной среды.

Работы, предусмотренные технологическими решениями, представлены:

- механической очисткой жидких отходов методами отстаивания и фильтрации через тканевый фильтр серии DETEX,
- нейтрализацией жидких осветленных отходов;
- переработкой на вакуумно-дистилляционной установке VACUDEST® 175 ClearCat® с получением технической оборотной воды.

В процессе проведения работ, предусмотренных технологическим регламентом, возможно оказание воздействия на природную среду в виде поступления пылегазовых выбросов в атмосферу, образования твердых отходов.

В разделе кратко рассмотрена технология по утилизации жидких отходов АО «НОВОМЕТ-Пермь» на вакуумно-дистилляционной установке, дана качественная и количественная характеристика воздействия, оказываемого на природные объекты; спрогнозировано влияние, которое может быть оказано на атмосферу, объекты гидросферы, почвенно-растительный слой; дан прогноз состояния окружающей среды в результате реализации мероприятий, предусмотренных принятыми решениями.

Материалы тома содержат основные результаты расчетов и рекомендации по нормативам предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также рекомендации по организации экологического мониторинга за состоянием объектов окружающей среды.

## **1. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНИМАЕМОГО РЕШЕНИЯ**

Основное производственное назначение объекта - производить утилизацию жидких отходов АО «НОВОМЕТ-Пермь» на вакуумно-дистилляционной установке.

Технология утилизации жидких отходов на вакуумно-дистилляционной установке обеспечивает возврат в производство 70-80% утилизируемых отходов в виде технологической оборотной воды, используемой для приготовления растворов СОЖ.

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 2.1. Цели и задачи

Основная цель проведения оценки воздействия технологии утилизации жидких отходов на окружающую среду (ОВОС) заключается в предотвращении / минимизации воздействий, которые могут оказываться разрабатываемой технологией на компоненты окружающей природной среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир; здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы района размещения производства.

При проведении ОВОС технологии утилизации жидких отходов были выполнены следующие задачи:

- проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе размещения объекта, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира;
- выявлены факторы негативного воздействия на природную среду.
- проведена оценка степени воздействия на окружающую среду проектируемых мощностей предприятия;
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия предприятия на окружающую среду;
- предложена схема проведения экологического мониторинга при осуществлении хозяйственной деятельности объекта;
- проведена оценка альтернативных вариантов реализации проекта и обоснование выбора основного варианта.

### 2.2. Принципы проведения ОВОС

При проведении оценки воздействия технологии на окружающую среду необходимо исходить из потенциальной экологической опасности любой деятельности (*принцип презумпции потенциальной экологической опасности* любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности).

Проведение оценки воздействия на окружающую среду обязательно на всех этапах подготовки документации обосновывающей хозяйственную и иную деятельность до ее представления на государственную экологическую экспертизу



*(принцип обязательности проведения государственной экологической экспертизы).*

Недопущение (предупреждение) возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий в случае реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо рассмотреть альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности, выявить, проанализировать и учесть экологические и иные связанные с ними последствия всех рассмотренных альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности, а также "нулевого варианта" (отказ от деятельности).

Обеспечение участия общественности в подготовке и обсуждении материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, являющейся объектом экологической экспертизы, как неотъемлемой части процесса проведения оценки воздействия на окружающую среду (*принцип гласности, участия общественных организаций (объединений), учета общественного мнения при проведении экологической экспертизы*).

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны быть научно обоснованы, достоверны и отражать результаты исследований, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов (*принцип научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы*).

Предоставление всем участникам процесса оценки воздействия на окружающую среду возможности своевременного получения полной и достоверной информации (*принцип достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу*).

Результаты оценки воздействия на окружающую среду служат основой для проведения мониторинга, после проектного анализа и экологического контроля за реализацией намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

### 2.3. Законодательные требования к ОВОС

Основным документом, регламентирующим проведение ОВОС в Российской Федерации, является «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденные Приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. №372.

Требования Положения включают следующее:

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (далее - оценка воздействия на окружающую среду) - процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду определяются в соответствии со следующими пунктами указанного Положения:

*1. Уведомление, предварительная оценка и составление технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду.*

В ходе первого этапа заказчик:

- подготавливает и представляет в органы власти обосновывающую документацию, содержащую общее описание намечаемой деятельности; цели ее реализации; возможные альтернативы; описание условий ее реализации; другую информацию, предусмотренную действующими нормативными документами;

- информирует общественность в соответствии с пунктами 4.2, 4.3 и 4.4 Положения;

- проводит предварительную оценку по основным положениям п.3.2.2 и документирует ее результаты;

- проводит предварительные консультации с целью определения участников процесса оценки воздействия на окружающую среду, в том числе заинтересованной общественности.

В ходе предварительной оценки воздействия на окружающую среду заказчик собирает и документирует информацию:

- о намечаемой хозяйственной и иной деятельности, включая цель ее реализации, возможные альтернативы, сроки осуществления и предполагаемое месторазмещение, затрагиваемые административные территории, возможность трансграничного воздействия, соответствие территориальным и отраслевым планам и программам;

- о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию, и ее наиболее уязвимых компонентах;

- о возможных значимых воздействиях на окружающую среду (потребности в земельных ресурсах, отходы, нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры, источники выбросов и сбросов) и мерах по уменьшению или предотвращению этих воздействий.

На основании результатов предварительной оценки воздействия заказчик составляет техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду (далее - ТЗ), которое содержит:

- наименование и адрес заказчика (исполнителя);
- сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду;
- основные методы проведения оценки воздействия на окружающую среду, в том числе план проведения консультации с общественностью;
- основные задачи при проведении оценки воздействия на окружающую среду;
- предполагаемый состав и содержание материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

При составлении ТЗ заказчик учитывает требования специально уполномоченных органов по охране окружающей среды, а также мнения других участников процесса оценки воздействия на окружающую среду. ТЗ рассылается участникам процесса оценки воздействия на окружающую среду по их запросам и доступно для общественности в течение всего времени проведения оценки воздействия на окружающую среду.

ТЗ на проведение оценки воздействия на окружающую среду является частью материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

*2.Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду и подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду.*

Заказчик (исполнитель) проводит исследования по оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с ТЗ, с учетом альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения и подготавливает предварительный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

Исследования по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности включают следующее:

- определение характеристик намечаемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив (в том числе отказа от деятельности);
- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);
- выявление возможных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;
- оценка воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);
- определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации;
- оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;
- сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, в том числе варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта предлагаемого для реализации;
- разработка предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;

- разработка рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;

- подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (включая краткое изложение для неспециалистов).

Заказчик предоставляет возможность общественности ознакомиться с предварительным вариантом материалов по оценке воздействия на окружающую среду

намечаемой хозяйственной и иной деятельности и представить свои замечания, в соответствии с разделом 4 настоящего Положения.

*3. Подготовка окончательного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду.*

Окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду готовится на основе предварительного варианта материалов с учетом замечаний, предложений и информации поступившей от участников процесса оценки воздействия на окружающую среду на стадии обсуждения. В окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду должна включаться информация об учете поступивших замечаний и предложений, а также протоколы общественных слушаний (если таковые проводились).

Окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду утверждается заказчиком, передается для использования при подготовке обосновывающей документации и в ее составе представляется на государственную экологическую экспертизу, а также на общественную экологическую экспертизу (если таковая проводится).

Участие общественности при подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду может осуществляться:

- на этапе представления первоначальной информации;
- на этапе проведения оценки воздействия на окружающую среду и подготовки обосновывающей документации.

Для намечаемой инвестиционной деятельности заказчик проводит вышеперечисленные этапы оценки воздействия на окружающую среду на всех

стадиях подготовки документации по намечаемой хозяйственной и иной деятельности, представляемой на государственную экологическую экспертизу.

Согласно разделу V настоящего Положения требованиями к материалам по оценке воздействия на окружающую среду являются материалы по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности представляются на всех стадиях подготовки и принятия решений о возможности реализации этой деятельности, которые принимаются органами государственной экологической экспертизы.

#### **2.4. Методология и методы, использованные в ОВОС**

Оценка воздействия объекта на окружающую среду выполнена с использованием методических рекомендаций, инструкций и пособий, регламентированных российским экологическим законодательством; нормативно-правовых актов в области регулирования природопользования и охраны окружающей среды.

Для организации процесса общественного участия в процедуре ОВОС использовали следующие методы:

- информирование местного населения через местные газеты, радио и телевидение,
- предоставление технического задания и предварительных материалов ОВОС для ознакомления заинтересованным лицам;
- общественные слушания.

При оценке воздействия предприятия на окружающую среду использованы следующие методы:

- аналоговый метод;
- «метод списка» и «метод матриц» для выявления значимых воздействий;
- метод причинно-следственных связей для анализа косвенных воздействий;
- методы оценки рисков (метод индивидуальных оценок, метод средних величин, анализ линейных трендов);
- метод математического моделирования;
- расчетные методы.

### 3. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Требования по предотвращению вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду содержатся в следующих нормативно-правовых документах:

- Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
- Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 30.12.2008) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (принят ГД ФС РФ 12.03.1999) ;
- Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ (ред. от 27.12.2009) "Об охране атмосферного воздуха" (принят ГД ФС РФ 02.04.1999);
- «Водный кодекс Российской Федерации» от 03 июня 2006 года N 74-ФЗ;
- Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 30.12.2008) "Об отходах производства и потребления" (принят ГД ФС РФ 22.05.1998);
- СП 131.13330.2012. Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 275);
- ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест;
- ГН 2.2.5.2308-07. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
- ГН 2.2.5.1313-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
- ГН 2.1.6.2505-09. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест;
- ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
- ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера;
- ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод;
- СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения;

- ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения;
- СП 51.13330.2011 Защита от шума;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки;
- ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;

В работе использовалась следующая нормативно-техническая литература:

- Перечень и коды веществ загрязняющих атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2012 год;
- Методическое пособие по расчету нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С. Петербург. 2012 г.;
- Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, 2017 г (МРР-2017).;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий расчетным методом. НИИАТ Минтранспорта РФ. 1998 г.;
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М. 1999г.;
- Справочник проектировщика. Защита от шума, под ред. Юдина 1976г.;
- Федеральный классификационный каталог отходов, утв. Приказом Федеральной службой в сфере природопользования №445 от 18.07.2014.



## 4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

### 4.1. Заказчик деятельности

АО «НОВОМЕТ-Пермь»

Генеральный директор Группы компаний «Новомет» - Перельман Максим Олегович

Название, назначение объекта проектирования и планируемое место его реализации: **Технологический регламент** на проведение работ по утилизации жидких отходов АО «Новомет-Пермь» на вакуумно-дистилляционной установке

Планируемое место реализации объекта -

АО «НОВОМЕТ-Пермь», 614065, г. Пермь, Ш. Космонавтов, 395

ИНН 5904002096 КПП 590150001

Р/с 40702810549020100118 в Западно-Уральском банке Сбербанка РФ г. Пермь

БИК 045773603 ОГРН 1025901207970

ОКПО 12058737 ОКОНФ14183

Тел/факс: (342) 296 -23-02, 296-26-60.

### 4.2. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Целью намечаемой деятельности является утилизация и переработка жидких отходов АО «НОВОМЕТ-Пермь» с получением оборотной технологической воды.

## **5. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИИ УТИЛИЗАЦИИ ЖИДКИХ ОТХОДОВ**

Отказ от деятельности по утилизации жидких отходов невозможен, поскольку они неизбежно будут образовываться в процессе деятельности предприятия АО «НОВОМЕТ-Пермь».

Технологии утилизации жидких отходов должны обеспечивать возможность возврата воды в технологический цикл.

Альтернативные варианты утилизации жидких отходов, включающие обработку жидких отходов в нефтеловушке и напорном флотаторе, не обеспечивают требуемое качество оборотной воды.

Технология утилизации жидких отходов на вакуумно-дистилляционной установке обеспечивает возврат в производство 70-80% утилизируемых отходов в виде технологической оборотной воды, используемой для приготовления растворов СОЖ.

## 6. ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Технология утилизации жидких отходов включает сбор и отведение жидких отходов АО «Новомет-Пермь», их механической очистки с использованием методов отстаивания и фильтрации, корректировку величины рН среды и переработку осветленных жидких отходов на вакуумно-дистилляционной установке с получением оборотной технической воды.

Проектная производительность дистилляционной установки по переработке жидких отходов составляет 1300 м<sup>3</sup>/год или 4,2 м<sup>3</sup>/сут. Реальная производительность установки составляет 1000 м<sup>3</sup>/год или 3 м<sup>3</sup>/сут.

Механическая очистка жидких отходов осуществляется методом отстаивания в накопителе жидких отходов, оборудованном скиммером, и фильтрации на ленточном механическом фильтре серии DETEX.

Отстаивание жидких отходов в течение 2-3 часов обеспечивает отделение и очистку их от эмульгированных загрязняющих веществ (нефтепродукты, смазочные масла, СОЖ) и грубодисперсных примесей

Фильтры серии DETEX обеспечивают очистку жидких отходов от мелкодисперсных взвешенных частиц размером от 10 до 50 микрон. Жидкие отходы, отделенные от эмульгированных загрязняющих веществ, подаются на фильтрующую ткань, расположенную на ленте. Твердые частицы оседают на ткани, а отфильтрованная жидкая фаза отходов подается на дальнейшую переработку на вакуумно-дистилляционную установку. В фильтре автоматическая система продвигает отработанную загрязненную ткань в поддон для сбора шлама, при этом новая ткань проходит под натягивающим устройством и поступает на ленту.

Очистка от растворенных примесей жидких отходов осуществляется на вакуумно-дистилляционной установке VACUDEST® 175 ClearCat®, принцип работы которой состоит в разделении воды и растворённых в ней примесей с помощью дистилляции/выпаривания под вакуумом. В процессе кипения вода, а также часть углеводородов с температурой кипения ниже 85- 90°С переходят в парообразное состояние, а затем конденсируются. Вещества, имеющие более высокую температуру кипения, такие как соли, тяжелые фракции нефтепродуктов, масла, концентрируются на дне испарителя.

Основным продуктом при переработке жидких отходов на вакуумно-дистилляционной установке является конденсат (дистиллят), отвечающий требованиям, предъявляемым к оборотной воде, и вторично используемый в технологических процессах.

Образующиеся отходы:

- осадок механической очистки (смесь нефтепродуктов из бака-накопителя после отстаивания жидких отходов, поступающих на дистилляцию и концентрата; полученного при дистилляции жидких осветленных отходов)

- отработанный тканевый фильтр с механическими примесями после фильтрования исходной жидкости на DETEX 50 (код по ФККО - 4 43 212 51 61 3 «Ткань фильтровальная хлопчатобумажная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более));

## **7. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА**

### **7.1. Административное положение объекта**

Объект расположен на территории г. Перми, в Индустриальном районе, по адресу Шоссе Космонавтов, 395.

### **7.2. Климатическая характеристика**

Климат района умеренно континентальный, с холодной зимой и коротким, жарким летом. Климатические характеристики района работ приведены по данным СП 131.13330.2012[7].

Средняя годовая температура воздуха (по г. Пермь) плюс 2,3<sup>0</sup>С

Средняя месячная температура воздуха (по г. Пермь) января минус 15,3<sup>0</sup>С  
июля плюс 18,0<sup>0</sup>С

Абсолютный минимум температуры воздуха (по г. Пермь) минус 47<sup>0</sup>С

Абсолютный максимум температуры воздуха (по г. Пермь) плюс 37<sup>0</sup>С

Количество осадков (по г. Пермь) за ноябрь-март 181мм, за апрель-октябрь 433мм.

Преобладающие ветры (по г. Пермь) Ю (декабрь-февраль), С (июнь-август).

По весу снегового покрова участок работ относится к V категории согласно районированию территории России (карта 1, приложение Ж СП 20.13330.2011).

Средняя скорость ветра за зимний период на участке работ составляет 4м/с (карта 2, приложение Ж СП 20.13330.2011).

По давлению ветра участок работ относится к I категории согласно районированию территории России (карта 3, приложение Ж СП 20.13330.2011).

По толщине стенки гололеда участок работ относится к II категории согласно районированию территории России (карта 4, приложение Ж СП 20.13330.2011).

Участок изысканий относится к категории IV для строительства (рис.А.1 СП 131.13330.2012).

### **7.3. Водные ресурсы**

Вблизи размещения установки поверхностных водных объектов нет.

## 8. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

### 8.1. Качество атмосферного воздуха

Значения фоновых концентраций приведены в справке «Пермский ЦГМС – филиал ФГБУ «Уральское УГМС» (приложение В).

Вещество	фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>				
	при скорости ветра 0-2 м/с	при скорости ветра 3-У* м/с и направлении			
		С	В	Ю	З
Пыль (взвешенные в-ва)	0,19	0,17	0,22	0,17	0,18
Диоксид серы	0,008	0,005	0,007	0,012	0,006
Оксид углерода	3,18	2,69	2,53	2,52	2,63
Диоксид азота	0,129	0,123	0,079	0,153	0,150
Оксид азота	0,073	0,040	0,036	0,039	0,043
Формальдегид	0,028	0,028	0,028	0,023	0,026
Бензол	0,029	0,025	0,021	0,031	0,026
Толуол	0,057	0,082	0,050	0,048	0,055
Ксилол	0,074	0,085	0,079	0,058	0,075
Фенол	0,005	0,004	0,004	0,005	0,005

Согласно ГН 2.1.6.1338-03 уровень загрязненности воздуха не превышает предельно допустимых концентраций в атмосфере.

### 8.2. Особо охраняемые природные территории

Объект расположен на территории предприятия АО «НОВОМЕТ-Пермь» и находится в пределах санитарно-защитной зоны данного предприятия.

Проект расчетной санитарно-защитной зоны АО «Новомет-Пермь» разработан Предпринимателем А.Г. Батраковым, ИНН 590400191199, св-во № 4003, выдано Администрацией Свердловского района г. Перми. Проект СЗЗ признан соответствующим государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; Санитарно-эпидемиологическое заключение № 59.55.18.000153.03.07 от 16.03.2007 г.

Установлены следующие расстояния СЗЗ от границы промпредприятия:

- в северном и западном направлениях 50 м;

- в северо-восточном и восточном направлениях 50 м;
- в юго-восточном, южном, юго-западном направлениях граница СЗЗ будет проходить сразу же за границей территории промплощадки.

Согласно информации ГПЗУ проектируемый участок размещен в зоне с особыми условиями использования - приаэродромной территории аэропорта Большое Савино.

Согласно Перечню мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации, места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности на исследуемой территории не установлены.

## 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 9.1. Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

Влияние на воздушный бассейн зависит от вида источников выбросов загрязняющих веществ на каждом этапе, их количества и длительности воздействия.

Основные виды воздействия на атмосферный воздух – привносы газообразных веществ и пыли, шума от работы техники, электромагнитного излучения.

Загрязнение атмосферного воздуха на период эксплуатации установки возможно от неорганизованных, стационарных и передвижных источников. В результате в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества (ЗВ):

- с выхлопными газами от двигателей внутреннего сгорания автотранспорта, осуществляющего погрузочно-разгрузочные работы (доставка жидких отходов, материалов);

- ленточный механический фильтр DETEX 50.

*Качественная и количественная характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу*

При доставке жидких отходов на технологическую площадку в атмосферный воздух будут поступать выбросы от двигателей внутреннего сгорания автотранспорта: оксиды азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, керосин.

Выбросы от ленточного механического фильтра будут происходить за счет испарения с поверхности жидких отходов. В атмосферный воздух при этом будут поступать следующие вещества: предельные углеводороды C1-C5 и C6-C10.

#### Расчет выбросов загрязняющих веществ от ленточного фильтра

Расчет выбросов от ленточного фильтра проведен с использованием программы «Станции аэрации» фирмы Интеграл. Компьютерные распечатки исходных данных и расчетов представлены в Приложении Б.

Код в-ва	Наименование вещества	Выбросы	
		Максимально- разовый, г/сек	Валовый, т/год
415	Углеводороды предельные C1-C5	0,0002649	0,00372
416	Углеводороды предельные C6-C10	0,0000625	0,000878



### Выбросы загрязняющих веществ от технологических машин

Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу являются выхлопные трубы автомобилей, доставляющих жидкие отходы на технологическую площадку (типа «Газель»). Доставка отходов осуществляется круглогодично 1 раз в двое суток.

В выхлопных газах автотранспорта содержатся углерод оксид, углеводороды (бензин нефтяной, керосин), азот оксид (в пересчете на NO<sub>2</sub>), твердые частицы (сажа – С), ангидрид сернистый (серы диоксид – SO<sub>2</sub>).

Расчет выбросов ЗВ при работе двигателей внутреннего сгорания автотранспорта выполнен на персональном компьютере с использованием унифицированной программы "АТП-Эколог" (версия 3.0), рекомендованной к применению Главной геофизической обсерваторией имени А.И. Воейкова и разработанной фирмой "Интеграл" (г.Санкт-Петербург) в соответствии с методиками.

Компьютерные распечатки, содержащие исходные данные, расчетные формулы и результаты расчета, приведены в приложении Б.

В табл.2.1. представлены обобщенные характеристики загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при утилизации жидких отходов (выбросы от ленточного фильтра иот транспорта, доставляющего отходы)

Таблица 2.1 - Характеристика загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при эксплуатации установки

Наименование вещества	Код вещества	ПДК <sub>м.р.м</sub> г/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.с</sub> мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс	
						г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	
Азота диоксид	0301	0,2	0,04	-	3	0.0000116	0.000010
Азота оксид	0304	0,4	0,06	-	3	0.0000019	0.000002
Сажа	0328	0,15	0,05	-	3	0.0000017	0.000001
Серы диоксид	0330	0,5	0,05	-	3	0.0000027	0.000002
Углерода оксид	0337	5	3	-	4	0.0000239	0.000020
предельные углеводороды С1-С5	0415	200	50	-	4	0,0002649	0,00372
предельные углеводороды С6-С10	0416	50	5	-	3	0,0000625	0,000878
Керосин	2732	-	-	1,2	-	0.0000044	0.000004
<i>Итого:</i>							<i>0,004637</i>

Общее количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу за один год эксплуатации установки составит **0,004637 т/год.**

Состав и величина выбросов вредных веществ в атмосферу от источников загрязнения определены в соответствии со следующими документами:

– «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., ОАО «НИИАТ», 1998;

– Дополнения и изменения к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1999;

– «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)». СПб, ОАО «НИИ Атмосфера», 2012.

– Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод. Приложение 7 методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

Прогноз поступления загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Прогноз поступления загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Код в-ва	Наименование вещества	Источники выбросов		Итого
		Технологический проезд	ленточный фильтр	
<i>Максимально-разовый выброс, г/сек</i>				
0301	Азота диоксид	0.0000116	-	0.0000116
0304	Азота оксид	0.0000019	-	0.0000019
0328	Сажа	0.0000017	-	0.0000017
0330	Серы диоксид	0.0000027	-	0.0000027
0337	Углерода оксид	0.0000239	-	0.0000239
0415	Предельные углеводороды C1-C5	-	0,0002649	0,0002649
0416	предельные углеводороды C6-C10	-	0,0000625	0,0000625
2732	Керосин	0.0000044	-	0.0000044
<i>валовые выбросы, т/год</i>				
0301	Азота диоксид	0.000010	-	0.000010
0304	Азота оксид	0.000002	-	0.000002
0328	Сажа	0.000001	-	0.000001

0330	Серы диоксид	0.000002	-	0.000002
0337	Углерода оксид	0.000020	-	0.000020
0415	Предельные углеводороды C1-C5	-	0,00372	0,00372
0416	предельные углеводороды C6-C10	-	0,000878	0,000878
2732	Керосин	0.000004	-	0.000004

### *Прогноз воздействия на атмосферный воздух*

Для оценки воздействия предусмотренных технологическим регламентом работ на состояние атмосферного воздуха проведен расчет рассеивания вредных выбросов в атмосфере.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен в соответствии с основными требованиями «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», 2017 г (МРР-2017)..

Расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнялся с использованием унифицированной программы для расчёта загрязнения атмосферы (УПРЗА) "Эколог"(версия 4.5) для ПЭВМ.

При расчете рассеивания загрязняющих веществ учтены климатические особенности районов возможного размещения объекта (температура, скорость и направление ветра), а также коэффициент стратификации атмосферы А (для Пермского края  $A = 160$ ) и коэффициент рельефа местности  $\eta$  ( $\eta = 1$ ). Климатическая характеристика принята на основе СП 131.13330.2012.

Положение источников – в локальной системе координат.

Коэффициент, учитывающий скорость оседания загрязняющих веществ в атмосфере (F) для газообразных веществ – 1, взвешенных веществ – 3. Константа целесообразности расчётов (E3) = 0,01. Выбор опасного направления и расчет средневзвешенной скорости ветра осуществлялся ЭВМ автоматически.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился для:

- теплого периода года по 8 веществам и 1 группе неполной суммы.

Графические результаты расчёта, множество расчетных точек и точек максимальной концентрации загрязняющих веществ на расчётной площадке приводятся в Приложении Б.

Анализ расчётов проводился по изолиниям максимальной концентрации. При выводе на печать полей рассеивания загрязняющих веществ выводились изолинии через 0,1 ПДК<sub>мр</sub>.

Анализ расчетов показал, что по всем веществам расчет рассеивания нецелесообразен.

**ВЫВОД:** при эксплуатации установки нарушений санитарно-гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха не прогнозируется.

## **9.2. Воздействие на водные объекты**

В процессе утилизации жидких отходов ЗАО «Новомет-Пермь» формирование сточных вод, требующих отвода в поверхностные водные объекты не прогнозируется.

## **9.3. Оценка акустического воздействия объекта, вибрации, электромагнитного и ионизирующего излучений**

Источники электромагнитного и ионизирующего излучения на площадке производства работ отсутствуют.

Источниками вибраций на предприятиях являются технологическое оборудование, машины, средства транспорта и другое оборудование. По способу передачи на человека различают:

- общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека;
- локальную вибрацию, передающуюся через руки человека.

Технологическая вибрация по месту действия подразделяется на следующие типы:

а) на постоянных рабочих местах производственных помещений предприятий;

б) на рабочих местах, на складах, в столовых, бытовых, дежурных и других производственных помещениях, где нет машин, генерирующих вибрацию;

в) на рабочих местах в помещениях заводоуправления, конструкторских бюро, лабораторий, учебных пунктов, вычислительных центров, здравпунктов, конторских помещениях, рабочих комнатах и других помещениях для работников умственного труда.

По направлению действия вибрацию подразделяют в соответствии с направлением осей ортогональной системы координат:

Общая вибрация передается через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

Локальная вибрация передается через руки человека, или воздействует на ноги сидящего и на предплечья, контактирующие с вибрирующими поверхностями рабочих столов (ГОСТ 12.1.012-90 Вибрационная безопасность).

Величина воздействия шума зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п.

Шумовой вклад источников в общий акустический климат территории определяется на основании акустических расчетов. Результаты расчета сопоставляются с требованиями санитарных норм для соответствующего периода.

Основными задачами разработки данного раздела является выявление потенциальных источников шума в период производства работ и их характеристика.

В настоящем разделе нормирование шума проводится в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», М., Минздрав России, 1997 г.

Допустимые уровни звукового воздействия на территории жилой застройки приведены в таблице 9.5.

Таблица 9.5 - Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука на территории жилой застройки

Период	Уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Максимал. уровни звука L <sub>Амакс</sub> , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
с 7 до 23ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
с 23 до 7ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Источники шума (ИШ) в период эксплуатации будет являться: технологическое оборудование (вакуумный насос). Вакуумный насос находится в

защитном кожухе, который позволяет снизить уровень шума до нормативных значений.

Вышеназванные ИШ являются источниками непостоянного шума (уровень звука изменяется во времени более чем на 5 дБА).

Шумовые характеристики оборудования приняты по справочным документам:

- Каталогу «Шумовые характеристики технологического оборудования» к СНиП II-12-77;
- ГОСТ 12.2.030-83. Машины ручные. Шумовые характеристики;
- М.В. Нечаев, В.Г. Систер, В.В. Силкин. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. - М, 2004.
- Паспорта на технологическое оборудование.

Перечни и характеристики источников шумового воздействия на площадке приведены в таблице 9.6.

Таблица 9.6 - Перечни и характеристики источников шумового воздействия в период эксплуатации объекта

№ п/п	Источник шума	Вид работ	La экв, дБА
1.	Вакуумный насос	эксплуатация установки	56

Уровень шума от вакуумного насоса без применения защитного кожуха составляет 56 дБА. Защитный кожух позволяет сократить уровень звукового воздействия на 10 дБА. Уровень шума от насоса в защитном кожухе составит 46 дБА, что ниже нормативных значений звукового воздействия.

#### **9.4. Оценка воздействия отходов технологии утилизации на состояние окружающей среды**

##### Обращение с отходами производства и потребления

Составы жидких отходов, поступающих на утилизацию, представлены в табл. 9.7.

Таблица 9.7. – Состав и объем жидких отходов, поступающих на утилизацию

№	Место образования, наименование жидких отходов	Код ФККО, класс опасности отхода	Состав и содержание	Объем образования м <sup>3</sup> /год
1	Цех 20. Моющий раствор на водной основе,	41612112314	Вода – 96,8 %; Нефтепродукты –	80 - 100

№	Место образования, наименование жидких отходов	Код ФККО, класс опасности отхода	Состав и содержание	Объем образования м <sup>3</sup> /год
	загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)		0,468 %; А-ПАВ – 0,0108 %; Взвешенные вещества – 2,7 %; Железо – 0,0212 %.	
2	Цех 11. Смазочно-охлаждающие масла, отработанные при металлообработке	36121101313	Нефтепродукты – 97,4 %; Вода – 2,6 %.	200 -250
3	Цех 23. Шламы галтовочной установки, образующиеся при обработке поверхности черных металлов мокрой галтовкой	36122621394	Вода – 48,07 %; Сухой остаток – 51,4 % (в т. ч. ПАВ – 12,8 %, керамика – 38,6 %); Нефтепродукты – 0,53%.	600 -800
4	Цех 23 Гальванические производства Смешанные (кислотно-щелочные и хромсодержащие) стоки гальванических производств	36348412104	Вода – 76,55 % Оксид железа – 0,71 %; Карбонат натрия – 2,63 %; Нефтепродукты – 19,4 %; Фосфат железа – 0,45 %; Карбонат цинка – 0,125 %; Карбонат марганца – 0,048 %; Основной карбонат меди – 0,08%; Карбонат никеля – 0,007 %.	
5	Эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные	36121101313	Нефтепродукты – 15%; Вода – 85 %.	
6	Цех 22. Отходы зачистки закалочных ванн при термической обработке металлических поверхностей	36105181393	Гидроксид натрия – 0,02 %; сульфат натрия – 0,61 %; сульфат калия – 2,1 %; хлорид калия – 0,05 %; Вода – 97,22 %.	50-70
	<b>Итого</b>			1000 -1200

В технологии утилизации и переработки жидких отходов предполагается образование следующих видов твердых отходов с указанием кода по ФККО:

- Осадок механической очистки жидких отходов 72310201393
- Ткань фильтровальная хлопчатобумажная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более) 44321251613

Таблица 9.8 - Классификация отходов и их химический состав, образующихся при эксплуатации объекта

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности	Физико-химический состав	Агрегатное состояние
Осадок механической очистки жидких отходов	72310201393	3	вода – 696 г/кг; взвешенные вещества – 136 г/кг; нефть и нефтепродукты – 97,9 г/кг; цинк – 5529 мг/кг; железо – 37130 мг/кг;	Твердое

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности	Физико-химический состав	Агрегатное состояние
			марганец – 1020 мг/кг; никель 578 мг/кг; ПАВ 183 мг/кг; полифосфат – 1275 мг/кг.	
Ткань фильтровальная хлопчатобумажная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	44321251613	3	нефтепродукты – 30,7 г/кг; взвешенные вещества – 949 г/кг; сульфаты – 4,2 г/кг; железо – 8,6 г/кг	Твердое

Таблица 9.9 - Количество отходов, образующихся при эксплуатации объекта

Наименование отхода	Код отхода	Мі, т	хранение/ утилизация/ складирование
Осадок механической очистки жидких отходов	72310201393	65-70	Хранение в закрытых контейнерах с крышкой. Вывоз на утилизацию
Ткань фильтровальная хлопчатобумажная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	44321251613	21,7-22,3	Хранение в закрытых контейнерах. Вывоз на утилизацию
ИТОГО	III кл. опасности:	86.7 – 72.3	100 % от общей массы отходов
ВСЕГО:		86.7 – 72.3	

Коды ФККО определены согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утв. Приказом Росприроднадзора РФ от № 242 от 22.05.2017 г.

### **9.5. Характеристика воздействия технологии на территорию, геологическую среду**

К основным видам воздействия технологии на территорию, условия землепользования и инженерно-геологические условия можно отнести:

- изъятие земель для размещения наземных сооружений;
- изменение условий землепользования;
- привносы: газообразных веществ и пыли, образующихся в результате работы технологических машин, электромагнитного излучения, загрязняющих веществ с жидкими отходами;

#### Воздействие на территорию.

В процессе эксплуатации объекта воздействие на земельные ресурсы (почвы и грунты) связано со следующими факторами:

1. *Механическое воздействие*, оказываемое на грунты при транспортировке отходов к месту назначения.



*2.Химическое загрязнение.* К числу потенциальных загрязнителей почвогрунтов относятся промышленные и бытовые отходы, образующиеся в процессе производства работ, а также продукты сгорания топлива при эксплуатации спецтехники, дождевые и талые воды, накапливающиеся на площадке объекта.

Попадание загрязнителей в окружающую среду может происходить при отсутствии системы организованного сбора и хранения отходов.

### **9.6. Характеристика воздействия на почвенно-растительный слой и животный мир**

Объект расположен на территории промышленной площадки, поэтому воздействия на почвенно-растительный слой и животный мир не будет

### **9.7. Санитарно-защитная зона**

Расчетный размер СЗЗ для площадки устанавливается на основании расчетов рассеивания на период эксплуатации площадки, а также по уровням физического воздействия (акустических расчетов).

Вакуумно-дистилляционная установка по утилизации жидких отходов входит в состав основного предприятия АО «Новомет-Пермь».

Проект расчетной санитарно-защитной зоны АО «Новомет-Пермь» разработан Предпринимателем А.Г. Батраковым, ИНН 590400191199, св-во № 4003, выдано Администрацией Свердловского района г. Перми. Проект СЗЗ признан соответствующим государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; Санитарно-эпидемиологическое заключение № 59.55.18.000153.03.07 от 16.03.2007 г.

Установлены следующие расстояния СЗЗ от границы промпредприятия:

- в северном и западном направлениях 50 м;
- в северо-восточном и восточном направлениях 50 м;
- в юго-восточном, южном, юго-западном направлениях граница СЗЗ

будет проходить сразу же за границей территории промплощадки.

Результаты расчетов рассеивания и уровня шума показали, что эксплуатация установки не будет влиять на вклад выбросов в атмосферный воздух от предприятия (расчет по всем веществам нецелесообразен).

## **10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **10.1. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Согласно ФЗ-96 «Об охране атмосферного воздуха» в целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами при эксплуатации предприятия должны быть разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха в процессе проведения работ предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление мероприятий по предупреждению и устранению аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- осуществление учета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и их источников, проведение производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;
- постоянный контроль за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;
- прекращение использования оборудования, выбросы которого значительно превышают нормативно-допустимые;
- обеспечение соблюдения режима санитарно-защитной зоны предприятия.
- категорически запрещается сжигание мусора на территории площадки;
- запрещается нахождение на площадке машин с работающим (включенным) двигателем без надзора;
- проведение систематических текущих осмотров используемой техники для сокращения выбросов загрязняющих веществ двигателями внутреннего сгорания и регулирование системы топливоподачи для обеспечения оптимального выхлопа вредных газов;
- доставка и временное хранение пылевидных материалов в закрытой упаковке.

Регулирование выбросов при неблагоприятных метеоусловиях

В отдельные периоды, когда метеорологические условия неблагоприятны (периоды с НМУ) и способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Под регулированием выбросов загрязняющих веществ понимается их кратковременное снижение в период неблагоприятных метеоусловий (НМУ).

В качестве профилактических мероприятий для снижения выбросов при НМУ рекомендуется предусмотреть график работ, позволяющий снизить количество одновременно работающих технологических машин.

### **10.2. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды**

Истощение поверхностных и подземных вод не рассматривается, т.к. прямое изъятие на объекте отсутствует.

### **10.3. Мероприятия по защите от шума**

При организации рабочего места следует принимать необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека до значений, не превышающих допустимые. Осуществлять это следует техническими средствами борьбы с шумом (уменьшение шума машин в источнике; применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые уровни и др.) и организационными мероприятиями (выбором рационального режима труда и отдыха, сокращением времени нахождения в шумных условиях, лечебно-профилактическими и другими мероприятиями).

На площадке должен быть обеспечен контроль уровней шума на рабочих местах и установлены правила безопасной работы в шумных условиях. В технических условиях на машины должны быть установлены значения шумовых характеристик. Шумовые характеристики машин должны быть указаны в их паспорте.

Для уменьшения уровня шума в процессе эксплуатации применяются организационные меры, направленные на регулирование во времени эксплуатации источников шума:

- временное выключение неиспользуемой техники;

- выполнение наиболее шумных работ в дневное время;
- эксплуатация техники с закрытыми звукоизолирующими капотами и кожухами, предусмотренными конструкцией.

#### **10.4. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при накоплении, обезвреживании и размещении отходов**

Регламентом предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации установки по утилизации ЖО, на окружающую среду:

- Сбор и накопление отходов утилизации должен осуществляться с соблюдением правил охраны окружающей среды и техники безопасности и санитарных норм. Каждая партия отходов проходит радиационный контроль с помощью портативного носимого дозиметра.

- Место складирования отходов должно иметь твердое покрытие, полностью исключающее загрязнение почвы, подземных вод, атмосферного воздуха, изолировано от доступа посторонних лиц.

- Загрузка, транспортировка и разгрузка отходов должны осуществляться в присутствии ответственного лица.

Обоснование соответствия мест и способов временного хранения отходов произведены в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Твердыми отходами установки по утилизации жидких отходов АО «Новомет-Пермь» являются:

- Осадок механической очистки жидких отходов (72310201393) накапливается в полимерный металлическом контейнере с крышкой, вывозится на утилизацию по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение деятельности в области обращения с отходами 3-4 кл. опасности..

- Ткань фильтровальная хлопчатобумажная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более) (44321251613) хранится в закрытом металлическом контейнере.

Отходы 3 класса опасности

По мере накопления отходы вывозятся на утилизацию по договору с ООО «Экологические стратегии Урала». (Лицензия № (59)-5679-СТОБ от 11.05.2018).

Для предотвращения загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод образующимися отходами предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор отходов отдельно по классам опасности в предназначенную для этих целей емкость (контейнер и др.) в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03;
- организация мест временного хранения отходов в соответствии с установленными требованиями: устройство твердого покрытия (уплотненный грунт), защита от атмосферных осадков и ветра (контейнеры с крышками без доступа атмосферных осадков, защита от проникновения животных (огороженная территория, закрытые контейнеры) и соблюдение мер пожарной безопасности;
- своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов, пригодных для дальнейшей транспортировки и переработки, на специализированные предприятия;
- соблюдение графика вывоза отходов.

#### **10.5. Мероприятия по охране земельных ресурсов, почвенного слоя**

Для минимизации потерь земельных ресурсов компоновочными решениями предусматриваются рациональная схема размещения инженерных коммуникаций, защита примыкающих территорий от загрязнения сточными водами и отходами.

Эффективность внедряемых мероприятий и возможность корректировки принятых решений должны оцениваться на основе опережающего прогноза изменений состояния природной среды, что требует организации системы мониторинга.

В связи с этим, предусматривается внедрение программы по мониторингу объектов окружающей среды в зоне возможного влияния объекта.

#### **10.6. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия объекта на растительный и животный мир**

Не требуются.

#### **10.7. Мероприятия по снижению загрязнения почвенной поверхности и миграции загрязняющих веществ**

Не требуются.

## **11. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ**

Целью экологического мониторинга является предотвращение отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду, выявление соответствия реальных и прогнозных изменений природных компонентов.

Основной задачей ведения мониторинга является оценка изменений параметров природной среды территории размещения объекта на основе полученных результатов наблюдений.

Своевременное обнаружение признаков экологической опасности позволит предотвратить развитие отрицательных изменений природной среды.

Объектами мониторинга, с учетом интенсивности воздействия, являются: атмосферный воздух, объекты гидросферы, почва, растительный и животный мир.

Отбор проб и количественный химический анализ выполняются аккредитованными лабораториями.

### **11.1. Мониторинг атмосферного воздуха**

Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем расчетного определения величины выбросов от источников предприятия и сравнения их с нормативами предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

При выявлении превышения фактических концентраций вредных веществ относительно нормативов ПДВ должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие это увеличение.

Контроль содержания указанных веществ в атмосферном воздухе промплощадки и на границе СЗЗ проводится в рамках программы мониторинга атмосферного воздуха предприятия в целом.

### **11.2. Мониторинг объектов гидросферы**

Охрана подземных вод, в том числе посредством ведения мониторинга, регламентируется следующими основными документами:

- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ.
- Постановление правительства РФ от 27.08.2009 № 1235 Р «Об утверждении Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 г.».

- ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.

- ГОСТ 17.1.3.07-82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков.

- Положение об охране подземных вод, ВСЕГИНГЕО, М., 1985.

- Методические рекомендации по выявлению и оценке загрязнения подземных вод. М., ВСЕГИНГЕО, 1990

- Методические рекомендации по организации мониторинга подземных вод, М., ВСЕГИНГЕО, 1996.

- СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.

Воздействия на водные объекты при эксплуатации установки нет.

Контроль объектов гидросферы проводится в рамках программы мониторинга атмосферного воздуха предприятия в целом.

### **11.3. Мониторинг состояния почвенного слоя**

В рамках указанного вида производственного контроля (мониторинга) проводится наблюдение за состоянием почвенного покрова и земель, включая оценку механических нарушений почвы и загрязнения веществами, поступающими в атмосферный воздух в составе выбросов. Другим источником загрязнения почв могут быть объекты размещения отходов в случае несоблюдения требований по их временному хранению (накоплению).

Мониторинг состояния почвенного слоя проводится в рамках программы мониторинга атмосферного воздуха предприятия в целом.

### **11.4. Мониторинг растительного и животного мира**

Мониторинг состояния растительного и животного мира проводится в рамках программы мониторинга атмосферного воздуха предприятия в целом.

## **11.5. Контроль уровня физического воздействия**

Вредные физические воздействия, которые будут образоваться в ходе эксплуатации объекта, могут оказывать влияния на окружающую среду.

Измерения уровней шума выполняются в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- ГОСТ 23337-78 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»,
- СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»,
- МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Инструментальные замеры проводятся один раз в квартал в течение всего периода эксплуатации объекта в контрольных точках, расположенных на границе промплощадки, СЗЗ, ближайшей жилой застройки (при наличии), рабочей зоне (в рамках аттестации рабочих мест). Осуществляются измерения следующих показателей:

- эквивалентный уровень звука (в дБА);
- уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц (31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000).

## **11.6. Производственный экологический контроль**

Производственный экологический контроль, в соответствии со статьей 67 Федерального Закона Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

Осуществление производственного экологического контроля является обязательным условием природопользования.

Производственный экологический контроль проводится в соответствии с природоохранными нормативными документами, которыми являются:



– федеральные нормативные правовые акты и стандарты в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;

– федеральные нормативные и методические документы, утвержденные или согласованные специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, определяющие критерии и величины предельно допустимых нормативов или лимитов воздействия на компоненты окружающей природной среды, лимитов размещения отходов, порядок и методы контроля соблюдения природоохранных норм и нормативов, ответственность за их нарушения;

– отраслевые нормативные и методические документы в области охраны окружающей среды и природных ресурсов;

– региональные нормативные и методические документы, утвержденные или согласованные с территориальными природоохранными органами.

Таблица 11.3 - Предложения по производственному контролю

Объект производственного контроля	мероприятия	периодичность контроля	основание	исполнитель	срок исполнения
Контроль в области обращения с отходами производства и потребления					
Обязательное наличие документов:	Разработка Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение ПНООЛР (либо ежегодная сдача отчетности малого и среднего бизнеса) Оформление лицензии на сбор, обработку, обезвреживание, утилизацию отходов Оформление паспортов отходов	1 раз в 5 лет	ФЗ РФ № 89-ФЗ; Пр. МПР от 25.02.2010 г. № 50	На осн. договора	-
Представление отчетности в органы МПР Росстат	Составление формы статистической отчетности 2-тп (отходы)	1 раз в год	ФЗ РФ № 89-ФЗ;	Экологическая служба	до 1 февраля
	Расчет платы за негативное воздействие на ОС	1 раз в год	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Экологическая служба	до 10 марта

Организация первичного учета	Ведение журнала учета движения отходов	постоянно	ФЗ РФ № 89-ФЗ;	Экологическая служба	по мере вывоза отходов
	Организация и контроль за своевременным раздельным сбором и вывозом отходов на утилизацию	постоянно	ФЗ РФ № 89-ФЗ; Инструкция о порядке обращения с отходами на предприятии	Экологическая служба, производственные подразделения, организации утилизаторы на основании договоров	
	Организация и контроль за своевременным сбором и вывозом отходов подлежащих захоронению на полигон	Постоянно (по мере накопления, в соответствии с договорами и графиками вывоза)	ФЗ РФ № 52-ФЗ; ФЗ РФ № 89-ФЗ; СанПиН 2.1.7.1322-03; СанПин 2.1.7.728- 99;	Лица, ответственные за обращение с отходами	По мере образования транспортной партии (не реже 2-х раз в год)
Места временного накопления отходов	Учет объемов накопления отходов в соответствии с их лимитом	Постоянно	Инструкция о порядке обращения с отходами на предприятии	Экологическая служба	
	Организация и контроль выполнения мероприятий по уборке территории	Постоянно	Регламент работ	Экологическая служба	
	Организация и контроль выполнения мероприятий по ремонту (замене), покраске и маркировке емкостей для временного накопления отходов (контейнеров)	1 раз в 2 года	ФЗ РФ № 52-ФЗ; СП 3.5.3.1129-02; СанПиН 3.5.2.1376-03	Экологическая служба	
	Обучение лиц, ответственных за обращение с отходами и водителей	1 раз в 3 года	ФЗ РФ № 89-ФЗ	На осн. договора	
Контроль в области охраны атмосферного воздуха					
Обязательное наличие документов:	Разработка проекта Предельно допустимых выбросов в атмосферный воздух ПДВ	1 раз в 5 лет	ФЗ РФ № 96-ФЗ	На осн. договора	
	Получение Разрешения на выбросы вредных	1 раз в 5 лет	ФЗ РФ № 96-ФЗ	На осн. договора	

	(загрязняющих) веществ в атмосферный воздух				
	Документация экологической отчетности	1 раз в год		На осн. договора	
Лабораторный контроль	Контроль качества атмосферного воздуха в контрольных точках	1 раз в квартал		На осн. договора – аккредитованная лаборатория	
Контроль за организацией противоаварийных мероприятий в местах накопления отходов					
Возгорание площадок накопления отходов	Оснастить места накопления огнетушителями ОХП-10	Постоянно	ППБ-01-03	Служба Главного инженера	
Просыпка отходов, содержащих нефтепродуктов	Контроль за сбором нефтяных пятен	Постоянно	Технологическая инструкция «О порядке обращения с отходами»	Служба Главного инженера	

### **11.7. Мониторинг окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций**

Мониторинг аварийных и нештатных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Аварийно-оперативный мониторинг при эксплуатации объекта будет проводиться при аварийном разливе жидких отходов. Контролируемыми показателями являются параметры аварийного разлива жидких отходов и выброса загрязняющих веществ в окружающую среду, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

При возникновении аварийной ситуации производится оперативное оповещение представителей уполномоченных государственных органов, а также выполняется оперативное внеплановое обследование. Обследование сопровождается опробованием почв и атмосферного воздуха в зоне аварийного воздействия. Опробование проводится до и после ликвидации аварии.

Аналитические исследования выполняются с максимально-возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

В дополнение к плановому экологическому мониторингу разрабатывается план оперативного контроля, включающий график контроля, состав параметров, периодичность и места проведения контроля. При разработке плана оперативного контроля учитываются:

- время ликвидации причин сверхнормативного загрязнения;
- масштаб аварии и количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии;
- время завершения работ по ликвидации последствий аварии.

## 12. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАТЕЖИ

*Платежи за загрязнение* окружающей среды в период эксплуатации объекта включают в себя плату за загрязнение атмосферного воздуха и за размещение отходов. В связи с отсутствием в период проведения работ сброса сточных вод в водные объекты, платежи за загрязнения водных объектов не рассчитываются.

### 12.1. Расчет компенсационных выплат за загрязнение атмосферного воздуха

Согласно Постановлению РФ от 13.09.2016 г. №913 применяются следующие нормативы платы за загрязнение атмосферы в 2018 г. В расчете платы учитываются только стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха.

Таблица 12.1 – Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта

Код	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/год	Норматив платы за одну тонну, руб.	Размер платы, руб.
0415	предельные углеводороды C1-C5	0,00372	108	0,40
0416	предельные углеводороды C6-C10	0,000878	0,1	0,00
		0,004598		0,40

Размер платы за загрязнение атмосферного воздуха за период эксплуатации (1 год) составляет 0,40 руб.

### 12.2. Расчет компенсационных выплат за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов на период эксплуатации и строительства объекта произведен согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", Постановления Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 "Об

исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду".

Результаты расчета представлены в таблице 12.2.

Таблица 12.2 - Расчет платы за размещение отходов (эксплуатация)

<b>№</b>	<b>Наименование отходов</b>	<b>Кол-во размещаемых отходов, т</b>	<b>Норматив платы за размещение отходов, руб/т</b>	<b>Размер платы, руб.</b>
1	Отходы 3 класса опасности	86,7 – 92,3 (на утилизацию)	663,2	0,00
	<b>ИТОГО:</b>	<b>86,7 – 92,3</b>		<b>0,0</b>

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Санкт-Петербург, 2001
4. Временные рекомендациями по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока с территорий промышленных предприятий и расчету условий выпуска его в водные объекты. ВНИИ ВОДГЕО, ВНИИВО, М., 1983 г.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012.
6. Перечень и коды веществ загрязняющих атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2012 год.
7. Справочник проектировщика. Защита от шума, под ред. Юдина 1976г.
8. Физические факторы. Эколого-гигиеническая оценка и контроль. Практическое руководство в 2-х томах./ Ред. Измеров Н. Ф., Суворов Г.А., Куралесин Н.А., М.: «Медицина», 1999.
9. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М. 1999г.

## Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменен- ных	заменен- ных	новых	аннулирован ных				



## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

# ПРИЛОЖЕНИЕ А. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ Веществ на период эксплуатации объекта

Валовые и максимальные выбросы предприятия №65,  
НОВОМЕТ, установка,  
Пермь, 2018 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.0.1.13 от 01.09.2008  
Copyright© 1995-2008 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

Программа зарегистрирована на: ПГТУ  
Регистрационный номер: 01-01-1485

## Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

## Характеристики периодов года

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №1; ,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
цех №0, площадка №1**

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.020  
Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
ГАЗЕЛЬ грузовая	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет

**ГАЗЕЛЬ грузовая : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000144	0.000013
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0000116	0.000010
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000019	0.000002
0328	Углерод (Сажа)	0.0000017	0.000001
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000027	0.000002
0337	Углерод оксид	0.0000239	0.000020
0401	Углеводороды**	0.0000044	0.000004
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0000044	0.000004

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub>- 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:  
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ГАЗЕЛЬ грузовая	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Переходный	ГАЗЕЛЬ грузовая	0.000003
	ВСЕГО:	0.000003
Холодный	ГАЗЕЛЬ грузовая	0.000009
	ВСЕГО:	0.000009
Всего за год		0.000020

**Максимальный выброс составляет: 0.0000239 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$  - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 3600 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\max} = \sum (G_i)$ , где

$M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.020$  км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$N'$  - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью движения.

<i>Наименование</i>	<i>M1</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
ГАЗЕЛЬ грузовая (д)	4.300	1.0	да	0.0000239

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ГАЗЕЛЬ грузовая	0.000001
	ВСЕГО:	0.000001
Переходный	ГАЗЕЛЬ грузовая	6.0E-7
	ВСЕГО:	6.0E-7
Холодный	ГАЗЕЛЬ грузовая	0.000002
	ВСЕГО:	0.000002
Всего за год		0.000004

**Максимальный выброс составляет: 0.0000044 г/с. Месяц достижения: Январь.**

<i>Наименование</i>	<i>M1</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
ГАЗЕЛЬ грузовая (д)	0.800	1.0	да	0.0000044

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ГАЗЕЛЬ грузовая	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Переходный	ГАЗЕЛЬ грузовая	0.000002
	ВСЕГО:	0.000002
Холодный	ГАЗЕЛЬ грузовая	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Всего за год		0.000013

**Максимальный выброс составляет: 0.0000144 г/с. Месяц достижения: Январь.**

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
ГАЗЕЛЬ грузовая (д)	2.600	1.0	да	0.0000144

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ГАЗЕЛЬ грузовая	4.2E-7
	ВСЕГО:	4.2E-7
Переходный	ГАЗЕЛЬ грузовая	2.3E-7
	ВСЕГО:	2.3E-7
Холодный	ГАЗЕЛЬ грузовая	6.3E-7
	ВСЕГО:	6.3E-7
Всего за год		0.000001

**Максимальный выброс составляет: 0.0000017 г/с. Месяц достижения: Январь.**

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
ГАЗЕЛЬ грузовая (д)	0.300	1.0	да	0.0000017

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ГАЗЕЛЬ грузовая	8.2E-7
	ВСЕГО:	8.2E-7
Переходный	ГАЗЕЛЬ грузовая	3.7E-7
	ВСЕГО:	3.7E-7
Холодный	ГАЗЕЛЬ грузовая	0.000001
	ВСЕГО:	0.000001
Всего за год		0.000002

Максимальный выброс составляет: 0.0000027 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
ГАЗЕЛЬ грузовая (д)	0.490	1.0	да	0.0000027

Трансформация оксидов азота  
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
 Коэффициент трансформации - 0.8  
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ГАЗЕЛЬ грузовая	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Переходный	ГАЗЕЛЬ грузовая	0.000002
	ВСЕГО:	0.000002
Холодный	ГАЗЕЛЬ грузовая	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Всего за год		0.000010

Максимальный выброс составляет: 0.0000116 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 Коэффициент трансформации - 0.13  
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ГАЗЕЛЬ грузовая	7.1E-7
	ВСЕГО:	7.1E-7
Переходный	ГАЗЕЛЬ грузовая	2.8E-7
	ВСЕГО:	2.8E-7
Холодный	ГАЗЕЛЬ грузовая	7.1E-7
	ВСЕГО:	7.1E-7
Всего за год		0.000002

Максимальный выброс составляет: 0.0000019 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов  
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ГАЗЕЛЬ грузовая	0.000001
	ВСЕГО:	0.000001
Переходный	ГАЗЕЛЬ грузовая	6.0E-7
	ВСЕГО:	6.0E-7
Холодный	ГАЗЕЛЬ грузовая	0.000002
	ВСЕГО:	0.000002
Всего за год		0.000004

Максимальный выброс составляет: 0.0000044 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	%%	Схр	Выброс (г/с)
ГАЗЕЛЬ грузовая (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0000044

#### Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.000010
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000002
0328	Углерод (Сажа)	0.000001
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.000002
0337	Углерод оксид	0.000020
0401	Углеводороды	0.000004

#### Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2732	Керосин	0.000004

#### Станции аэрации (версия 1.0)

Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод.  
 Приложение 7 методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.  
 Письмо НИИ Атмосфера №07-2-710/12-0 от 27.11.2012  
 Фирма "Интеграл" 2012-2013 г.

Пользователь: ООО "Запад-Уралдорпроект" Регистрационный номер: 11-21-0039  
 Версия программы: 1.0.0002

Объект: [8] Ленточный фильтр  
 Площадка: 0  
 Цех: 0  
 Источник: 1  
 Вариант: 0  
 Название источника выбросов: Новый источник выбросов  
 Источник выделения: [1] Источник №1  
 Тип источника: Решетки

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0002649	0.003720
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000625	0.000878

Выброс рассчитывается по формулам:

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс ( $M^{\max}$ ), г/с

При  $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1 \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93}$$

При  $u > 3$

$$M^{\max} = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1 \cdot C_{\max} \cdot S^{0.93}$$

$u$  - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация

$C_{\max}$ , м/с

$a_1$  - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной

поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения  
 $C_{\max}$  - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м<sup>3</sup>  
 $S$  - полная площадь водной поверхности (без учета укрытия)

#### Валовый выброс (G), т/год

$$G=31.5*\sum P_i*M_i$$

$P_i$  - безразмерная повторяемость градации скорости ветра

$M_i$  - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

#### Учет механических укрытий

$$M^{\max}=M^{\max}*a_3$$

$$G=G*a_3$$

$a_3$  - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

#### Статистические метеоданные

##### Город: Пермь

Среднегодовая температура воздуха: 1.5 °C

Среднегодовая скорость ветра: 3.2 м/с

#### Результаты замеров

Температура воды: 20 °C

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью: 20 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:

Фактическое (dT): 0°C

Среднее (dT): 18.5°C

Полная площадь водной поверхности (без учета укрытия) (S): 0.63 м<sup>2</sup>

Площадь укрытия сооружений (So): 0 м<sup>2</sup>

#### [415] Смесь углеводородов предельных C1-C5

#### Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a3)
Максимальный выброс	0.0002649	0.0002649, г/с	1
Валовый выброс	0.003720	0.0037203, т/год	1

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{\max}$ ): 7.54 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 7.54 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	7.54

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. a=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При  $u \leq 3$

$$M=2.7*10^{-5}*a_1*C_{\phi}*S^{0.93}$$

При  $u > 3$

$$M=0.9*10^{-5}*u*a_1*C_{\phi}*S^{0.93}$$

Градация скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a)	Доля градации (M), г/с
2.5	0.4	1.005158384	0.000133155
8.5	0.01	1.001309958	0.000375827
6.5	0.06	1.001769064	0.000287529
4.5	0.22	1.002670598	0.000199238

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{\max}$ ): 0.0002649 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0.003720 т/год



### Учет механических укрытий

$$a_3 = 1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n = 1$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o/S = 0$

### [416] Смесь углеводородов предельных C6-C10

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (а3)
Максимальный выброс	0.0000625	0.0000625, г/с	1
Валовый выброс	0.000878	0.0008783, т/год	1

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности ( $C_{max}$ ): 1.78 мг/м<sup>3</sup> при скорости ветра 6 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ( $C_{\phi}$ ): 1.78 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
6	1.78

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов.  $a = 1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При  $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1 \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}$$

При  $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1 \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (а)	Доля градации (M), г/с
2.5	0.4	1.005158384	0.000031434
8.5	0.01	1.001309958	0.000088723
6.5	0.06	1.001769064	0.000067878
4.5	0.22	1.002670598	0.000047035

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом ( $M^{max}$ ): 0.0000625 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0.000878 т/год

### Учет механических укрытий

$$a_3 = 1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n = 1$$

Степень укрытости сооружений  $n = S_o/S = 0$

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ  
ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50**  
**Copyright © 1990-2017 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ПГТУ  
Регистрационный номер: 01-01-1485

**Предприятие: 24, АО "НОВОМЕТ-Пермь"**

Город: 23, Пермь

Район: 23, Индустриальный район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Новый вариант исходных данных**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-15,3
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	18
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

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

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

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

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рел.	Координаты				Ширина источ. (м)
													X1-ос. (м)	Y1-ос. (м)	X2-ос. (м)	Y2-ос. (м)	
+	0		6001	Ленточный фильтр	1	3	2	0,00			0	1	387,74	146,93	389,35	148,10	6,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0002649	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0006250	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

+	0		6002	Технологический проезд	1	3	2	0,00			0	1	397,68	141,34	411,05	134,53	3,00
---	---	--	------	------------------------	---	---	---	------	--	--	---	---	--------	--------	--------	--------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000116	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000019	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0000017	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000027	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0337	Углерод оксид	0,0000239	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
2732	Керосин	0,0000044	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0,0000116	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000116</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0,0000019	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000019</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0,0000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000017</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0,0000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000027</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0,0000239	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000239</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0002649	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0002649</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0006250	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

Итого:	0,0006250	0,00	0,00
--------	-----------	------	------

### Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0,0000044	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000044</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Выбросы источников по группам суммации

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: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0301	0,0000116	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6002	3	0330	0,0000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,0000143</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК/ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20	0,20	ПДК с/с	0,04	0,04	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40	0,40	ПДК с/с	0,06	0,06	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	0,15	ПДК с/с	0,05	0,05	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50	0,50	ПДК с/с	0,05	0,05	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00	5,00	ПДК с/с	3,00	3,00	1	Нет	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	ПДК м/р	200,00	200,00	ПДК с/с	50,00	50,00	1	Нет	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	ПДК м/р	50,00	50,00	ПДК с/с	5,00	5,00	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,20	1,20	ОБУВ	1,20	1,20	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

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

**Вещества, расчет для которых нецелесообразен  
или не участвующие в расчёте**

**Критерий целесообразности расчета  $E_3=0,01$**

<b>Код</b>	<b>Наименование</b>	<b>Сумма <math>C_m/ПДК</math></b>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00
0337	Углерод оксид	0,00
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,00
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00
2732	Керосин	0,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,00



**ПРИЛОЖЕНИЕ В. ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**



**ПРИЛОЖЕНИЕ Г. СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАО  
«НОВОМЕТ-ПЕРМЬ» С ГРАНИЦАМИ САМНИТАРНО-  
ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ**



**ПРИЛОЖЕНИЕ Д. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ  
ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ПРОЕКТ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ  
ЗАО «НОВОМЕТ-ПЕРМЬ»**