



Эксперт в области
экологической безопасности

Общество с ограниченной
ответственностью «РПН-Сфера»
115533, г. Москва, пр-т Андропова, д. 22

8(499)557-02-70/8(800)700-37-30

www.rpn-sfera.ru | info@rpn-sfera.ru

Утверждаю

Главный инженер
АО «МЦБК»

А.В.Фещенко

2019 г.



**МАТЕРИАЛЫ ПО ОЦЕНКЕ
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
ПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ НОВОЙ
ТЕХНОЛОГИИ
«ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
ТВЕРДОГО БИОТОПЛИВА ИЗ
ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД
ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И
ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ»**

Том 1

Разработчик

Генеральный директор
ООО «РПН-Сфера»

Ю.А. Кортунов

« _____ » 2019 г.
М.П.



Москва
2019 г.

Сведения об исполнителях

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны специалистами ООО «РПН-Сфера».

Юридический адрес: 115533, г. Москва, пр-т Андропова, д. 22, помещение №1.

Фактический адрес: 115533, г. Москва, пр-т Андропова, д. 22, помещение №1.

Телефон/факс: +7 (499) 271-78-08

ИНН: 7715890562

КПП: 770801001

ОГРН: 1117746899291

Генеральный директор

_____ Ю. А. Кортунов
подпись, дата

Технический директор

_____ И. С. Воронюк
подпись, дата

Инженер-эколог

_____ Г.Н. Изварина
подпись, дата

Содержание

СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЯХ.....	2
ВВЕДЕНИЕ	6
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ	7
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	8
1.1 Цели и задачи ОВОС.....	8
1.2 Принципы проведения ОВОС	9
1.3 Законодательные требования к ОВОС	9
1.4 Методология и методы, использованные в ОВОС	12
2. АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА	14
2.1 Производства биопочв	15
2.2 Обезвреживания осадков очистных сооружений	15
2.3. Термической сушки осадков сточных вод	16
2.4 Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов	17
3. КРАТКАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	18
3.1 Общие сведения об объекте.....	18
3.2 Описание технологического процесса.....	19
3.4 Требования к производственной площадке	29
4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	37
4.1 Климатические и метеорологические характеристики района размещения объекта.....	37
4.1.1 Температура воздуха	37
4.1.2 Атмосферные осадки	39
4.1.3 Снежный покров	39
4.2 Характеристика атмосферного воздуха.....	39
4.3 Радиационная обстановка	45
4.4 Качество поверхностных вод по гидрохимическим показателям.....	48
4.5 Оценка современного состояния геологической среды	56
4.6 Качество почвенного покрова	61
4.7 Леса и прочие лесопокрываемые земли	68
4.8 Биоразнообразие растений, животных, грибов.....	72
4.9 Редкие и исчезающие виды	83
4.10 Особо охраняемые природные территории.....	88
5. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ	92
6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ К ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	103
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	104
7.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух	104
7.1.1 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	104
7.1.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ	105
7.1.3 Прогнозная оценка уровня загрязнения атмосферы	117
7.2 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды	121
7.3 Оценка акустического воздействия объекта, вибрации, электромагнитного и ионизирующего излучений ..	125
7.4 Оценка воздействия отходов объекта на состояние окружающей среды	128

7.4.1 Отходы, образующиеся при производстве твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов	129
7.4.2 Расчет количества образования отходов.....	136
7.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир	156
7.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	157
7.7 Оценка воздействия на геологическую среду.....	159
ПДК,	161
7.8 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.....	164
7.9 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), объекты историко-культурного наследия	165
7.10 Оценка воздействия на социально-экономические условия.....	166
8 АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ	167
9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	178
9.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	178
9.2 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды.....	179
9.3 Мероприятия по защите от шума.....	180
9.4 Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при накоплении, обезвреживании и размещении отходов	181
9.5 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на геологическую среду	182
9.6 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия объекта на растительный и животный мир	183
9.7 Мероприятия по охране почв и рациональному использованию земельных ресурсов	184
9.8 Мероприятия, направленные на соблюдение режима санитарно-защитной зоны	185
9.9 Мероприятия направленные на сохранение особо охраняемых природных территорий и объектов историко-культурного наследия	185
9.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций.....	186
10 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ.....	187
10.1 Контроль состояния атмосферного воздуха	191
10.2 Контроль состояния поверхностных вод.....	193
10.3 Контроль уровня физического воздействия.....	194
10.4 Контроль состояния почв и земель	194
10.5 Контроль состояния растительности и животного мира	195
10.6 Программа производственного контроля.....	197
10.7 Затраты на проведение экологического мониторинга	202
10.8 Мониторинг окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций	204
11 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	206
12 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	210
ПРИЛОЖЕНИЯ	211
Приложение 1. Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду	212
Приложение 2. Учредительные документы	215
Приложение 3. Технические условия, технологический регламент	217
Технические условия твердое биотопливо	217
Технологический регламент	234
Приложение 4. Климатическая и фоновая характеристика прайона размещения предприятия АО «МЦБК»	288
Приложение 5. Шумовые характеристики	292
Приложение 6. Карта-схема расположения источников шума	293
Приложение 7. Картограммы уровня шума	294
Приложение 8. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	305

Приложение 9. Публикации в газетах	354
Приложение 10. Материалы общественных обсуждений.....	366

Введение

Данный проект подготовлен на основании проведения оценки воздействия на окружающую среду результатов апробации технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

Любое производство является потенциально опасным, так как в процессе выполнения тех или иных технологических операций производственного процесса происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образуются отходы, технологическое оборудование может являться источником шумового загрязнения, что в целом может негативно сказаться на состоянии окружающей среды.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду – процесс, способствующий принятию экологически ориентированных решений о реализации намечаемой деятельности посредством оценки экологических последствий, определения возможных неблагоприятных воздействий на компоненты окружающей среды, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению негативных последствий осуществления намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды при использовании технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов выполнена в соответствии с:

- Федеральным законом от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»,
- Приказом Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации от 29.12.1995 года №539 «Об утверждении «Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности».

Данная технология, реализуемая к применению *в границах промплощадки АО «МЦБК»*.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий при технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

В материалах оценки воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов представлена информация о технологическом режиме и порядке проведения операций технологического процесса, характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия, их значимости, а также о возможности минимизации перечисленных воздействий.

Список используемых сокращений

- ЗВ – загрязняющие вещества;
- ПДВ – предельно допустимый выброс;
- ПДК – предельно-допустимая концентрация;
- ПДК_{м.р.} – максимальная разовая предельная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест;
- ПДК_{с.с.} – среднесуточная предельная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест;
- ПДУ – предельно допустимые уровни;
- ОБУВ – ориентировочно-безопасный уровень воздействия загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест;
- ООПТ - особо охраняемые природные территории;
- УПРЗА - Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы;
- СЗЗ – санитарно-защитная зона;
- ФККО - федеральный классификационный каталог отходов;
- ОСВ- осадки сточных вод;
- ОС - Очистные сооружения;
- ТКО - Твердые коммунальные отходы;
- СБО - Станция биологической очистки;
- КСКДО - Котельная сжигания кородревесных отходов.

1. Общие положения

1.1 Цели и задачи ОВОС

Цели и задачи ОВОС определены «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденным Приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372.

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

При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо исходить из потенциальной экологической опасности любой деятельности (принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности). Важным принципом ОВОС является «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».

Цель проведения ОВОС – предотвращение и (или) снижение негативного воздействия, возникающего при осуществлении хозяйственной деятельности проектируемых объектов, а также связанных с ним социальных, экономических и иных последствий.

При проведении ОВОС объекта 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, выполнена оценка состояния здоровья населения в предполагаемой зоне влияния, представлена социально-экономическая характеристика района;
- выявлены факторы негативного воздействия на природную среду и здоровье населения.
- проведена оценка степени воздействия на окружающую среду на все компоненты окружающей среды;
- 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;
- выявлены экологические риски, неопределенности и ограничения.

1.2 Принципы проведения ОВОС

При проведении оценки воздействия 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.

1.3 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 место размещение, 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 слепопроектного 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 Положения Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 16 мая 2000 г. № 372 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.

1.4 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.

2. Анализ альтернативных вариантов реализации проекта

Крупнейшая экологическая проблема стран СНГ — загрязненность их территории отходами. Особую озабоченность вызывают отходы, образованные в процессе очистки сточных вод.

Основная специфика таких отходов — их двухкомпонентность: система состоит из органической и минеральной составляющей (80 и 20 % соответственно в свежих отходах и до 20 и 80 % в отходах после длительного хранения). Чаще всего такие виды отходов складированы под открытым небом и не подлежат дальнейшей переработке.

Отсутствие в мировой практике действенных способов утилизации данных видов отходов и вызванное этим обострение экологической ситуации (загрязнения атмосферы, гидросферы, почв) свидетельствуют об актуальности нахождения новых подходов и технологий по вовлечению осадков в хозяйственный оборот.

Попытка России перенести зарубежный опыт сжигания ОСВ на отечественную почву (строительство мусоросжигательных заводов) оказалась неэффективной: объем твердой фазы снизился всего на 20 % при одновременном выбросе в атмосферный воздух большого количества газообразных токсичных веществ и продуктов сгорания. В связи с этим в России, как и во всех остальных странах СНГ, основным способом обращения с осадками очистных сооружений остается их складирование на иловых картах и/или илонакопителях. Складированию подвергаются предварительно обезвоженные отходы с влажностью не более 80 %.

Хранение осадков сточных вод на иловых площадках сопровождается экологическими рисками загрязнения поверхностных и подземных вод, почв, растительности. То есть, существующие традиционные технологии не отвечают современным экологическим и техническим требованиям, не позволяют использовать энергетический и ресурсный потенциал отходов.

Таким образом, переработка осадков сточных вод является одной из актуальных, приоритетных задач, направленной на снижение и предотвращение негативного воздействия на объекты окружающей среды.

Нулевой вариант предполагает отказ от технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов. В случае отказа от намечаемого вида деятельности отходы очистных сооружений будут складироваться на иловых картах и/или илонакопителях, что приведет к отчуждению свободных территорий, ограничивая возможность использования земельных участков для строительства жилых здания и т.д.

К основным недостаткам данного способа обращения с отходами можно отнести:

- отчуждение больших площадей земли под размещение полигона, а также его санитарно-защитную зону,
- постоянное негативное воздействие на компоненты окружающей среды,
- значительные затраты на мониторинг компонентов окружающей среды.

Такой вариант не позволяет решить проблемы современной экологической обстановки и не отвечает требованиям охраны окружающей среды.

2.1 Производства биопочв

В странах Европейского союза существует общий порядок применения отходов осадков очистных сооружений в сельском хозяйстве в качестве органо-минерального удобрения. Однако отходы осадков очистных сооружений концентрируют в себе все основные загрязняющие вещества, содержащиеся в сточных водах, которые в силу их высокой токсичности являются, по данным ЮНЕСКО, наиболее опасными загрязнителями для окружающей среды. Особую опасность представляют хлор- и серосодержащие соединения, а также металлоорганические соединения, которые, как правило, относятся к суперэкоотоксикантам, что ограничивает использование осадков очистных сооружений в качестве удобрения. Применение отходов очистных сооружений в качестве удобрений или технических грунтов представляется возможным после предварительной обработки, включающей процессы обеззараживания и дегельминтизации или реагентной дезоксидации с последующим обезвоживанием с получением утилизируемого продукта – органо-минерального компоста. Однако в России использование осадков очистных сооружений в качестве удобрения и технического грунта ограничено законодательством и допускается только после установления класса опасности (токсичности) в соответствии с СП 2.1.7.1386–03 «Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления. Санитарные правила» на основании методики согласно ГОСТ Р 17.4.3.07–2001 «Охрана природы. Почвы. Требования к свойствам осадков сточных вод при использовании их в качестве удобрений».

Плюсы:

- утилизация отходов очистных сооружений;
- уменьшение затрат на доставку почвогрунтов;
- образование достаточного количества кондиционных почвогрунтов, в городе.

Недостатки применения отходов осадков очистных сооружений в качестве удобрения является серьезная опасность загрязнения почвы, получаемой продукции и всей окружающей среды в целом различными очень вредными веществами, прежде всего, соединениями тяжёлых металлов и токсическими органическими соединениями. Они могут взаимодействовать друг с другом и с микроорганизмами почвы и образовывать новые соединения с неизвестными свойствами. Положение усугубляется тем, что современные возможности аналитического контроля за составом качества удобрений, весьма ограничены. Поэтому использование осадков очистных сооружений в качестве удобрения может быть не только полезным, но и опасным для людей и животных.

2.2 Обезвреживания осадков очистных сооружений

Для переработки и обезвреживания осадка используются промышленные методы. Обезвреживание осадка (его стабилизация) осуществляется в специализированных сооружениях – метантенках при температуре 50-53°C. В целях максимального уменьшения объема утилизируемых осадков (отходов), обезвреженные осадки уплотняются в гравитационных уплотнителях и обезвоживались на камерных фильтр-прессах. В процессе такой переработки объем осадка уменьшается более чем в 9 раз.

Опыт эксплуатации данной схемы в течение более 19 лет выявил некоторые ее недостатки, такие как:

- высокие эксплуатационные затраты на техническое обслуживание;
- значительный рецикл органических загрязнений;
- сложный алгоритм управления технологическим процессом, требующий участия большого количества эксплуатационного персонала;
- складирование на иловых картах и/или илонакопителях.

Анализ передового опыта показал, что в современных условиях использование центробежных аппаратов (декантеров) для переработки осадков сточных вод является наиболее предпочтительным.

В целях определения оптимального типа декантеров на Люберецких очистных сооружениях (ЛОС) в 2013-2014 гг. были проведены промышленные испытания центрифуг ведущих производителей (Вестфалия Сепаратор, Флотвег, Альфа Лаваль). Анализ эксплуатационных затрат показал, что использование данного вида оборудования позволяет получить следующие преимущества:

- высокая окупаемость инвестиционных затрат (около 3 лет);
- снижение эксплуатационных затрат более чем в 2 раза;
- высвобождение более 30% производственных помещений;
- простейший алгоритм автоматизации технологического процесса, обеспечивающий возможность работы в автономном режиме;
- возможность использования данного вида оборудования для сгущения избыточного активного ила, что позволяет оптимизировать процесс стабилизации осадка в метантенках;
- возможность обезвоживания непромытого осадка позволяет исключить из эксплуатации уплотнители сбреженного осадка – основной источник выброса дурнопахнущих веществ.

2.3. Термической сушки осадков сточных вод

Термическую сушку осадков проводят, как правило, после механического обезвоживания. Сушительные аппараты термического действия делятся на кондуктивные и конвективные, в зависимости от способа подвода теплоты. К кондуктивным относятся вальцовые, вакуумные, скребковые и шнековые сушилки. Сушительные аппараты конвективного типа делятся на стационарные (барабанные, многоподовые, ленточные, петлевые) и динамические (распылительные, пневматические трубы сушилки со встречными струями, сушилки с кипящим и фонтанирующим слоями). В конвективных сушилках динамического принципа действия продолжительность процесса обезвоживания значительно меньше, чем в стационарных сушительных аппаратах, поэтому сушка с их применением является наиболее эффективным методом термического обезвоживания ОСВ. В целом к преимуществам термических методов обезвоживания ОСВ относится высокая эффективность, а также обеззараживание осадков от патогенной микрофлоры и гельминтов.

Использование современных термических технологий позволяют минимизировать воздействие на окружающую среду, возникающие в результате сушки осадка, что не приводит к превышению нормативных показателей в отработанном воздухе. При этом, скрытая в сухом веществе осадка тепловая энергия используется для покрытия

энергетических потребностей, необходимых для испарения избыточной влаги. При этом объем осадка уменьшится более чем в 3 раза, а калорийность высушенного осадка позволит использовать его в качестве топливной составляющей для использования на ГРЭС и ТЭЦ, а также в качестве альтернативного топлива для производства цемента и энергетической добавки при сжигании ТКО.

2.4 Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов

Технология производства твердого биотоплива включает технологическую стадию удаления влаги из осадков ОС на ленточном фильтрпрессе с целью получения компонента твердого топлива, направляемого на линию по сжиганию кородревесных отходов.

Технологическая линия производства биотоплива представляет собой комплекс оборудования, в котором процессы дозирования компонентов отходов и подачи их в накопительный бункер топки котельной установки полностью автоматизированы.

При сжигании полученного твердого биотоплива производится выработка перегретого пара используемого для технологических и теплофикационных нужд.

Оценка технологии твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов свидетельствует о том, что в экономическом, экологическом и социальном отношениях проектируемая деятельность является целесообразной, обоснованной и необходимой на современном этапе для обеспечения экологической безопасности рассматриваемого региона. В связи с этим, варианты 0 (складироваться на иловых картах и/или илонакопителях) и 1 (производства биопочв), 2 (обезвреживания осадков), а также 3 (термической сушки осадков сточных вод) оцениваются как крайне неблагоприятные и нецелесообразные.

3. Краткая технологическая характеристика объекта

3.1 Общие сведения об объекте

3.1.1 Заказчик деятельности

Акционерное общество «Марийский целлюлозно-бумажный комбинат» (АО «МЦБК»).
Юридический и почтовый адрес АО «МЦБК»: 425000, Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Карла Маркса, д. 10.

Фактический адрес АО «МЦБК»: 425000, Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Карла Маркса, д. 10.

Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) 1021202250563

- идентификационного номера налогоплательщика - ИНН 1216010765;
- кода причины постановки на учёт - КПП 121601001.

Копии учредительных документов представлены в Приложении 2.

3.1.2 Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника - контактного лица.

Контактное лицо – Куратор СБО АО «МЦБК» Варакин Владимир Ефимович
тел. 8(960)0907676.

3.1.3 Название объекта и планируемое место его реализации.

Технология производства твердого биотоплива включает технологическую стадию удаления влаги из осадков ОС на ленточном фильтрпрессе с целью получения компонента твердого топлива, направляемого на линию по сжиганию кородревесных отходов.

При сжигании полученного твердого биотоплива производится выработка перегретого пара используемого для технологических и теплофикационных нужд АО «МЦБК».

Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов планируется к реализации в границах промплощадки АО «МЦБК».

Акционерное общество «Марийский целлюлозно-бумажный комбинат» (АО «МЦБК») территориально расположен в городе Волжск, республики Марий Эл, на берегу р. Волга (в 1820 км от устья), в 50-ти км от Казани. Основной вид деятельности – производство целлюлозы сульфатной небеленой, бумаги, картона, переработка макулатуры.

Общая площадь территории предприятия АО «МЦБК» составляет 123 га, в том числе 117 га занимает производственная площадка. Периметр границ комбината составляет 5,3 км, из них 1,6 км проходит по берегу реки Волги.

ТУ и ТР по производству твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов представлены в Приложении 3.

3.2 Описание технологического процесса

Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов основана на обезвоживании осадков СБО на ленточном фильтр-прессе до нужной остаточной влажности с последующей дозированной подачей полученного компонента в смесь измельченных кородревесных отходов и отходов токового сортирования макулатуры.

Общая технологическая схема процесса производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов изображена на рисунке 3.2.1.

Производство твердого биотоплива включает в себя следующие технологические линии:

- линию подготовки и подачи кородревесных отходов;
- линию подготовки и подачи компонента твердого биотоплива из осадков СБО;
- линию подготовки и подачи отходов макулатуры при тонком сортировании макулатуры.

Технологическая линия производства биотоплива представляет собой комплекс оборудования, в котором процессы дозирования компонентов отходов и подачи их в накопительный бункер топки котельной установки полностью автоматизированы.

Максимальная мощность предприятия по производимому твердому биотопливу составляет 138335 т/год.

Производство твердого биотоплива осуществляется круглый год в круглосуточном режиме. Расчетное количество рабочих часов оборудования - 8760 часов в год.

При производстве твердого биотоплива используется стандартное оборудование, используемое в целлюлозно-бумажной промышленности.

Твердое биотопливо (ТУ 38.21.23-102-00279410-2019) представляет собой рыхлую сыпучую смесь измельченных кородревесных отходов, включающую компонент из обезвоженного осадка объединяемых непосредственно перед подачей в топку котла энергетической установки.

Характеристики твердого биотоплива, представлена в таблице 3.2.1

Таблица 3.2.1. Характеристики твердого биотоплива

№	Показатели	Значение
1	Насыпная плотность, кг/м ³	500-520
2	Максимальный размер частиц, мм, не более	50
3	Общая влажность, %, не более	60
4	Зольность, %, не более	5
5	Низшая теплота сгорания рабочей массы, МДж/кг, не менее	18
6	Компонентный состав %:	
	Измельченная кора	43-57
	Измельченные древесные отходы	0,2-3,5
	Опил	14-36
	Осадки СБО	9-24
	Отходы тонкой сортировки макулатурной массы	6-10

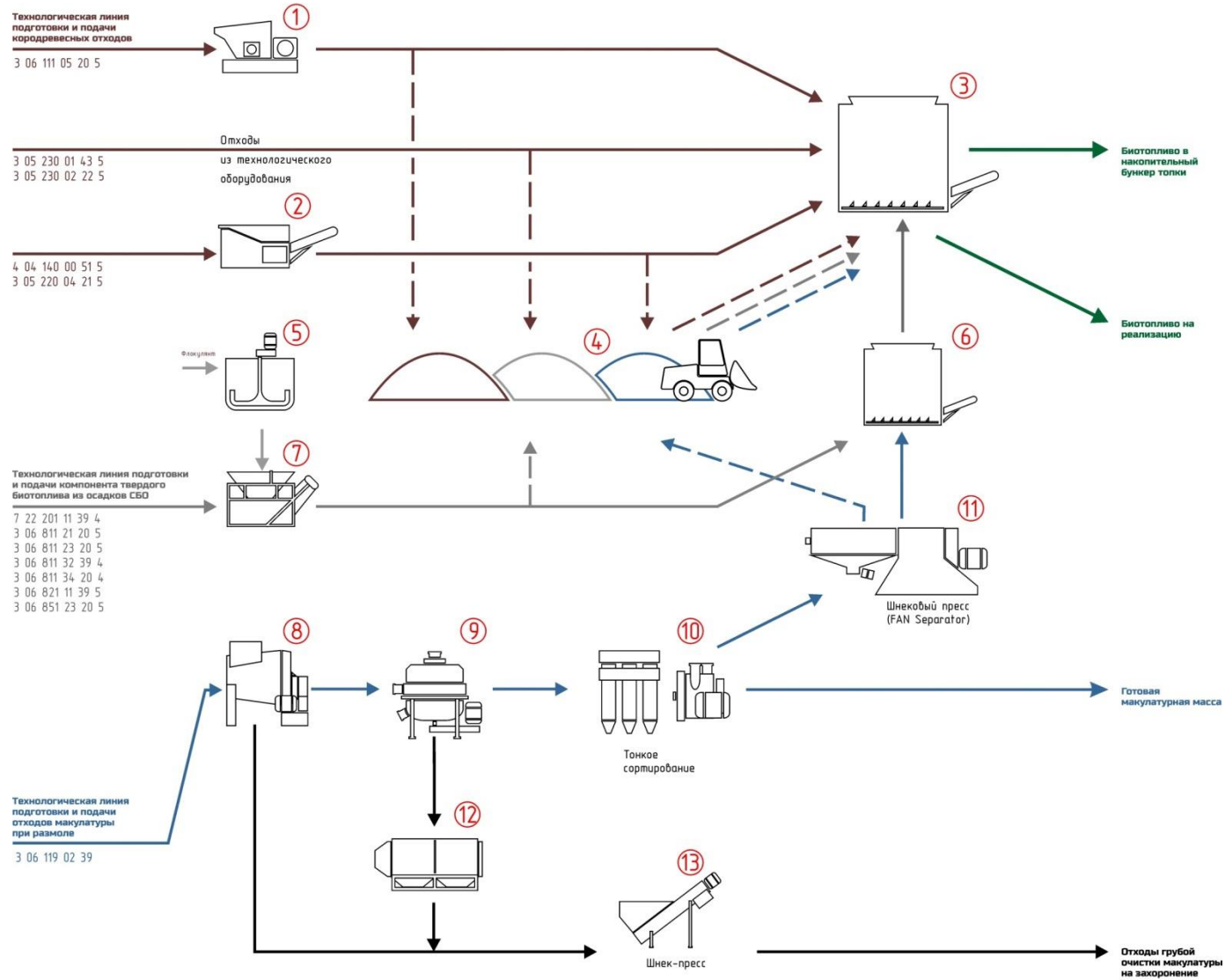


Рисунок 3.2.1. Общая технологическая схема процесса производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов

**ЭКСПЛИКАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЕ ПРОЦЕССА
ПРОИЗВОДСТВА ТВЕРДОГО БИОТОПЛИВА ИЗ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД
ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ**

Обозначение	Наименование
<i>Технологическое оборудование</i>	
1	Корорубка в цехе Лесная Биржа
2	Измельчитель FORUS HB 186 E
3	Склад готового биотоплива
4	Площадка складирования компонентов биотоплива
5	Бак флокуляции
6	Бункер скопа
7	Ленточный фильтр-пресс DEWA-Press S-P26LD и сгуститель ила DEWA belt thickener B-T 2535
8	Горизонтальный гидроразбиватель
9	Грубое сортирование
10	Тонкое сортирование
11	Шнековый пресс (FAN Separator)
12	Обезвоживающий барабан
13	Шнек-пресс
<i>Утилизируемые отходы</i>	
3 06 111 05 20 5	Отходы кородревесные несортированные при подготовке технологической щепы для
3 05 230 01 43 5	Опилки натуральной чистой древесины
3 05 230 02 22 5	Стружка натуральной чистой древесины
4 04 140 00 51 5	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
3 05 220 04 21 5	Обрезь натуральной чистой древесины
7 22 201 11 39 4	Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод
3 06 811 21 20 5	Смесь осадков механической и биологической очистки сточных вод производства целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная;
3 06 811 23 20 5	Смесь отходов механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная;
3 06 811 32 39 4	Осадок механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный;
3 06 811 34 20 4	Отходы механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства с преимущественным содержанием волокон целлюлозы обезвоженные;
3 06 821 11 39 5	Осадки механической и биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства и хозяйственно-бытовых сточных вод в смеси обезвоженные;
3 06 851 23 20 5	Осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный
3 06 119 02 39 4	Отходы тонкой сортировки макулатурной массы при производстве бумажной массы

Характеристики используемых отходов

В качестве сырья для получения твердого биотоплива по настоящей технологии могут использоваться отходы, включенные в ФККО (Федеральный классификационный каталог отходов, утвержден приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242) и имеющие следующие коды:

- осадки (илы) СБО¹:
- 3 06 811 21 20 5 Смесь осадков механической и биологической очистки сточных вод производства целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная;
- 3 06 811 23 20 5 Смесь отходов механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная;
- 3 06 811 32 39 4 Осадок механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный;
- 3 06 811 34 20 4 Отходы механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства с преимущественным содержанием волокон целлюлозы обезвоженные;
- 3 06 821 11 39 5 Осадки механической и биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства и хозяйственно-бытовых сточных вод в смеси обезвоженные;
- 3 06 851 23 20 5 Осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный.
- 7 22 201 11 39 4 Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод;
- отходы макулатуры при размоле:
- 3 06 119 02 39 4 Отходы тонкой сортировки макулатурной массы при производстве бумажной массы;
- кородревесные отходы:
- 3 05 220 04 21 5 Обрезь натуральной чистой древесины;
- 3 05 230 01 43 5 Опилки натуральной чистой древесины;
- 3 05 230 02 22 5 Стружка натуральной чистой древесины;
- 3 06 111 05 20 5 Отходы кородревесные несортированные при подготовке технологической щепы для варки целлюлозы при ее производстве;
- 4 04 140 00 51 5 Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная.

Используемые в качестве сырья отходы должны иметь согласованные паспорта опасных отходов, подтверждающие отнесение отходов к IV классу опасности.

Отходы V класса опасности должны иметь документы подтверждающие отнесение данного отхода к V классу включающие протоколы количественного химического анализа и результаты экспериментального исследования токсичности — биотестирования,

¹ Присвоение осадку СБО кода (7 22 201 11 39 4 или 3 06 811 21 20 5) производится после пуска второй очереди СБО по результатам биотестирования.

выполненные аккредитованными лабораториями по аттестованным методикам, включенным в Федеральный информационный фонд.

Запрещается использовать в качестве компонента биотоплива осадки от очистных сооружений сторонних предприятий.

Используемые в производстве биотоплива отходы должны соответствовать требованиям радиационной безопасности в соответствии с «Нормами радиационной безопасности» СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и ГОСТ 30108.

Входной радиационный контроль осуществляется в соответствии «Временными критериями по принятию решений при обращении с почвами, твердыми строительными, промышленными и другими отходами, содержащими гамма-излучающие радионуклиды», утвержденными Главным государственным санитарным врачом РФ 05.06.1992 г. № 01-19/5-11.

Принимаемые отходы должны соответствовать требованиям указанным в таблицах 3.2.2 – 3.2.4.

Таблица 3.2.2. Требования к принимаемым осадкам (илам) СБО (после фильтр-пресса)

Характеристика	Значение
Посторонние включения	Отсутствие
Влажность, %, не более	80
Зольность, % от сухой массы, не более	15
Теплота сгорания сухого вещества, МДж/кг, не менее	15

Таблица 3.2.3. Требования к отходам макулатуры при размоле

Характеристика	Значение
Состав отходов с Шнекового пресса (FAN Separator)	Макулатурное волокно
Влажность отходов с шнекового пресса (FAN Separator), %, не более	55-70

Таблица 3.2.4 Требования к кородревесным отходам.

Характеристика	Значение
Состав отходов	Древесный опил, кора, измельченные древесные отходы (в т.ч. тара деревянная не загрязненная)
Влажность отходов, %, не более	55
Зольность, %, не более	1-3
Размер частиц, мм	0,5-50

Для эффективного обезвоживания осадка на фильтр-прессе применяется флокулянты на основе катионного полиакриламида.

Технологическая линия подготовки и подачи кородревесных отходов

Технологическая линия подготовки кородревесных отходов (описание видов топлив: измельчение коры, образование опила, измельчение древесных отходов).

Для достижения максимального энергетического эффекта размер частиц кородревесных отходов, в том числе тары деревянной не должен превышать 50 мм.

Для измельчения древесных отходов (тары деревянной, утратившей потребительские свойства, обрезь натуральной чистой древесины и др.) установлен двухвалковый измельчитель FORUS HB 186 E.

Для измельчения кородревесных отходов после окорочных барабанов в цехе Лесная Биржа установлена корорубка.

Дисперсные отходы из технологического оборудования (опил), такие как обрезь, опилки и стружка натуральной чистой древесины, а так же отходы кородревесные несортированные при подготовке технологической щепы для варки целлюлозы при ее производстве, подаются на линию в измельченном виде непосредственно от технологического оборудования.

Все кородревесные отходы не должны иметь неорганических примесей (земля, песок, камни, металлы и др.). Наличие перечисленных примесей снижает долговечность всего комплекса оборудования технологической линии. Допустимая влажность кородревесных отходов не должна превышать 55%.

Измельченная фракция КДО при помощи автотранспорта подается на склад готового биотоплива, с которого питается накопительный бункер топки паровых котлов.

При простое котельного оборудования в период обслуживания и для регулирования потока на склад готового биотоплива, измельченная фракция КДО может размещаться на площадке складирования компонентов биотоплива, откуда погрузчиком возвращается в систему подачи КДО.

Система подачи кородревесных отходов состоит из скреперов складов готового биотоплива, скреперов, измельчителя (ворошителя) кородревесных отходов, скребковых и шнековых транспортеров.

Система подачи кородревесных отходов предназначена для их равномерной механической подачи. На складе готового биотоплива установлено 8 платформ с подвижными скреперами подачи, которые приводятся в действие гидроцилиндрами привода. Управление ходом гидроцилиндров осуществляется по заданной программе в зависимости от количества подаваемых компонентов топлива. Конструкция скрепера предусматривает накопление на нем кородревесных отходов от 300 до 5000 мм высотой и возможностью передвижения по ним автотракторной техники.

В системе подачи КДО установлены тросовые стопы для аварийного останова системы подачи (например, при попадании постороннего предмета, который может вызвать аварию системы подачи кородревесных отходов).

Для дробления смерзшегося биотоплива перед платформами склада установлены два измельчителя (ворошителя) топлива. Пройдя измельчитель, масса биотоплива при помощи скребкового транспортера подается в накопительный бункер топки. Измельчитель и

скребковый транспортер приводятся в действие электродвигателями, которые управляются автоматически.

Технологическая линия подготовки и подачи компонента твердого биотоплива из осадков СБО

Технологическая линия подготовки и подачи компонента твердого биотоплива из осадков СБО состоит из:

- насоса подачи ила СБО;
- дозирующего насоса раствора флокулянта;
- бака флокуляции с мешалкой (флокулятора);
- сгустителя ила (гравитационный стол для предсгущения ила) DEWA belt thickener В-Т 2535;
- ленточного фильтр-пресса DEWA-Press S-P26LD.

Насос подачи ила СБО обеспечивает непрерывную подачу ила в бак флокуляции оснащенный мешалкой, туда же с помощью дозирующего насоса подается расчетное количество флокулянта. В процессе воздействия флокулянта происходит укрупнение хлопьев илового осадка, что позволяет осуществить его эффективное обезвоживание.

Смешанный с флокулянт осадок подается на движущуюся ситовую ленту фильтр-пресса (гравитационный стол) и распределяется по всей ее рабочей ширине. Отделение воды от твердой фазы в этой зоне происходит под действием силы тяжести. На этом этапе отделяется до 50% содержащейся в осадке воды. Далее осадок подается в клиновидную зону предварительного отжима, где ленты фильтр-пресса сходятся, и начинается непосредственно механический отжим. Для предотвращения выдавливания осадка по краям лент давление на осадок увеличивается постепенно.

Далее обезвоженный осадок (кек), образовавшийся в зоне предварительного отжима, проходит через систему валов, где подвергается максимальному давлению. Благодаря специальной геометрии расположения валов на кек воздействуют силы поверхностного давления, направленные как вдоль радиуса валов, так и по касательной к поверхности вала, после чего окончательно обезвоженный осадок срезается с лент специальными скребками. После снятия кека ленты фильтр-пресса промываются технической водой.

Обезвоженный осадок подается в бункер скопа СБО откуда автотранспортом перевозится в бункер скопа или площадку накопления на КСКДО.

Технологическая линия подготовки и подачи отходов макулатуры при размоле

На технологической линии подготовки и подачи отходов макулатуры при размоле собираются и обрабатываются отходы образующиеся в процессе подготовки и переработке вторичного бумажного сырья (макулатуры).

Переработка макулатуры на АО «МЦБК» включает следующие технологические операции:

- роспуск макулатуры в гидроразбивателе;

- роспуск и очистка на аппарате непрерывного действия;
- грубое сортирование;
- тонкое сортирование;
- обезвоживание, аккумулялирование макулатурной массы;
- распределение макулатурной массы по бумагоделательным машинам;
- обезвоживание и транспортирование отходов.

Роспуск макулатуры в гидроразбивателе

Со склада ленточным транспортером макулатура в кипах подается в гидроразбиватель, частично заполненный оборотной водой. Перевязочные проволоки обвязывающие кипы, разрезаются на специальной площадке перед транспортером, содержимое кип осматривается на наличие в кипах предметов, не подлежащих размолу, перед загрузкой в гидроразбиватель.

Гидроразбиватель горизонтального типа и предназначен для непрерывного разволокнения макулатуры. Вращающийся ротор с лопастями расположен в вертикальной плоскости, что предотвращает забивание отверстий сита тяжелыми и неразволокненными лепестками макулатуры. Разволокненная масса проходит через отверстия сита, расположенного за лопастями ротора, в приемную камеру и откачивается из гидроразбивателя.

Перед размолом макулатуры в работу вводится жгутовываскиватель. При размоле макулатуры, на конце каната формируется жгут из проволоки, скотча и других легких загрязнений. При достижении диаметра жгута 100-250 мм, с помощью волочильного барабана жгут вытягивается из ванны гидроразбивателя, длина жгута при этом может варьироваться в пределах 5-10 метров в зависимости от количества загрязнений в исходном сырье.

При формировании жгута отходов большего диаметра (>250 мм), может произойти отрыв последнего. В этом случае, а также при регулярной полной промывке потока, извлечение отходов из ванны гидроразбивателя производят при помощи гидравлического моторного грейфера, в соответствии с правилами техники безопасности, действующими на макулатурном участке, и инструкцией по эксплуатации грейфера.

При удалении жгута открывается спрысковая вода для смыва волокна, оставшегося на образованном жгуте. Затем от конца каната при помощи гидравлических ножниц отсекается жгут и отводится в контейнер временного накопления отходов.

Из гидроразбивателя масса насосом откачивается в бассейн размолотой массы. Подача воды в гидроразбиватель осуществляется насосом из бака оборотных вод.

Роспуск и очистка массы на аппарате непрерывного действия DETRASHER CLD

Для удаления крупных включений (пенопласт, ПВХ пленка, камни и т.п.) к гидроразбивателю подключена сообщающаяся ёмкость - камнеловушка, верхний край которой (во избежания переливов) находится на уровне загрузки в гидроразбиватель. При размоле отходы с массой через соединительный патрубок перетекают в камнеловушку. Для

промывки отходов к соединительному патрубку, а также к нижней части камнеловушки подведены трубопроводы оборотной воды.

При обычной работе макулатурной линии крупные загрязнения, а также часть нераспушенной массы самотёком, через карман в верхней части камнеловушки, поступают из гидроразбивателя на насос Hydraflow 150. Насос предназначен для перекачки/разволокнения в непрерывном режиме отходов и посторонних включений, содержащихся в используемом в потоке сырье. Насос может работать с высоким содержанием посторонних включений, но со стабильной концентрацией.

Макулатурная масса насосом Hydraflow 150 подаётся на аппарат непрерывного типа DETRASHER CLD для очистки макулатурной массы от посторонних включений.

Отвод легких отходов осуществляется в непрерывном режиме из верхней части аппарата на обезвоживающий барабан OBN. Отвод тяжелых посторонних включений производится в периодическом режиме, через пневматическую задвижку, из нижней части аппарата и направляются в нижнюю часть камнеловушки. Очищенная и распушенная масса из аппарата DETRASHER CLD через сегментный клапан, срабатывающий в соответствии с заданным расходом, направляется в бассейн размолотой массы.

По мере работы оборудования в нижней части камнеловушки происходит оседание и накопление тяжёлых отходов. Для их удаления сначала насосом подается в нижнюю часть камнеловушки обратная вода для смыва осевшей массы, затем при помощи гидравлического моторного грейфера, производится извлечение тяжелых отходов. Тяжелые отходы аккумулируются в контейнере временного накопления отходов.

Грубая очистка макулатурной массы

Макулатурная масса из бассейна размолотой массы насосом подается на вихревые очистители густой массы для сепарации грубых загрязнений. При продвижении массы к сужающейся части конуса угловая скорость ее возрастает, в результате чего тяжелые загрязнения под действием центробежной силы отбрасываются к стенкам конуса и выпадают в камеру отходов, где промываются водой. При накоплении отходов в камере производится сброс отходов в сепаратор песка, откуда при помощи шнека извлекаются в накопитель отходов.

Очищенная на вихревых очистителях масса поднимается вверх и направляется на напорную сортировку UVK-500. Где, путём прохождения массы через сито с диаметром отверстий 2 мм, происходит разделение распушенной и нераспушенной массы, а также очистка массы.

Очищенная масса после сортировки UVK-500 направляется по трубопроводу к коллектору смесительного насоса или в бассейн грубоочищенной массы, и далее на тонкую очистку. Отходы с напорной сортировки UVK-500 поступают в бак постоянного уровня и далее насосом подаются на сортировку-доволокнитель.

Очищенная масса поступает в бассейн грубоочищенной массы, а отходы частично направляются на обезвоживание в шнек-пресс.

Тонкая очистка макулатурной массы

Масса из бассейна грубоочищенной массы насосом подаётся на тонкое сортирование на напорные сортировки и вихревые очистители.

Очищенная макулатурная масса с напорной сортировки направляется напрямую на сгущение и затем в бассейны готовой массы.

Масса поступает в поток очищенной макулатурной массы, а отходы направляются через фан-сепаратор в накопительный бункер, откуда автотранспортом перевозится в бункер скопа или площадку накопления на КСКДО.

При простое котельного оборудования в период обслуживания и для регулирования потока на склад готового биотоплива, отходы тонкой сортировки могут размещаться на площадке складирования компонентов биотоплива, откуда погрузчиком возвращается в систему подачи.

Обезвоживание и транспортирование отходов

Отходы с гидроразбивателя оснащённого отделителем тяжёлых загрязнений и камнеловушки подаются в бункер временного накопления отходов.

На обезвоживающем барабане отходы, поступающие с линии лёгких отходов аппарата непрерывного типа DETRASHER CLD, промываются, обезвоживаются и по ленточному и скребковому транспортёрам так же поступают на шнек-пресс.

Все отходы с грубого сортирования подаются на шнек-пресс, где отжимаются и направляются в бункер временного накопления отходов, откуда автотранспортом перевозится на захоронение.

Все отходы тонкой очистки подаются на шнековый пресс (FAN Separator), где обезвоживаются и передаются в накопительный бункер, откуда автотранспортом перевозится в бункер скопа или площадку накопления на КСКДО.

Вода после шнекового пресса направляется в бассейн оборотной воды.

Накопительный бункер топki

Накопительный бункер топki установлен на питателе топki. Бункер оборудован противопожарной задвижкой и системой пожаротушения. В верхней части накопительного бункера расположено приемное окно, через которое производится его загрузка.

Внутри бункера установлены датчики уровня твердого биотоплива топлива. При уменьшении топлива в бункере срабатывает автоматическая система, и включаются все механизмы подачи кородревесных отходов. Включаются скрепера установленные на платформах склада топлива, измельчитель смерзшегося топлива, транспортеры подачи компонентов твердого биотоплива в накопительный бункер. После наполнения бункера до верхнего датчика уровня топлива - подача компонентов твердого биотоплива прекращается. На торцевой поверхности бункера расположен люк - лаз для проведения плановых осмотров и обслуживания. Люк имеет винтовые замки.

Для предотвращения попадания огня из топki в накопительный бункер питателя предусмотрена автоматическая противопожарная система защиты, которая состоит:

- датчика контроля температуры со звуковой сигнализацией и аварийной сигнальной лампы на щите управления;
- электромагнитной задвижки, которая при необходимости подаёт воду в место горения;
- датчика-дозатора, отключающего транспортёр подачи топлива в бункер.

Питатель топки конструктивно соединен с корпусом топки и служит для равномерной подачи твердого биотоплива на подвижную колосниковую решетку. Привод скреперов питателя осуществляется парой гидроцилиндров, управляемых от гидроцентра предтопка.

Материальный баланс и нормы расхода основных видов сырья и материалов производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов представлен в таблице Таблица 3.2..

Таблица 3.2.5 Материальный баланс и нормы расхода основных видов сырья и материалов

Наименование	Максимальный расход	
	т/сут	т/год
Расход флокулянта	0,10	36,50
Осадки (илы) СБО обезвоженные (влажность <73%)	85,00	31 025
Отходы макулатуры при размоле	35,00	12 775
Кородревесные отходы		
Отходы коры	180,00	65 700
Опил	70,00	25 550
Измельченные древесные отходы	9,00	3 285
Производительность по биотопливу	379	138 335

Штат рабочей силы – численность, занятых при производстве твердого биотоплива составляет 11 человек.

3.4 Требования к производственной площадке

Производственная площадка должна быть обустроена в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

В соответствии с "Земельным кодексом Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 31.12.2017) запрещается размещение технологии на землях имеющих следующую категорию:

- особо охраняемых природных территорий (ООПТ);
- сельскохозяйственного назначения;
- водного фонда;
- государственного запаса.

Разрешается использование технологии на земельных участках, имеющих категорию земли населенных пунктов, земли промышленности, земли специального назначения, с разрешенным использованием: для размещения промышленных объектов.

Размещение временных сооружений на площадке должно обеспечивать соблюдение действующих санитарных правил и гигиенических нормативов по условиям труда, качеству атмосферного воздуха, воде, почве, а также уровней воздействия физических факторов.

Размещение производственных площадок запрещается:

- на особо охраняемых природных территориях – в заповедниках и их охранных зонах, в национальных парках, заказниках, памятниках природы и иных ООПТ, на территориях памятников истории, культуры, архитектуры, археологии, а также на расстоянии ближе чем 500 м от их границ;

- на расстоянии ближе чем 500 м от мест в местах обитания редких и охраняемых видов растений животных, занесенных в Красные Книги международного, федерального и регионального уровней;

- в границах охранных зон ООПТ, а также водно-болотных угодий международного значения, ключевых орнитологических территорий;

- в границах 1-2 поясов зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, а также в пределах третьего пояса при утилизации на площадке отходов 2-3 классов опасности;

- в первой зоне округа санитарной охраны курортов;

- в опасных зонах отвалов породы угольных и сланцевых шахт или обогатительных фабрик;

- в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, оползней, оседания или обрушения поверхности под влиянием горных разработок, селевых потоков и снежных лавин, которые могут угрожать застройке и эксплуатации предприятия;

- на участках, загрязненных органическими и радиоактивными отбросами, до истечения сроков, установленных органами санитарно-эпидемиологической службы;

- зонах возможного катастрофического затопления в результате разрушения плотин или дамб.

В соответствии с санитарной классификацией, утвержденной 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» ориентировочная санитарно-защитная зона для сооружений механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях производительностью более 0,2 до 5 тыс. м³/сутки составляет 150 м.

При размещении площадки на территориях с высоким уровнем грунтовых вод и участках подверженных риску затопления паводковыми водами, площадка обустроивается противодиффузионным экраном, а по периметру площадки сооружается дренажная траншея.

Площадка для размещения рассматриваемой технологии выбирается с учетом аэроклиматической характеристики, рельефа местности, закономерностей распространения

промышленных выбросов в атмосфере, с подветренной стороны по отношению к жилым и рекреационным, зонам.

Допустимый перепад высот территории не должен превышать 50 м на 1 км.

Подъезды к площадке должны быть конструкционно устойчивыми к движению тяжелой техники.

Требования пожарной безопасности в части порядка организации производства и содержания производственных помещений (включая размещение первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря в производственных помещениях) определяются в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации» утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390.

Для оценки воздействия на окружающую среду принят размер типовой площадки 20×20 м.

Перечень основного технологического оборудования используемого при производстве твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов представлен в таблице 3.5.1.

Таблица 3.5.1 - Перечень основного технологического оборудования

Наименование оборудования или технических устройств	Техническая характеристика	Количество
Скрепера топливного склада с платформами и привод - от гидроцентра топливного склада	Габаритные размеры изделия, мм : – длина - 1200 – ширина - 1350 – высота - 438 Масса, кг - 2075	8
Гидроцентр(насосная установка) топливного склада	PI 062-11-G Габаритные размеры изделия, мм, : длина 560; ширина 440; высота 956 Эл/двигатель: мощность, кВт 15,0; напряжение, В 380 Рабочее давление насоса, бар 150 Вместимость бака, л 180 Используемая рабочая жидкость ISO VG 46 Гидроцилиндр, шт. 8	2
Измельчитель (ворошитель)	Габаритные размеры изделия, мм, : длина 6548; ширина 740; высота 1177; Масса, кг 780	1

Наименование оборудования или технических устройств	Техническая характеристика	Количество
Скребок транспортер склада топлива	КСЦ-500-1-ГН-5 Производительность, м ³ /час - 30 Габаритные размеры изделия, мм, : – длина - 29900 – ширина - 575 – высота — 580; – Масса, кг - 3926	
Транспортёр скребок склада топлива NBT-650	Производительность, м ³ /час: — 94; Моторедуктор: FA87/G DRE 132M4; Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин.: 42; Типоразмер электродвигателя: DRE 132M4; Электродвигателя: 7,5 кВт; 15,2 А; 400В Подшипниковый узел: FYJ 60 TF (№ 212); Цепь: М 112-2-100 ГОСТ 588-81; Окно выгрузки, мм.: — 800 × 806; Смазка: Для подшипников: SKF LGMT 2, Литол — 24 ГОСТ 21150-87; Для мотор-редуктора: смазка ARAL Degol BG 220; Для приводной цепи: индустриальное масло F21И-20А ГОСТ 20799-75;	2
Измельчитель двухвалковый FORUS HB 186 E	Длина бункера - 4570 мм; ширина бункера 2190 мм; диаметр инструмента — 650 мм; длина инструмента — 1700 мм; операционная скорость — 20 об/мин; окно подачи — 1700 x 1300 мм; мощность эл/дв — 110кВт.	1
Рубильный агрегат Heizohack HM 6 — 300	Длина, мм — 3382; Ширина, мм — 2965; Максимальный диаметр сырья, мм — 300; Сито, мм - стандартный размер ячеек 35/40	1
Емкость для перемешивания ила (бак-смеситель ила) Включает в себя: – ёмкость с плоским дном и крышкой; – дренаж наполнение, слива, газоотвода, мешалки и крепления приборов; – лаз на корпусе; – смотровое окно на крышке; – лестница к смотровому окну	Диаметр 3200 мм, высота 5000 мм, объем 40 м ³	1

Наименование оборудования или технических устройств	Техническая характеристика	Количество
<p>Мешалка для бака-смесителя ила (установка через стенку ёмкости); Включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вал; – крылатку; – привод 	<p>Перемешиваемый объем = 40м³ Масса единицы — 100 кг N=4 кВт; n=1000 об/мин</p>	1
<p>Насос подачи ила А 33-80</p>	<p>Масса единицы — 414 кг А33-80 Вортекс, N = 7,5 кВт, 816 об/мин, Q =54 м³/ч, H=13 м</p>	2
<p>Бак флокуляции с вертикальной мешалкой Включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вал мешалки с лопастями ; – бак; – привод 	<p>Перемешиваемый объем = 0,7м³ Масса единицы — 360 кг 0,75 кВт, 1500 об/мин</p>	1
<p>Ленточный фильтр-пресс в составе</p> <ul style="list-style-type: none"> – фильтр-сгуститель В-Т 2535 – ленточный фильтр-пресс S-P 26LD <p>Включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> – раму; – валики; – очистительную пластину; – спрыска; – пневмо-устройства; – панель пневмо-управления, соленоидный клапан, индуктивный выключатель, выключатель давления и оборудование аварийного останова 	<p>Эффективная рабочая ширина — 2,5 м</p> <p>Фильтр-сгуститель В-Т-2535 (Весовой стол с предварительным обезвоживанием) Масса единицы — 1800 кг Привод: 1,5 кВт, 1500 об/мин</p> <p>Ленточный фильтрующий пресс Масса единицы — 3200 кг Привод: 2,2 кВт, 1500 об/мин</p> <p>Промывочная вода для фильтра ~ 15 м³/час, 6 бар;</p> <p>Расход сжатого воздуха ~ 2 м³/час , 8 бар</p>	1

Наименование оборудования или технических устройств	Техническая характеристика	Количество
Установка для приготовления раствора флокулянта Включает в себя: – оборудование загрузки и растворения полимера; – местную панель управления	Масса единицы — 1100 кг Производительность: 100 кг/сутки 0,5 % раствор полимера в баке приготовления Температура воды для растворения в баке приготовления рекомендована 20-30 градусов по Цельсию. Дополнительная (не нагретая) вода для растворения подаётся через ротаметр к дозирующему насосу со стороны давления, окончательная концентрация растворённого полимера в дозирующей линии 0,1...0,2%	1
Дозирующий насос раствора флокулянта	«Aquaflow» Эксцентриковый винт Q = 750 л/ч Н = 20м; N = 0,37 кВт, n=1380 об/мин	1
Бустерный насос	Масса единицы — 265 кг Q=22 куб.м/ч, Н=60 м; N=11 кВт; n=2910 об/мин	1
Транспортер ила Включает в себя: – измельчающий винт; – жёлоб	Длина конвейера — 7,0 м Масса единицы — 1200 кг N=3 кВт; n=1500 об/мин	1
Гидроразбиватель горизонтальный Parcel HV-36	Объём ванны — 36м ³ ; Производительность - 500 т/сут; Концентрация — 4,5-5,0%; Диаметр отверстий — 12 мм; N=315 кВт; n=750 об/мин.	1
Аппарат непрерывного типа DETRASHER CLD	Q= 70 т/сут Концентрация -до 2,5%; Перепад давления - 50-70 кПа; Расход воды на промывку — 15 л/мин; N=160 кВт; n=1000 об/мин..	1
Насос Hydraflow 150	Концентрация -до 2,5%; Мах давление на входе - 690 кПа Q=200-300 м3/ч, P= 1,2-1,5 бар; N=110 кВт; n=1500 об/мин. .	1

Наименование оборудования или технических устройств	Техническая характеристика	Количество
Очистители густой массы марки SVS-25-A	Пропускная способность - 1800-2300л/мин; Концентрация — не более 5%; Входное давление -маx- 300кПа; Выходное давление -min- 20кПа; Рабочая вода — 30-60 л/мин, 50кПа	6
Напорная сортировка UVK-500	Маx давление на входе - 800кПа; Перепад давления - 20-50 кПа; Концентрация - до 4,0%; N=160 кВт, n=1500 об/мин.	1
Сортировку-доволокнитель Parcel VDT-40	Производительность — 180-200 т/сут; Концентрация — 3,5%; Входное давление — 250 кПа; Диаметр отверстий — 2,2 мм; N=90 кВт; n=1000 об/мин.	1
Сепаратор Parcel VSV-30	Производительность — 40-50 т/сут; Концентрация — 2,5-4,5%; Диаметр отверстий — 2,2 мм; Входное давление — маx — 250 кПа N=110 кВт; n=1000 об/мин.	1
Аппарат напорной сортировки STU-201	Производительность — 100-150 т/сут; Концентрация — 1,2-2,2%; Сито щель — 0,25мм; N=90 кВт; n=750 об/мин.	1
Ленточный транспортёр	Длина — 30м; Ширина ленты — 1200 мм; Угол наклона — 15 градусов; N= 11 кВт; n= 1500 об/мин.	1
Обезвоживающий барабан OBN	Производительность — 1000-2000л/мин; Диаметр отверстий — 8 мм; Расход воды на спрыска — 200 л/мин; N= 3+3 кВт; n= 1500 об/мин.	1
Шнек-пресс Parcel OLV-600	Достижимая сухость — 65±5%; Количество твёрдых частиц в отходах - 1667 кг/ч; маx-27,8 кг/мин; N= 15+1,5 кВт; n= 1500 об/мин.	1
Вибросортировка СВС-2,4-11	Производительность — 20-230 т/сут; Концентрация — 10-25 г/л; Диаметр отверстий — 2,0 мм; Эффективность — 45%; Площадь сита — 2,4 м ² ; N=1,1+1,1 кВт; n=1500 об/мин.	1

Наименование оборудования или технических устройств	Техническая характеристика	Количество
Шнековый пресс FAN A5088SP (FAN Separator)	Размер-PSS 4-520 Сеточная корзина: Д 260 мм; L=520 мм Щели: 0,1 мм и 1,0 мм Концентрация на выходе до 70%(35-55 % средняя)	1
Скребковый транспортёр	Длина — 15м; ширина скребков — 500мм Угол наклона — 35 градусов N=4 кВт, n= 1500об/мин.	1

4. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой деятельностью в результате ее реализации

4.1 Климатические и метеорологические характеристики района размещения объекта

Для анализа природно-климатических особенностей 2016-2017 г. г. на территории Республики Марий Эл использовались данные наблюдений метеостанций Йошкар-Ола, Козьмодемьянск, Морки, Новый Торъял, метеопоста Нартас, агрометеопоста Куженер.

2016-2017 год характеризовался холодной в первой половине зимой с ранним установлением снежного покрова, холодной с частыми осадками весной, в большую часть лета умеренно холодной погодой с частыми дождями, в целом теплой осенью с недобором осадков в первой ее половине.

4.1.1 Температура воздуха

Зима 2016-2017 года

Холодный период 2016-2017 года, начало которого определяется как устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C в сторону понижения, произошел в третьей декаде октября.

По температурному режиму холодный период оказался теплее обычного на 0,5-1° С. Средняя месячная температура воздуха была ниже нормы в ноябре, декабре и январе, тепло было в феврале и марте.

Самая низкая за ноябрь температура воздуха составила -17,-23°C. В дни с оттепелью температура воздуха повышалась до +1,+4°C. В среднем температура воздуха оказалась на 1-1,5°C ниже средних многолетних значений.

В большую часть декабря наблюдалась умеренно холодная, временами аномально холодная погода. Временами морозы достигали -20,-26°C, местами -29,-33°C. В декабре местами отмечалась оттепель - +0,+1°C. Средняя температура воздуха за месяц оказалась на 1-2°C ниже средних многолетних значений.

Наиболее интенсивными за зиму оказались морозы в январе, минимальная температура воздуха понижалась до -25,-30°C, местами до -33,-39°C. Самая высокая температура воздуха составляла +1,+2°C. В целом январь был холоднее обычного на 1-1,5°C.

В феврале и марте средняя температура воздуха была выше многолетних значений на 3-4°C. Умеренные и значительные морозы наблюдались несколько дней в феврале: ночью температура воздуха составляла -20,-25°C, местами -32°C. Максимальная температура воздуха повышалась до +0,+3°C. В марте температура воздуха днем колебалась от -0,-3°C до +2,+7°C, в самую холодную ночь местами понижалась до -14,-17°C.

Весна 2017 года

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°C к положительным значениям на территории республики произошел в первой декаде апреля.

Весна была умеренно холодной. В среднем апрель оказался холоднее на 0,5-1°C, май - на 2-2,5°C.

В апреле минимальная температура воздуха составляла -1,-6°C, две ночи местами понижалась до -14,-17°C. В самые теплые дни температура воздуха повышалась от 14-19°C до 22-25°C.

Холодная погода сохранялась в мае. Заморозки в воздухе и на почве интенсивностью - 0,-5°C отмечались в течение 4-8 дней. Очень тепло было несколько дней: воздух прогревался до 20-27°C.

Лето 2017 года

С устойчивым переходом среднесуточной температуры воздуха через 15°C с 10 июня наступило лето.

В большую часть лета погода была умеренно холодной с частыми дождями, лишь август был теплым с недобором осадков.

В наиболее теплые дни июня максимальная температура воздуха достигала 24-26°C. Холодная погода наблюдалась в первой декаде месяца: температура воздуха не превышала 12-17°C. В течение 3-9 ночей температура воздуха понижалась до 1-6°C. В среднем в июне температура воздуха оказалась на 2-3°C ниже средних многолетних значений.

В целом июль был прохладным с сильными осадками. Максимальная температура воздуха составляла 20-25°C, в период холодной погоды не превышала 14- 19°C. Очень тепло было лишь несколько дней: днем температура воздуха повышалась до 26-31°C, местами до 32-34°C. В самую холодную ночь температура воздуха понижалась до 8-9°C. В среднем за июль температура воздуха оказалась около или на 0,5-1°C ниже средних многолетних значений.

Теплым был лишь август, на 1,5-2°C выше средних многолетних значений. Аномально жарко, до 27-32°C, было в третьей декаде. В самый холодный день температура воздуха не превышала 12-13°C. В наиболее холодные ночи было не выше 5-9°C.

Лето закончилось на 4-5 дней позже средних многолетних сроков.

Осень 2017 года

Температура воздуха в сентябре оказалась на 1°C, в октябре на 0,5°C выше средних многолетних значений. В течение 6-8 дней сентября максимальная температура воздуха повышалась до 20-25°C. Первые заморозки в воздухе до -1,-3°C наблюдались два дня. На поверхности почвы первые заморозки отмечались в течение четырех ночей.

В октябре в самые теплые дни прогрев воздуха составлял 11-15°C, в самую холодную ночь температура понижалась до -9,-11°C.

Теплый период окончился в третьей декаде октября и наступил зимний режим погоды.

4.1.2 Атмосферные осадки

Теплый период характеризовался достаточным количеством осадков. Несколько реже выпадали они в августе-сентябре. Наибольшее количество осадков наблюдалось в апреле, июле. В целом за теплый период количество выпавших осадков составило 110-150 % нормы.

В апреле осадки выпадали в виде снега, мокрого снега, дождя. 20-21 апреля на территории республики наблюдались сильные осадки в виде мокрого снега, снега. За счет таких осадков в сумме за месяц выпало 140-220 % нормы.

В мае несколько раз осадки отмечались в виде мокрого снега. В сумме за май выпало 76-120 % нормы осадков.

Осадки наблюдались в большую часть июня, носили ливневой характер, часто сопровождалось грозами. В сумме за июнь выпало от 70 % до 130 % нормы.

В июле в большинстве районов количество осадков превысило норму в 2,5-3 раза. Дожди носили ливневой и обложной характер, в отдельные дни они были сильными.

Сумма осадков в августе составила 40-55 %, в сентябре 70-95 % нормы.

В третьей декаде октября осадки наблюдались в виде снега, мокрого снега. За месяц выпало 90-150 % нормы осадков.

4.1.3 Снежный покров

Снежный покров 2016-2017 г.г. установился в конце октября.

Наращение снежного покрова наблюдалось в ноябре и декабре. За январь и две декады февраля высота снежного покрова на большинстве полей увеличилась на 15-30 см. Однако аномально теплая погода и осадки в виде дождя и мокрого снега в третьей декаде февраля и в марте привели к постепенному уменьшению высоты снежного покрова за счет его уплотнения и таяния.

Снежный покров повсеместно по республике сошел во второй декаде апреля, в сроки близкие к средним многолетним, местами - на 5-6 дней раньше обычного.

Максимальная высота снежного покрова наблюдалась во второй декаде февраля и превысила средние многолетние значения на 20-35 см.

В связи с выпадением сильных, местами очень сильных осадков в виде снега, 20-21 апреля на территории республики отмечалось образование временного снежного покрова высотой 10-25 см, который полностью разрушился в течение нескольких дней.

Промерзание почвы.

В конце октября с установлением холодной погоды началось промерзание верхних слоев почвы. Несмотря на сильные морозы, промерзание проходило не интенсивно.

Максимальная глубина промерзания почвы наблюдалась во второй декаде февраля и оказалась на 40-90 см меньше средних многолетних значений. Со сходом снега в апреле пошло быстрое оттаивание почвы.

4.2 Характеристика атмосферного воздуха

В 2017 году объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников по республике составил 34,993 тыс. тонн. По сравнению с 2016 годом выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников уменьшились на 1,445 тыс. тонн (на 4,1 %). В г. Йошкар-Оле выбросы в 2017 году составили 8,271 тыс. тонн, в г. Волжске - 2,376 тыс. тонн и в г. Козьмодемьянске - 0,363 тыс. тонн.

В 2017 году в структуре выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников преобладали газообразные и жидкие вещества - 90,8 %.

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в Республике Марий Эл в 2017 году (с учетом индивидуальных предпринимателей)

Таблица 4.2.1

Загрязняющие вещества	Выброшено за отчетный год (тыс. тонн)	Уловлено и обезврежено, в % к количеству загрязняющих
Всего:	34,993	19,5
в том числе:		
Твердых веществ	3,231	72,4
Газообразных и жидких веществ	31,762	-
из них:		
диоксид серы	0,822	-
оксид углерода	5,464	-
оксиды азота	4,350	-
углеводороды (без ЛОС)	16,167	-
летучие органические соединения,	3,649	0,2
прочие газообразные и жидкие	1,310	-

1) Показатель «Уловлено и обезврежено, в % к количеству загрязняющих веществ» рассчитывается как отношение показателя «уловлено и обезврежено всего» к показателю «количество загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников выделения» (формируется программно) умноженное на 100% по каждому загрязняющему веществу.

В наибольшей степени в 2017 году в республике загрязняли атмосферный воздух предприятия, осуществляющие свою деятельность по виду экономической деятельности «Транспортировка и хранение» - 15,332 тыс. тонн (43,8 % от общих выбросов) и предприятия, осуществляющие обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха, выбросы у которых составили 7,345 тыс. тонн (21,0%), обрабатывающие производства - 5,207 тыс. тонн (14,9 %) (табл.2).

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по видам экономической деятельности за 2013-2016 годы¹⁾

Таблица 4.2.2

№ п/п	Вид экономической деятельности	Выбросы загрязняющих веществ по годам, тыс. тони			
		2013	2014	2015	2016

1.	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	1,518	1,908	2,269	2,357
2.	Добыча полезных ископаемых	0,205	0,225	0,249	0,249
3.	Обрабатывающие производства	4,385	3,674	4,277	4,194
4.	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	10,684	8,821	7,730	8,083
5.	Транспорт и связь	8,555	7,213	4,438	17,727
6.	Операции с недвижимым имуществом, аренда и	0,062	0,062	0,204	0,189
7.	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,064	0,064	0,088	0,088
8.	Предоставление прочих коммунальных, социальных и	1,006	2,257	2,477	3,021
9.	Прочие виды экономической	0,390	0,395	0,617	0,529

¹⁾С 2012 г. - с учетом индивидуальных предпринимателей.

В отдельных случаях незначительные расхождения между итогом и суммой слагаемых объясняется округлением данных.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по видам экономической деятельности в 2017 году (ОКВЭД с разработки за 2017 год)¹⁾

Таблица 4.2.3

№ п/п	Вид экономической деятельности	
1.	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	2.495
2.	Добыча полезных ископаемых	0.236
3.	Обрабатывающие производства	5.207
4.	Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха	7.345
5.	Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельности по ликвидации загрязнений	3.094
6.	Строительство	0.229
7.	Торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	0.117
8.	Транспортировка и хранение	15.332
9.	Деятельность в области информации и связи	0.022
10.	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	0.607
11.	Деятельность профессиональная, научная и техническая	0.000
12.	Прочие виды экономической деятельности	0.309

¹⁾С 2012 г. - с учетом индивидуальных предпринимателей.

В отдельных случаях незначительные расхождения между итогом и суммой слагаемых объясняется округлением данных.

В 2017 году федеральным статистическим наблюдением было охвачено 12292 стационарный источник выбросов загрязняющих веществ.

Количество загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников, в 2017 году составило 43,460 тыс. тонн 79,2 % этого объема выбрасывается в атмосферу без очистки. На очистку поступило 9,049 тыс. тонн, из них уловлено и обезврежено 8,467

тыс. тонн (табл.4). Из уловленных веществ утилизировано 6,641 тыс. тонн.

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Республике Марий Эл¹⁾

Таблица 4.2.4

Год	Выбросы от стационарных источников, тыс. тонн	Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые от стационарных источников, тыс. тонн							Уловлено и обезврежено, тыс. тонн
		Твердые вещества	Диоксид серы	Оксиды азота	Оксид углерода	Углеводороды (без ЛОС)	ЛОС	Прочие	
2013	26,869	5,115	0,613	5,047	6,245	8,222	0,970	0,657	6,512
2014	24,619	3,840	0,615	3,996	5,078	8,046	2,503	0,541	9,470
2015	22,348	3,585	0,728	3,838	5,334	5,389	2,646	0,828	9,976
2016	36,437	3,368	1,063	4,254	5,558	18,141	2,687	1,367	8,235
2017	34,993	3,231	0,822	4,350	5,464	16,167	3,649	1,310	8,467

¹⁾ С 2012 г. – с учетом индивидуальных предпринимателей.

В 2017 году 89,7 % общего объема уловленных и обезвреженных веществ, приходилось на организации, занятые в обрабатывающих производствах (7,594 тыс. тонн). В организациях, осуществляющих обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха уловлено и обезврежено 0,565 тыс. тонн (6,7 %).

В 2017 году выполнение мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из общего числа запланированных, позволило уменьшить объем выбросов отходящих веществ от стационарных источников на 0,9 тонн, из них в сельском хозяйстве - на 0,4 тонны (44,4 % от общего результата по сокращению выбросов).

Наибольший эффект по снижению количества выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ в 2017 году обеспечивался путем осуществления прочих мероприятий - 44,4 % и мероприятий по повышению эффективности действующих очистных установок - 44,4 % от общего сокращения выбросов в атмосферу после проведения мероприятий.

**Список предприятий - основных источников загрязнения атмосферного воздуха
указанием объемов валовых выбросов за год**

Таблица 4.2.5

№ п/п	Наименование предприятия	Вид деятельности предприятия	Объем выбросов, тыс. тонн			Проводимые предприятием мероприятия по снижению выбросов в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников	Объем капитальных вложений и (или) текущих затрат предприятий на природоохранные мероприятия, тыс. рублей
			2015	2016	2017		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	ОАО «Марийский ЦБК»	целлюлозно-бумажная	2,5744	2,5744	2,5744	Запущены в эксплуатацию установок утилизации дурнопахнущих выбросов варочного цеха целлюлозного производства	4560,0
2.	МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»	теплоэнергетика	1,624	1,622	1,658		8250,64
3.	ОАО «Марбиофарм»	химико-фармацевтическая	0,16405	0,16405	0,116		163,2
4.	ОАО «Стройкерамика»	производство стройматериалов	0,1395	0,1395	0,1395	Приобретение и установка газоочистной установки УВП-1200	60,0
5.	ООО «Марикоммуналэнерго»	теплоэнергетика	6,576	6,576	-	Перевод котельных с твердого на газообразное топливо	11527,0
6.	ОАО «ЗПЭ»	производство изделий электронной техники	0,094	0,094	0,039	Установка 4 единиц циклонов и рукавных фильтров	3700,0
7.	ООО «Марийский НПЗ»	нефтеперерабатывающая	1,246	1,246	2,5212		
8.	АО «ВЭМЗ»	производство радиоаппаратуры	0,019	0,019	-	Приобретение и установка газоочистных установок	25,0
9.	АО «ММЗ»	производство радиоаппаратуры	0,15	0,1916	-	Приобретение и установка газоочистных установок в количестве 3 ед.	126,5
10.	ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола»	распределение газообразного топлива	0,036	0,036	-		276,216

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Республике Марий Эл

Таблица 4.2.6

Год	Выбросы от стационарных источников, тыс. тонн	Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые от стационарных источников, тыс. тонн							Уловлено и обезврежено, тыс. тонн	Выбросы от автотранспорта, тыс. тонн	Суммарный выброс, тыс. тонн	Вклад автотранспорта в суммарный выброс, %
		Твердые вещества	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода	Углекислоты (без ЛОС)	ЛОС	Прочие				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2013	26,869	5,115	0,613	5,047	6,245	8,222	0,969	0,657	6,512	46,0	72,869	63,13%
2014	24,619	3,84	0,615	3,996	5,078	8,046	2,502	0,541	9,471	57,0	81,619	69,84%
2015	22,348	3,585	0,728	3,838	5,334	5,389	2,646	0,828	9,976	58,0	80,348	72,19%
2016	36,437	3,368	1,063	4,254	5,558	18,141	2,687	1,367	8,235	57,4	93,837	61,17%
2017	34,993	3,231	0,822	4,350	5,464	16,167	3,649	1,310	8,467	57,7	92,690	62,25%

4.3 Радиационная обстановка

В республике регулярно выполняются наблюдения за мощностью амбиентного эквивалента дозы (МЭД)* местности на 4 метеостанциях (МС). В г. Йошкар-Ола осуществляются наблюдения за плотностью радиоактивных выпадений.

МЭД на территории республики в 2017 году была в пределах естественного фона. Средние значения МЭД изменялись в пределах от 0,09 до 0,13 мкЗв/ч, наиболее высокое среднее значение отмечалось на МС Козьмодемьянск в ноябре.

Среднее значение плотности радиоактивных выпадений в 2017 году составило 1,2 Бк/м² сутки. Сезонное распределение плотности выпадений было равномерным.

Радиационная обстановка на территории Республики Марий Эл

На территории Республики Марий Эл по состоянию на конец 2017 года количество организаций, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии - 23. В отчетном периоде зарегистрировано 11 организаций, осуществляющих деятельность по эксплуатации радиационных источников (далее - РИ), содержащих в своем составе только закрытые радионуклидные источники (далее - ЗРНИ) 4 и 5 категории радиационной опасности. Исключено из реестра - 7.

Из 23 организаций имеют действующие лицензии – 1 организация (ГБУ «Республиканский онкологический диспансер Республики Марий Эл»); 21 организация зарегистрированы, как организации, осуществляющие деятельность по эксплуатации РИ, содержащих в своем составе только ЗРИ 4 и 5 категории радиационной опасности. ФКУ «Войсковая часть 34096» проходит лицензирование. Кроме того, на территории Республики Марий Эл функционирует региональный информационно-аналитический центр (далее - РИАЦ).

Из 23 организаций подлежат лицензированию - 2: войсковая часть 34096 и ГУ Республики Марий Эл «Республиканский онкологический диспансер». Организации расположены на территории, где надзор осуществляется Межрегиональным отделом инспекций в Чувашской Республике, Республиках Марий Эл и Татарстан (далее - Отдел).

С учетом движения радиационных источников на конец отчетного периода принято их усредненное количество - 1883 шт. (1999 - в аналогичном периоде 2016 г.).

23 организации, осуществляющие деятельность в области использования атомной энергии, по итогам 2017 года имели в своем составе 47 единиц территориально обособленных или технологически независимых радиационно-опасных объектов (РОО), эксплуатировали ЗРИ, относящиеся по потенциальной опасности к четвертой категории объектов, имели лицензии Волжского межрегионального территориального управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью (далее - Волжского МТУ по надзору за ЯРБ) Ростехнадзора.

Наибольшей потенциальной опасностью среди осуществляющих на территории республики деятельность объектов обладает Республиканский онкологический диспансер, находящийся в ведении Министерства здравоохранения Республики Марий Эл.

Общее состояние радиационной безопасности поднадзорных организаций на территории Республики Марий Эл в целом удовлетворительное. Это достигается

систематическим проведением, прежде всего, оперативных инспекций, а также целевых инспекций и постоянной консультационно-методической работой с поднадзорными предприятиями, профилактическими беседами с руководством предприятий. Основная задача в области поддержания и совершенствования уровня безопасности состоит в систематическом надзоре за соблюдением эксплуатирующими организациями условий действия выданных Волжским МТУ по надзору за ЯРБ лицензий.

Открытых радионуклидных источников на поднадзорных предприятиях в Республике Марий Эл нет.

Предприятия имеют источники с диапазоном активности от $3,3E+03$ до $3,2E+14$ Бк. Поврежденных источников нет.

По итогам 2017 года в организациях Республики Марий Эл отсутствуют радиоактивные отходы. На территории Республики Марий Эл загрязненные территории или оборудование отсутствуют.

В 2017 году в Республике Марий Эл проведено 26 инспекций (проверок) (13 - в аналогичном периоде 2016 года) радиационно-опасных объектов в организациях, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии. 6 плановых, 20 внеплановых (11 - регистрация, 8 - документарные, 1 - лицензирование). В связи с тем, что используемые на территории Республики Марий Эл источники эксплуатируются только в организациях и являются источниками закрытого типа, соответственно, они не оказывают влияния на окружающую среду, поэтому невозможно прогнозировать изменение влияния этих источников на нее.

Организация деятельности регионального информационно-аналитического центра системы государственного учета и контроля РВ и РАО Республики Марий Эл

Система государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов (СГУК РВ и РАО) является государственным инструментом контроля производства, транспортировки, использования и утилизации радиоактивных материалов на территории Российской Федерации.

Цели работы СГУК РВ и РАО: определение наличного количества объектов государственного учета и контроля в пунктах (местах) их нахождения, хранения и захоронения, предотвращение потерь, несанкционированного использования и хищений, предоставление органам государственной власти, управления использованием атомной энергии и государственного регулирования безопасности информации об их наличии и перемещении, а также об экспорте и импорте.

В Республике Марий Эл функции по осуществлению учета и контроля РВ и РАО в рамках СГУК РВ и РАО возложены на Республиканское государственное казенное учреждение «Информационный центр Республики Марий Эл» (далее - Информационный центр), созданный на основании постановления Правительства Республики Марий Эл от 21 сентября 2012 г. № 368 «О создании республиканского государственного казенного учреждения «Информационный центр Республики Марий Эл», где был образован Региональный информационно-аналитический центр учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов Республики Марий Эл (далее - РИАЦ).

Порядок ведения учета и контроля РВ и РАО в 2017 году регламентировался «Положением об организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июня 2016 г. № 542.

Оперативная отчетность, полученная РИАЦ в течение 2017 года, анализировалась и предоставлялась в Центральный информационно-аналитический центр (далее - ЦИАЦ) согласно приказу Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» от 28 сентября 2016 г. № 1/24-НПА «Об утверждении форм отчетов в области государственного учета и контроля радиоактивных веществ, радиоактивных отходов и ядерных материалов, не подлежащих учету в системе государственного учета и контроля ядерных материалов, активность которых больше или равна минимально значимой активности или удельная активность которых больше или равна минимально значимой удельной активности, установленной федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии, порядка и сроков представления отчетов».

В соответствии с Положением о РИАЦ при осуществлении им государственного учета и контроля РВ и РАО в Республике Марий Эл решались следующие задачи:

- организация ведения учета и контроля объектов государственного учета и контроля на территории Республики Марий Эл;
- выявление потерь, несанкционированного использования и хищения объектов государственного учета и контроля на территории Республики Марий Эл;
- внедрение единого программного и информационного обеспечения системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов на территории Республики Марий Эл;
- формирование в установленном порядке информационных отчетов (справок) для информирования территориальных федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Республики Марий Эл о наличии и перемещении объектов государственного учета и контроля, а также об их экспорте и импорте, выявленных потерях и случаях несанкционированного использования и хищения.

В 2017 году РИАЦ Республики Марий Эл проведены следующие мероприятия:

- получено, обработано с помощью программного обеспечения и представлены в ЦИАЦ 171 оперативный отчет (в 2016 году - 117) за предприятия (организации) Республики Марий Эл, состоящие на учете в системе государственного учета и контроля РВ и РАО (из них 36 - корректирующие оперативные отчеты, что связано с появлением в системе учета и контроля новых организаций);
- проведен анализ деятельности предприятий (организаций), состоящих на учете в системе государственного учета и контроля РВ и РАО, и проведено согласование списка этих организаций с Межрегиональным отделом инспекций в Чувашской Республике, Республиках Марий Эл и Татарстан (далее - Межрегиональный отдел инспекции);
- на каждое предприятие (организацию), состоящее на учете в системе государственного учета и контроля РВ и РАО ведется контрольно-наблюдательное дело.

В 2017 году РИАЦ проводилась плановая работа с ЦИАЦ и предприятиями (организациями), состоящими на учете в системе государственного учета и контроля РВ и РАО. При этом использовались материалы первичной инвентаризации РВ и РАО,

предыдущие годовые отчеты РИАЦ, годовые и оперативные формы отчетности предприятий и организаций, а также информация Межрегионального отдела инспекции.

В 2017 году учет и контроль РВ и РАО осуществлялся в 39 предприятиях и организациях Республики Марий Эл, 13 из которых согласовано с Межрегиональным отделом инспекции.

По состоянию на 31 декабря 2017 года в Республике Марий Эл в дополнительный список организаций, использующих ЗРИ в составе приборов (хроматографов), включены 26 организаций.

4.4 Качество поверхностных вод по гидрохимическим показателям

Водохозяйственный фонд Республики Марий Эл составляют 476 рек и ручьев общей протяженностью около 7 тыс. км, 689 озер общей площадью 2,5 тыс. га, 181 пруд и водохранилища комплексного назначения с общим объемом воды 97,6 млн. м³, участки Чебоксарского и Куйбышевского водохранилищ на р. Волге площадью соответственно 60 тыс. га и 7,8 тыс. га.

Речная сеть республики состоит из 19 бассейнов, включающих 169 рек протяженностью 10 км и более, общая водосборная площадь составляет 23,3 тыс. км². Из них 14 речных бассейнов относятся к реке Волге, остальные - к реке Вятке. Водосборная площадь соответственно составляет 19,1 тыс. км² (82 %) и 4,2 тыс. км² (18 %). Водотоков протяженностью более 200 км - 5. Густота речной сети составляет в среднем 0,25 км/км².

Среднемноголетние ресурсы речного стока Республики Марий Эл составляют 123,8 км³/год, в т.ч. местный сток 4,5 км³/год, на 1 человека соответственно 163,6 тыс. м³/год и 5,9 тыс. м³/год.

Основными водными артериями республики являются река Волга и ее левые притоки: Ветлуга, Рутка, Большая Кокшага с Большим Кундышем, Малая Кокшага с Малым Кундышем, Илеть с Юшутом. Правобережным притоком р. Волги является р. Сура, протекающая по границе Республики Марий Эл и Нижегородской области.

Наибольшими притоками Вятки являются реки Немда с притоком Лаж, Буй и Уржумка с притоком Ноля.

Количество и протяженность рек на территории Республики Марий Эл

Таблица 4.4.1

№ п/п	Градация рек, водотоков	Длина рек, км	Число единиц	%	Суммарная длина рек, км	%
1.	Самые малые	10-25	124	73,8	1988,8	32,6
2.	Малые	26-100	34	20,2	1583,3	26,0
3.	Средние	101-500	9	5,4	1643,7	26,9
4.	Большие	> 500	2	0,6	884	14,5
5.	Всего	-	169	100	6099,8	100

Регулирование водопользования

Согласно ст. 9 и 11 Водного кодекса Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ физические и юридические лица приобретают право пользования поверхностными водными объектами на основании договоров водопользования и решений о предоставлении водных объектов в пользование.

Отдел водных ресурсов по Республике Марий Эл ВВБВУ ведет работу по заключению договоров и выдаче решений с предприятиями и организациями, осуществляющими водопользование из Чебоксарского и Куйбышевского водохранилищ в пределах территории Республики Марий Эл (перечень водохранилищ утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2008 № 2054-р).

За 2017 год Отделом водных ресурсов по Республике Марий Эл ВВБВУ заключено 3 договора водопользования, 6 дополнительных соглашений к договорам водопользования, 1 соглашение о расторжении договора водопользования, выдано 6 решений о предоставлении водных объектов в пользование, 1 новое решение о предоставлении водного объекта в пользование в связи со сменой наименования водопользователя и 3 решения о прекращении действия решений о предоставлении водных объектов в пользование. Отделом водных ресурсов по Республике Марий Эл ВВБВУ проведено 4 аукциона на право заключения договоров водопользования в части использования акваторий водных объектов, по результатам которых заключено 3 договора, 1 договор будет заключен в 2018 году.

За 2017 год Департаментом экологической безопасности, природопользования и защиты населения Республики Марий Эл заключено 6 договоров водопользования, 5 дополнительных соглашений к договорам водопользования, 19 соглашений о расторжении договоров водопользования, выдано 12 решений о предоставлении водных объектов в пользование, 1 новое решение о предоставлении водного объекта в пользование в связи со сменой наименования водопользователя и 9 решений о прекращении действия решений о предоставлении водных объектов в пользование. Проведено 2 аукциона на право заключения договоров

На учете в Отделе водных ресурсов по Республике Марий Эл ВВБВУ на 01.01.2018 состоит 78 предприятий (по состоянию на 01.01.2017 - 76), использующих поверхностные водные объекты для забора воды, сброса сточных вод и без изъятия водных ресурсов.

На территории республики имеют разрешительные документы на право пользования поверхностными водными объектами 78 предприятий, в том числе 49 - договоры, 29 - решения.

В 2017 году нелегитимное водопользование не осуществлялось. Все предприятия республики имеют оформленное в установленном порядке право пользования поверхностными водными объектами.

Таким образом, по состоянию на 01.01.2018 разрешительными документами охвачено 100 % водопользователей республики.

Использование водных объектов без изъятия водных ресурсов

По состоянию на 01.01.2018 на учете состоит 49 организаций, использующие акваторию водных объектов без изъятия водных ресурсов в целях рекреации, а также для размещения плавательных средств, других объектов и сооружений.

Водопотребление и водоотведение

Количество отчитывающихся по форме № 2-ТП (водхоз) предприятий в 2017 году - 299 (2016 г. - 315). В отчетном году с учета снято 23 водопользователя по причине банкротства предприятий и передачи объектов водоснабжения и водоотведения на баланс других предприятий, 11 водопользователей не отчитались. Дополнительно поставлено на учет 18 водопользователей.

Объем забора воды в Республике Марий Эл за 2017 год составил 76,26 млн.м³, что на 0,8 млн.м³ или на 1,04 % меньше по сравнению с прошлым годом, в том числе пресной поверхностной воды забрано на 1,67 млн.м³ (6,29 %) больше, подземной воды на 2,4 млн.м³ (5,93 %) меньше.

Кроме этого 0,59 млн.м³ воды забрано ОАО «Водоканал» г. Волжска на территории Республики Татарстан.

Показатели водопотребления и водоотведения в Республике Марий Эл за 2017 год представлены в табл. 4.4.2.

Таблица 4.4.2

Показатели	Всего по Республике Марий Эл, млн. м ³
1	2
Забрано воды из водных объектов, всего, в том числе:	76,26
пресной воды из поверхностных источников	28,22
воды из подземных источников	48,04
Использовано воды, всего, в том числе на нужды:	74,55
хозяйственно-питьевые	38,64
производственные	27,34
орошения	1,07
сельскохозяйственного водоснабжения	2,25
прочие	5,25
Потери при транспортировке	2,30
Сброшено в поверхностные водные объекты, всего в том числе:	52,10
недостаточно очищенной	45,07
нормативно чистой	2,04
нормативно очищенной	5,00

Использование воды в целом по Республике Марий Эл сократилось на 1,12 млн. м³ или 1,48 % по сравнению с предыдущим годом, в т.ч. на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды на 1,78 млн. м³ (4,40 %), на орошение на 0,41 млн. м³ (27,7 %) за счет погодных условий и на сельскохозяйственное водоснабжение на 0,32 млн. м³ (12,45 %).

Одновременно произошло увеличение использования воды на производственные нужды на 1,58 млн. м³ или 6,13 % за счет увеличения объемов производства предприятиями республики.

Потери воды при транспортировке в 2017 году увеличились на 0,16 млн. м или 7,48 %. Основная доля потерь приходится на предприятия жилищно-коммунального хозяйства из-за изношенности сетей водопровода.

Общий объем воды, используемой в системах оборотного и повторно последовательного водоснабжения, возрос на 15,71 млн. м³ или 7,37 %, в том числе на АО «Марийский ЦБК» на 6,63 млн. м³ (4,6 %), на Йошкар-Олинской ТЭЦ-2 филиал «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс» на 0,69 млн. м (1,4 %) и других предприятиях республики за счет увеличения объемов производства.

В отчетном году общий объем воды в системах оборотного водоснабжения составил 186,53 млн. м³, что на 15,73 млн. м³ или 9,2 % больше по сравнению с предыдущим годом, в том числе на АО «МЦБК» на 6,63 млн. м³ (4,6 %), на Йошкар-Олинской ТЭЦ-2 филиал «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс» на 0,69 млн. м³ (1,4 %).

Общий объем в системах повторного водоснабжения в 2017 году составил 42,36 млн. м³, что на 0,02 млн. м³ меньше по сравнению с предыдущим годом.

В 2017 году объем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения на 152,63 млн. м³ или на 200 % превысил годовой забор воды.

Динамика изменения объемов оборотного и повторно-последовательного водоснабжения к общему объему забора воды за период 2013-2017 гг. приведена на рис. 4.4.1.

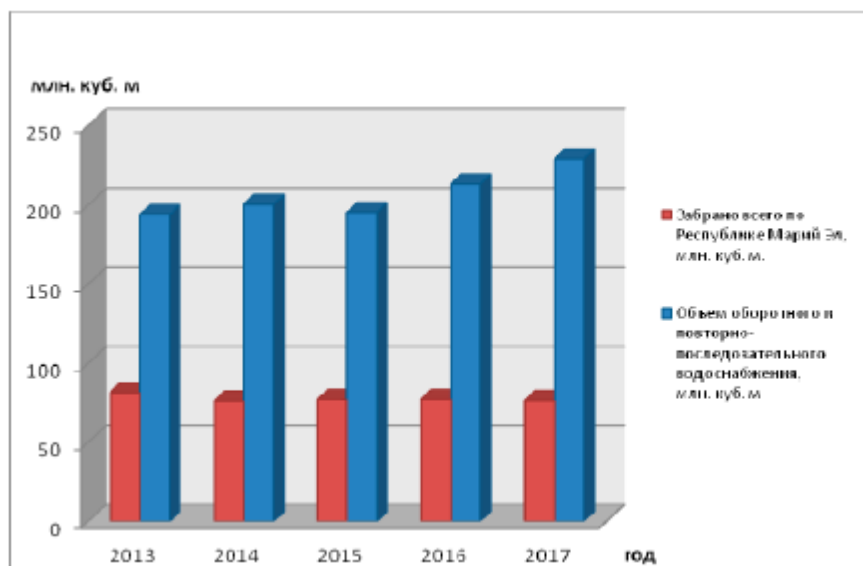


Рис. 4.4.1. Динамика изменения объемов оборотного и повторно-последовательного водоснабжения

В 2017 году сброшено в водные объекты республики 52,10 млн. м³ сточных вод, объем недостаточно очищенных сточных вод составил 45,07 млн. м³ или 86,5 %, нормативно очищенных - 5,00 млн. м³ или 9,6 %, нормативно чистых - 2,04 млн. м³ или 3,9 %.

Объем сброса в целом уменьшился на 5,06 млн.м или на 8,85 % по сравнению с прошлым годом, в том числе:

- а) недостаточно-очищенных сточных вод уменьшился на 3,08 млн. м³ (6,4 %);
- б) нормативно очищенных уменьшился на 0,21 млн. м³ (4,0 %);
- в) нормативно чистых уменьшился на 1,77 млн. м³ (46,5 %).

Очистку сточных вод до категории качества «нормативно-очищенная на сооружениях биологической, физико-химической и механической очистки» в пределах установленных лимитов сброса загрязняющих веществ обеспечили три предприятия: ОАО «Водоканал» г. Волжска с объемом 4,04 млн. м³, ООО «Марийский НПЗ» - 0,28 млн. м³ и ООО «ИнвестКоммунСтрой» - 0,68 млн. м³.

За период 2013-2017 гг. объем сброса сточных вод в поверхностные водные объекты сократился на 7,67 млн. м³ (12,8 %) за счет уменьшения сброса сточных вод предприятиями по производству и распределению электроэнергии, газа и воды и обрабатывающими предприятиями.

В 2017 году сброс загрязняющих веществ в водоемы республики увеличился на 8065,198 тонн или 57,3 %, в том числе без сухого остатка уменьшился на 943,272 тонн или 10,35 %.

Уменьшение произошло по ряду показателей: БПКПОЛн. на 79,97 тонн (21,3 %), нефтепродуктам на 0,69 тонн (29,5 %), взвешенным веществам на 164,23 тонн (27,8 %),

железу на 0,28 тонн (4,3 %), никелю на 0,04 тонн (12,2 %), ХПК на 336,5 тонн (22,6 %), цинку на 0,08 тонн (21,9 %), азоту аммонийному на 13,01 тонн (21,8 %), скипидару на 0,74 тонн (70,9 %), магнию на 4,86 тонн (100 %), а также по сероводороду, свинцу, сульфатам, сульфидам, фенолам, фтору, хлоридам, хрому³, меди, алюминию, нитратам, нитритам и СПАВ в силу следующих причин:

а) уменьшения содержания БПК_{полн}, взвешенных веществ, цинка, связанного со снижением общего объема сброса сточных вод с БОСК МУП «Водоканал» МО г. Йошкар-Ола (на 2,76 млн. м³);

б) внедрения природного биорегулятора «Биоксимин», а также проведения работ по ремонту песколовков и очистке иловых площадок на БОСК МП «Куженерводоканал»;

в) уменьшения содержания скипидара в связи с установкой системы перекачки сточных вод варочного цеха обратно в производство на АО «Марийский ЦБК»;

г) стабильности работы БОСК МУП «Водоканал» г. Йошкар-Олы;

д) уменьшения объема сбросной воды с рыбоводных прудов на 3,65 млн. м³ ООО «Толмань», что отразилось на массе загрязнений по взвешенным веществам;

е) снижения содержания магния, связанного с отказом ООО «Марийский НПЗ» в 2017 году от химиката на основе магния для очистки сточных вод.

Одновременно увеличился сброс загрязняющих веществ по фосфатам на 47,74 тонн (256,0 %), натрию на 4,23 тонн (75,7 %), хрому⁶ на 0,003 тонн (100 %), сухому остатку на 9008,47 тонн (181 %) в силу следующих причин:

а) увеличения содержания натрия, связанного с увеличением объема варки целлюлозы, как следствие, увеличением потерь щелочи со сточными водами на АО «Марийский ЦБК»;

б) увеличения содержания фосфатов в связи изношенностью ОСК МУП «Водоканал» п. Параньга;

в) увеличения концентрации загрязняющих веществ в поступающих сточных водах на ОСК ООО «Звениговский водоканал».

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты осуществляют 24 водопользователя по 30 выпускам, имеющим на балансе 27 ОСК (в 2016 г. – 25 водопользователей по 30 выпускам, имеющим на балансе 27 ОСК).

В 2017 году ООО «Коммунсервис плюс» передал очистные сооружения со сбросом в р. Плеть ООО «ВКБ-ЭКО», ООО «Мариэнергогидромеханизация» (р. Волга) осуществлял сброс воды при добыче полезных ископаемых гидромеханизированным способом.

Мощность очистных сооружений перед сбросом в поверхностные водные объекты составляет 92,71 млн. м³ (2016 год - 92,68 млн. м³).

Динамика сброса сточных вод в поверхностные водные объекты за период 2013-2017 гг. приведена на рис. 4.4.2

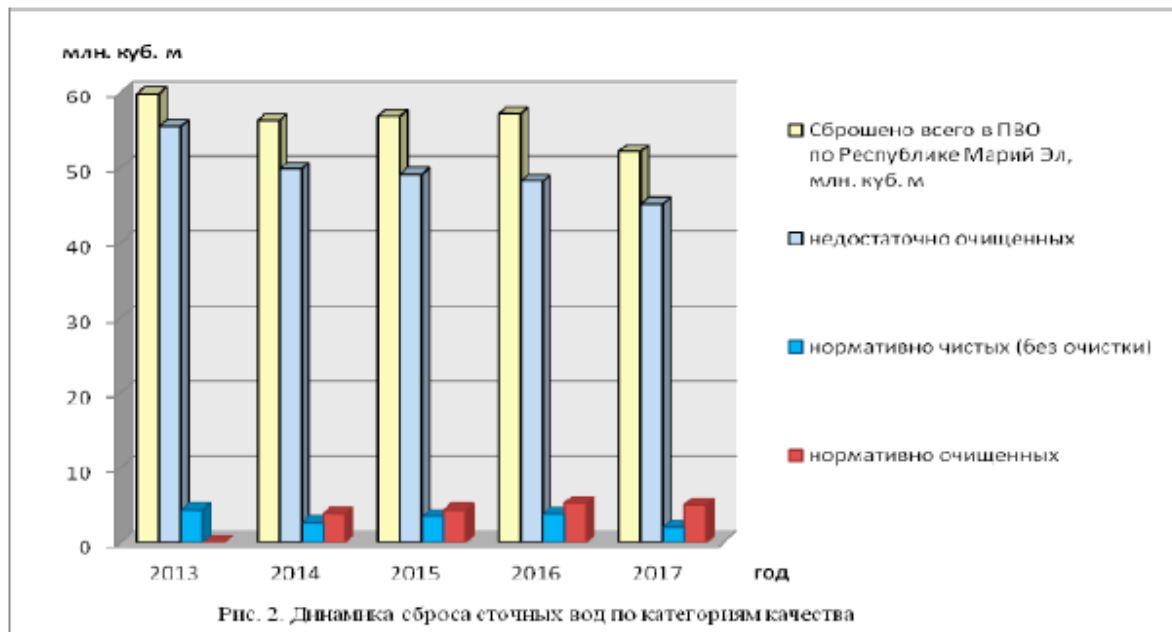


Рис. 4.4.2. Динамика сброса сточных вод по категориям качества

Список предприятий - основных источников загрязнения водных объектов в 2017 году приведен в табл. 4.4.1.

№ п/п	Наименование предприятия	Объем сбросов загрязненных сточных вод, всего, млн.м ³	Объем сбросов загрязненных сточных вод без очистки, млн.м ³	Основные сбрасываемые загрязняющие вещества	Количество сбрасываемого загрязняющего вещества тыс.тонн
1	МУП «Водоканал» МО г. Йошкар-Ола	23,05	-	БПКполное	0,161
				взвешенные вещества	0,284
				сульфаты	0,961
				хлориды	1,397
				фосфаты	0,006
2	АО «Марийский ЦБК»	18,92	-	железо	0,003
				БПКполное	0,002
				взвешенные вещества	0,001
				сульфаты	0,019
				БПКполное	0,004
3	МУП «Вода» МО «Городской округ «Город Козьмодемьянск»	0,86	-	взвешенные вещества	0,015
				сульфаты	0,197
				хлориды	0,127
				БПКполное	0,024
4	ООО «Звениговский водоканал»	0,33	-	взвешенные вещества	0,016
				сульфаты	0,047
				хлориды	0,027
				БПКполное	0,022
5	МУП «Сернурводоканал»	0,28	-	взвешенные вещества	0,017
				сульфаты	0,016
				хлориды	0,042
				БПКполное	0,019
6	МП «Куженерводоканал»	0,44	-	взвешенные вещества	0,005
				сульфаты	0,011
				хлориды	0,082
				фосфаты	0,001
				БПКполное	0,019

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами за период 2013-2017 г.г. приведен в табл. 4.4.2.

Загрязняющие вещества	2013 г. (тыс. тонн)	2014 г. (тыс. тонн)	2015 г. (тыс. тонн)	2016 г. (тыс. тонн)	2017 г. (тыс. тонн)
1	2	3	4	5	6
БПК _{полное}	0,368	0,396	0,398	0,375	0,295
Нефтепродукты	0,0025	0,0037	0,0027	0,0023	0,0017
Взвешенные вещества	0,732	0,544	0,518	0,591	0,427
Фосфор (Р)	0,017	0,016	0,018	0,0187	0,066
сульфаты	2,782	2,633	2,591	2,491	2,247
хлориды	2,881	2,707	2,957	2,712	2,704
СПАВ	0,002	0,002	0,0024	0,0029	0,0021
Соединения железа	0,006	0,0065	0,0079	0,0066	0,0063
Соединения цинка	0,0003	0,0003	0,00039	0,00038	0,0003
Всего по территории РМЭ	25,374	23,718	24,936	14,075	22,140
в том числе без сухого остатка	9,738	8,97	9,29	9,11	8,173

Масса сброса загрязняющих веществ в период 2013 - 2017 гг. уменьшилась на 3,234 тыс. тонн или на 12,7 %, а без учета сухого остатка сократилась на 1,565 тыс. тонн или на 16,1 %.

Динамика сброса загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты за период 2013-2017 гг. приведена на рисунке.

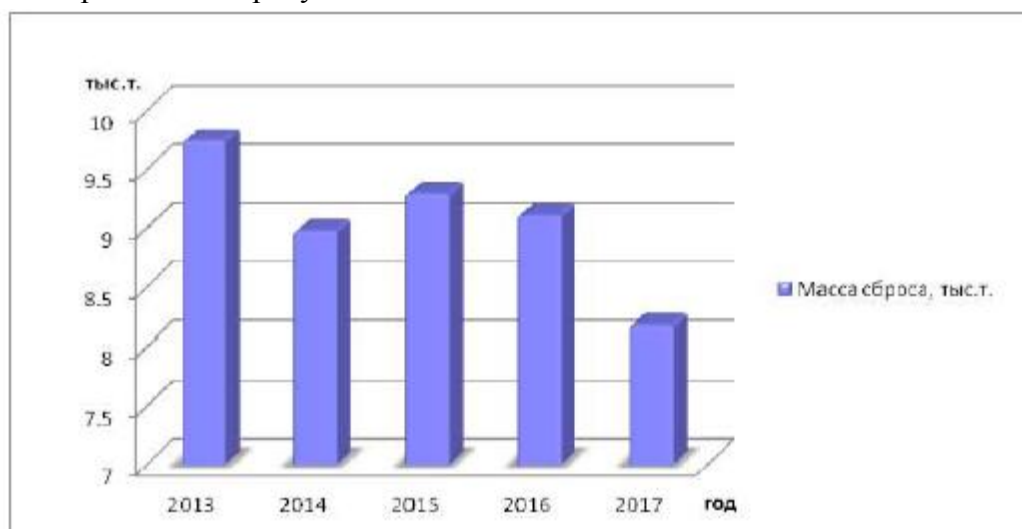


Рис. 4.4.3 Динамика сброса загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты

В 2017 году предприятиями республики в рамках выполнения условий водопользования проведены работы по строительству биологических очистных сооружений, капитальному ремонту ОСК, реконструкции систем повторно-последовательного водоснабжения, очистке водоохраных зон и ведению мониторинга водных объектов на общую сумму 363,16 млн. руб. (в 2016 г. - 333,04 млн. рублей). Основной вклад внес самый крупный водопользователь республики - ОАО «Марийский ЦБК» за счет строительства биологических очистных сооружений, а также приобретения и установки новой станции для промывки целлюлозного волокна (347,79 млн. рублей – 96 %).

Выполненные работы позволили снизить концентрации загрязняющих веществ по БПК_{полн.} на 0,24 мг/дм³ (4,8 %), взвешенным веществам - 0,47 мг/дм³ (4,1 %), нефтепродуктам

- 0,007 мг/дм³ (19,2 %) на предприятиях ЖКХ городов Йошкар-Олы, Волжска, п. Советский и АО «Марийский ЦБК».

Гарантированное обеспечение потребности населения и экономики в водных ресурсах требует их рационального использования, сокращения водоемкости производства продукции и непроизводительных потерь воды.

Обобщающим показателем водоемкости экономики является удельный расход воды на 1 тыс. рублей валового регионального продукта (ВРП).

Показатель определяется как отношение суммарного объема забора пресной воды к общему объему ВРП. Целевое значение - 0,003 м³ /рублей.

Эффективность использования водных ресурсов

Таблица 4.4.3

Республика Марий Эл	2013	2014	2015	2016	2017
Объем забора воды из водных объектов, млн. м ³	81,51	76,00	77,02	77,06	76,26
Валовой региональный продукт (ВРП), млн. рублей	125950,2	143396,1	171689,5	160464,0*	170563,0*
Эффективность, объем забора воды к ВРП, м ³ /рублей	0,00065	0,00053	0,00045	0,00048	0,00045

* - прогноз по оценке Министерства промышленности, экономического развития и торговли Республики Марий Эл

Показатель водоемкости экономики Республики Марий Эл за 2017 год составил 0,00045, что в 6,7 раз меньше целевого значения.

4.5 Оценка современного состояния геологической среды

В 2017 году зарегистрировано 12 работ по геологическому изучению недр общей стоимостью 13,4 млн. рублей за счет собственных средств предприятий: 2 объекта по твердым полезным ископаемым на сумму 5,26 млн. рублей и 10 объектов по подземным водам на сумму 8,145 млн. рублей.

За 2017 год выполнено геологоразведочных работ на сумму 17,754 млн. рублей (за 2016 год - 29,327 млн. рублей), в т.ч. 0.0 млн. рублей из средств федерального бюджета (за 2016 год - 1,904 млн. рублей), из

республиканского бюджета 0,436 млн. рублей (за 2016 год - 0,775 млн. рублей) и 17,317 млн. рублей средства недропользователей (за 2016 год - 26,647 млн. рублей).

В 2017 году продолжались разведочные работы на Чукшинском-1 и Северочукшинском месторождениях цементного сырья.

Сведения о массиве лицензий на пользование недрами по Республике Марий Эл по состоянию на 01.01.2018

Таблица 4.5.1

	Твердые полезные ископаемые (ТПИ)						Подземные минеральные воды и лечебные грязи			Подземные пресные воды			ОПИ	Одноточные скважины (ОС)	Участки недр местного значения
	уголь			другие ТПИ			М П	М Р	М Э	ВП	ВР	ВЭ			
	ТП	ТР	ТЭ	ТП	ТР	ТЭ									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.Всего действующих лицензий на начало года						3			4		4	18	61	33	626
2. Всего выдано лицензий за отчетный период													1	1	161
в том числе :															
2.1. По результатам аукциона													1		
2.2. В порядке переоформления (ст.17.1)															3
2.3.Другие основания в соответствии с законодательством Российской Федерации														1	158
3.Аннулировано лицензий за отчетный период									1					8	147
в том числе :															
3.1.Истечение установленного срока действия									1					6	129
3.2.Отказ владельца														2	14
3.3.Невыполнение условий пользования недрами															1
3.4. В связи с переоформлением															3
3.5. Прочие															
4.Всего действующих лицензий на конец отчетного периода						3			3		4	18	62	26	640

Мониторинг состояния недр (ГМСН)

Работы по ведению Государственного мониторинга состояния недр на территории Республики Марий Эл в 2017 году осуществлялись Отделением мониторинга по Республике Марий Эл в соответствии с Государственным заданием ФГБУ «Гидроспецгеология» № 049-00004-17-00 на 2017 год и плановый период 2018 и 2019 годов, утвержденным заместителем

руководителя Федерального агентства по недропользованию 30.12.2016 (в редакции государственного задания ФГБУ «Гидроспецгеология» № 049-00004-17-01 от 22.03.2017).

Система государственного мониторинга состояния недр на территории Республики Марий Эл включает следующие подсистемы:

- мониторинг подземных вод (подземных водных объектов);
- мониторинг опасных экзогенных геологических процессов (далее - ЭГП).

За отчетный период выполнены:

- полевые работы (проведение наблюдений за опасными ЭГП и гидродинамическим и химическим режимом подземных вод по пунктам государственной опорной наблюдательной сети);
- камеральные работы (анализ и обобщение данных о проявлениях опасных ЭГП, сбор, анализ и обобщение данных о показателях состояния подземных вод по объектной наблюдательной сети);
- подготовка регламентных и оперативных материалов о состоянии недр (данные к сезонным прогнозам положения уровня грунтовых вод, информационный геологический отчет за 2017 год).

Проведение наблюдений за опасными ЭГП по пунктам наблюдательной сети

Для решения задач, поставленных техническим (геологическим) заданием, в 2017 году выполнены полевые и камеральные работы в рамках ведения мониторинга ЭГП и подземных вод.

В части проведения наблюдений за опасными ЭГП выполнены промеры по 11 ранее установленным реперам для определения скорости роста оврагов за активностью овражной эрозии.

Проведение регулярных наблюдений на пунктах наблюдательной сети ЭГП с использованием визуальных и инструментальных методов оценки выполнено в районе карстового проседания на 24 км железной дороги Йошкар-Ола - Зеленый Дол (Казанское и Московское направления) на Яльчинском участке по опорной государственной наблюдательной сети, состоящей из 22-х грунтовых реперов. В составе работ: визуальное обследование участка карстового проседания с описанием характерных элементов рельефа поверхности, инструментальные замеры высотных отметок реперов и контура озера, образовавшегося в центре карстового проседания.

В части проведения наблюдений за состоянием подземных вод выполнены наблюдения за гидродинамическим режимом (замеры уровня воды на 13 гидрогеологических участках по 41 пункту и температуры по 10 пунктам государственной опорной наблюдательной сети).

В зоне влияния Чебоксарского водохранилища сезон 2017 года по условиям питания подземных вод первого от поверхности горизонта был благоприятным для территории приближенной к урезу водохранилища. За прошедший год среднегодовые уровни по сравнению с прошлогодними повысились на 0,05-0,12 м. Для удаленных от уреза территорий условия питания были не благоприятными, что вызвало здесь снижение уровней на 0,01 м. В общем на территории левобережья в зоне влияния Чебоксарского водохранилища отмечен подъем уровня в среднем на 0,04 м.

В случае сохранения существующего режима эксплуатации Чебоксарского водохранилища и климатических условий на уровне среднесезонных значений на 2018 год прогнозируется спад уровней у уреза водохранилища и оз. Светлое до 0,2 м и рост уровней с той же интенсивностью для высоко залегающих уровней на остальной прибрежной территории, при этом для глубоко залегающих уровней этой территории (глубже 10 м) прогнозируется рост уровней до 0,3 м.

В зоне подпора Куйбышевского водохранилища по данным режимных наблюдений на Марийском и Шимшургинском СНО, уровни подземных вод первого от поверхности безнапорного водоносного неоген-четвертичного горизонта в 2017 году, в основном, преобладала над разгрузкой в пределах приречных участков, что вызвало общее повышение среднегодовых уровней на этих территориях в среднем на 0,01 м. На пологих склонах и водораздельных участках разгрузка преобладала над питанием, что привело к снижению уровней в среднем на 0,06 и 0,16 м соответственно.

С 2017 года у уреза водохранилища наметилась тенденция к смене цикла подъема на снижение уровня. В районе озера Таир с 2016 года происходит спад уровней с интенсивностью порядка 0,1 м/год. На приречных участках территории, приближенной к урезу р. Малой Кокшаги, с середины 2016 года наблюдается тенденция к росту уровня с интенсивностью до 0,1 м/год. На пологих склонах с 2017 года повышение уровней сменилось на снижение с интенсивностью до 0,1-0,2 м/год. На водораздельных участках с 2006 года по всем скважинам водораздельных участков наблюдалась тенденция к общему снижению уровня с интенсивностью до 0,1 м/год, которая в 2015 году по относительно высоким уровням вновь сменилась на подъем с интенсивностью до 0,05 м/год.

В случае сохранения существующего режима эксплуатации Куйбышевского водохранилища и климатических условий на уровне среднесезонных значений на 2018 год прогнозируется спад уровня порядка до 0,1 м/год у уреза водохранилища и в районе озера Таир и рост уровня до 0,1 м/год на территории приречных участков, приближенных к урезу р. Малая Кокшага. На пологих склонах прогнозируется снижение уровней с интенсивностью до 0,1-0,2 м/год. На водораздельных участках, в основном, прогнозируется снижение уровней с интенсивностью до 0,1 м/год, при этом для относительно высоких уровней возможен их рост с интенсивностью до 0,05 м/год.

В пределах территории г. Йошкар-Олы по 10 режимным скважинам в сравнении с прошлогодними уровнями этого периода года их положение изменялось на левобережье, что привело к общему повышению уровней в среднем на 0,06 м, на правобережье условия питания были не благоприятными и уровни здесь снизились в среднем на 0,05 м.

На основании анализа и обобщения данных объектного мониторинга наблюдений за гидродинамическим состоянием подземных вод в районах их интенсивной добычи для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения крупных населенных пунктов и промышленных агломераций, проведенных на 8 разведанных водозаборах (Арбанский, водозабор «Промузел», Сергушкинский, Килемарский, Ургакшский, Упшинский, Медведевский и Городской), относящихся к наиболее значимым водозаборам Республики Марий Эл, гидродинамическое состояние подземных вод и их общее состояние в 2017 году оценивается в следующих количественных и качественных показателях:

- на всех указанных водозаборах влияние современного водоотбора, составляющего от 11 до 66 % от утвержденных запасов промышленных категорий, на снижение уровней

эксплуатационных горизонтов и комплексов незначительно и составляет 3-14 % от допустимых значений понижений. На Килемарском (пгт Килемары) и Городском (г. Козьмодемьянск) водозаборах уровни целевого водоносного комплекса были выше первоначальных;

- результаты режимных наблюдений на участках разведанных действующих водозаборов свидетельствуют о возможности значительного увеличения добычи подземных вод за счет привлечения имеющихся утвержденных запасов;

- за многолетний период в центре сосредоточения заречных водозаборов максимальное понижение пьезометрического уровня в 2017 году составило 4,36 м или порядка 10 % напора. Результаты многолетних режимных наблюдений свидетельствуют о довольно значительном влиянии интенсивности водоотбора на потенциальные запасы подземных вод эксплуатируемого водоносного уржумского комплекса. При суммарном водоотборе заречных водозаборов более 6 тыс. м³/сут. начинает развиваться процесс сработки напорных вод уржумского комплекса по действующим водозаборным участкам в Заречной части города. Началом этих работ явилась проведенная в 2012-2017 гг. оценка запасов подземных вод на 7 участках недр действующих заречных водозаборов г. Йошкар-Ола.

Гидрохимическое опробование подземных вод на пунктах ГОНС

Гидрохимическое опробование проведено на 3 СНО, в том числе на 2 СНО в пределах нераспределенного фонда недр (Новоторъяльский и Сернурский СНО) и одном СНО - в зоне подпора Чебоксарского водохранилища (Юринский СНО), из 6 пунктов ГОНС, оборудованных на безнапорный неоген-четвертичный водоносный горизонт и напорные уржумский и казанский водоносные комплексы.

Отбор проб подземных вод проводился с предварительной прокачкой погружным насосом с использованием передвижной электростанции. Количество откаченной воды составляло 3 и более объема столба воды в скважине. В конце прокачки отбирались пробы воды на химический анализ объемом 1,5 л.

В подземных водах казанского комплекса на не эксплуатируемом Новоторъяльском МЛВ (Новоторъяльский ГГУ, Ветлужский артезианский бассейн) превышено содержание железа общего до 1,1 ПДК, марганца до 1,5 ПДК, хлоридов до 3,7 ПДК, показатель минерализации до 5,1 ПДК. Превышение связано с природным качеством подземных вод.

В зоне подпора Чебоксарского водохранилища (Юринский ГГУ) в подземных водах первого от поверхности водоносного горизонта в повышенной концентрации присутствовали: железо 1,6-6,7 ПДК, марганец 2,8-3,8 ПДК, нефтепродукты 1,5 ПДК, показатели мутности 1,1-23,2 ПДК, цветности 1,2-4,0 ПДК, окисляемости перманганатной 3,0 ПДК.

Выявление и анализ особенностей развития опасных ЭГП с прогнозом их активности на территории Республики Марий Эл (камеральные работы при ведении мониторинга ЭГП)

При выполнении камеральных работ при ведении мониторинга опасных ЭГП проводится обработка полевых материалов наблюдений за активностью проявления карстово-суффозионных процессов и овражной эрозии, в том числе производство

регламентируемых расчетов, построение графиков, схем, рабочих и отчетных карт. В составе камеральных работ выполнены:

- анализ наблюдений по стационарным участкам развития карстово-суффозионных процессов и овражной эрозии;
- составление табличных материалов;
- составление графических приложений к отчетам;
- обработка материалов топогеодезических работ.

На активных участках овражной эрозии анализируются скорость роста оврагов по 11 реперам, в том числе скорость роста за период с момента последних наблюдений (2013 г.) и с начала наблюдений (2006-2010 гг.).

На Яльчинском карстово-суффозионном участке для построения схематической карты оседания поверхности в годовом разрезе анализируются высотные отметки положения 22 грунтовых реперов в сравнении с момента последних наблюдений (2015 г.) и с начала наблюдения (2002 г.). Всего анализу подлежат 44 элемента наблюдения.

Анализ, систематизация и обобщение данных о показателях состояния подземных вод территории Республики Марий Эл по пунктам наблюдательной сети подземных вод, объектам недропользования (камеральные работы при ведении мониторинга подземных вод)

Сбор, анализ и обобщение данных о показателях состояния подземных вод по 88 пунктам наблюдательной сети, в том числе по 47 пунктам получаемых с объектного уровня на распределенном фонде недр (на разрабатываемых месторождениях подземных вод) и по 41 действующему пункту ГОНС.

4.6 Качество почвенного покрова

Структура земельного фонда

Все земли, расположенные в пределах административных границ Республики Марий Эл, составляют земельный фонд республики. Учет наличия земельных ресурсов по категориям, видам угодий и формам собственности ведется в соответствии с единой системой учета, принятой в Российской Федерации.

По данным земельного отчета о наличии земель общая площадь Республики Марий Эл по состоянию на 01.01.2018 не изменилась и составляет 2337,5 тыс. га.

В соответствии с целевым назначением земельный фонд республики подразделяется на семь категорий.

Распределение земельных ресурсов по категориям земель, тыс. га.

Таблица 4.6.1

Наименование категорий земель	2016 г.	2017 г.	2017 к 2016 (+/-)	В % от общей площади республики
1	2	3	4	5
Земли сельскохозяйственного назначения	768,2	768,1	-0,1	32,9
Земли населенных пунктов	83,2	83,3	+0,1	3,6
Земли промышленности и иного специального назначения	78,0	78,0	0	3,3
Земли особо охраняемых территорий и объектов	58,5	58,5	0	2,5
Земли лесного фонда	1277	1277	0	54,6
Земли водного фонда	67,6	67,6	0	2,9
Земли запаса	5,0	5,0	0	0,2
ИТОГО	2337,5	2337,5	0	

В структуре земельных ресурсов республики 54,6 % территории занимают земли лесного фонда, земли сельскохозяйственного назначения занимают 32,9 %. На долю земель населенных пунктов и земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, обороны и земель иного специального назначения приходится соответственно 3,6 и 3,3 %. Остальные категории - земли запаса, земли особо охраняемых территорий, водного фонда занимают от 0,2 % до 2,9 % от общей площади земель республики.

В пределах административных границ республики имеются земельные участки запредельного пользования Республики Татарстан площадью 0,2 тыс. га. За пределами своих границ Республика Марий Эл земельные участки не использует.

Земли сельскохозяйственного назначения по состоянию на 01.01.2018 занимают 768,1 тыс.га. Эта категория включает в себя земли, предоставленные сельскохозяйственным предприятиям, организациям, товариществам и обществам, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции, а также гражданам, земельные участки которых расположены за чертой поселений.

В структуре земель сельскохозяйственного назначения преобладают сельскохозяйственные угодья - 703,1 тыс. га или 91,5 %, в том числе пашни 431,4 тыс. га. Несельскохозяйственные угодья занимают 65 тыс. га или 8,5 %.

По сравнению с предыдущим 2016 годом по результатам уточнения площадей сельскохозяйственных угодий 4,0 тыс. га пашни были переведены в залежь, 0,1 тыс.га включены в состав земель населенных пунктов.

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации категория земель **земли населенных пунктов** включает земли, расположенные в пределах черты городских и сельских населенных пунктов. В республике имеется 3 города республиканского значения,

16 поселков городского типа, и 1596 сельских населенных пунктов. По состоянию на 01.01.2018 за ними числится 83,3 тыс. га земель.

В структуре земель населенных пунктов наибольший удельный вес занимают земли сельскохозяйственного использования 52 тыс.га (62,4 %). Основную часть этих земель на площади 37,8 тыс.га используют граждане для ведения личного подсобного хозяйства.

Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения по состоянию на **01.01.2018** занимают **78,0 тыс.га**. Из них под промышленными предприятиями занято **3,0 тыс. га**, землями транспорта - **9,9 тыс. га**, в том числе железнодорожного транспорта – **1,2 тыс. га**, автомобильного- **8,5 тыс. га**, воздушного - **0,2**. Земли энергетики включают в себя территории, занятые подстанциями, линиями электропередач, административными зданиями, и другими строениями и сооружениями. Общая площадь данных земель составляет **0,1 тыс.га**.

Земли обороны, безопасности занимают 63,4 тыс. га. Основная часть этих земель – 60,1 тыс. га. (96 %) покрыта лесами. Наибольшее количество указанных земель в Советском районе - 36 %, Медведевском - 22 %, Звениговском - 13 %, Моркинском - 6 %.

Земли иного специального назначения занимают 1,6 тыс. га.

Площадь земель **особо охраняемых территорий и объектов** в 2017 году не изменилась и составила 58,5 тыс. га. К землям особо охраняемых территорий отнесены государственный природный заповедник «Большая Кокшага, государственный национальный парк «Марий Чодра» (земли федеральной собственности), а также земли рекреации - базы отдыха, санатории, турбазы.

Общая площадь земель **лесного фонда** по состоянию на 01.01.2018 составила 1277 тыс. га. По сравнению с предыдущим годом площадь земель лесного фонда осталась без изменения. Наибольшая доля земель лесного фонда приходится на муниципальные образования «Килемарский район» - 86,5 % территории муниципального образования, «Юринский район» - 84,2 %, «Звениговский район» и «Медведевский район» соответственно 71 % и 61 %.

Земли водного фонда занимают 67,6 тыс. га. В основном это земли занятые Чебоксарским и Куйбышевским водохранилищами на р. Волге, реками Ветлугой, Илетью, Большой и Малой Кокшагой и другими водными объектами.

Земли запаса включают в себя не востребованные земельные участки, не предоставленные во владение, пользование, аренду юридическим и физическим лицам.

Общая площадь таких земель в республике насчитывается 5,0 тыс. га, или 0,2 % от общей площади земельного фонда. С 2011 года общая площадь земель категории запаса остается без изменения.

Земельные участки могут состоять из различных земельных угодий. Земельное угодье имеет определенное название, замкнутую границу и площадь.

Земельные угодья подразделяются на сельскохозяйственные - (пашня, залежь, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища) и несельскохозяйственные - (леса, древесно-кустарниковая растительность, вода, болота, дороги, нарушенные земли и т. д.). Поэтому, кроме распределения земельного фонда по категориям земель, ведется учет по видам угодий.

Сельскохозяйственные угодья во всех категориях земель занимают 772,8 тыс. га, в

том числе пашни - 468,1 тыс. га (61 %), залежи - 132,6 тыс. га (16,8 %), многолетних насаждений - 7,9 тыс. га (1 %), кормовых угодий - 164,2 тыс. га (21,2 %).

По сравнению с предыдущим годом по результатам уточнения площадей земель сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения изменилась: 4,0 тыс. га пашни были переведены в залежь, 0,1 тыс. га включены в состав земель населенных пунктов.

Под водными объектами и болотами в границах республики занято 118,1 тыс. га, или 5 % от общей площади земельного фонда республики, застроенные территории занимают площадь 26,2 тыс. га, или 1,1 %.

Землями под дорогами занято 39,5 тыс. га, в том числе с твердым покрытием 15,3 тыс. га.

Под лесами и лесными насаждениями, не входящими в лесной фонд, в республике занято 18,9 тыс. га, или 0,8 % от общей площади республики.

Площадь прочих земель на 01.01.2018 - 20,0 тыс. га. В их состав включены овраги, пески, оползни, полигоны отходов, свалки, и другие неиспользуемые земли.

По состоянию на 1 января 2018 года в собственности граждан и юридических лиц находится 330,6 тыс. га земель, что составляет 14,1 % от земельного фонда республики. Доля земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности составляет 85,9 %, или 2006,9 тыс. га.

Из общей площади земель, находящихся в федеральной собственности, на долю категории земель сельскохозяйственного назначения приходится 51,8 тыс. га. (3,6 %); населенных пунктов - 2,1 тыс. га (0,1 %), земель промышленности, энергетики, транспорта - 65,7 тыс. га. (4,5 %), особо охраняемых территорий и объектов - 58,1 тыс. га (4 %), лесного фонда - 1271 тыс. га. (86,6 %), водного фонда - 1 тыс. га (0,1 %). Всего в собственности Российской Федерации находится 1467,4 тыс. га.

В собственности Республики Марий Эл находятся земельные участки на площади 44,2 тыс. га, в том числе на землях сельскохозяйственного назначения - 32,6 тыс. га, на землях населенных пунктов - 3,6 тыс. га, землях промышленности, энергетики, транспорта, связи и иного назначения - 7,7 тыс. га.

Муниципальным образованиям принадлежат земельные участки на площади 202,7 тыс. га, из них на землях сельскохозяйственного назначения - 197,8 тыс. га, на землях населенных пунктов - 4,2 тыс. га.

Общая площадь земель, используемая предприятиями, организациями, для производства сельскохозяйственной продукции составляет 486,1 тыс. га, из них сельхозугодий - 448,2 тыс. га, в том числе пашни - 328,4 тыс. га. По сравнению с предыдущим годом общая площадь пашни в сельхозпредприятиях уменьшилась на 15,5 тыс. га.

Общая площадь орошаемых и осушенных земель составляет соответственно 7,8 и 30 тыс. га.

Проявление деградационных процессов в почвах по Республике Марий Эл

Таблица 4.6.2

1	Площадь почв по категориям земель, тыс.га				
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
1	2	3	4	5	6
Общая степень эродированности, в т.ч.					
водная эрозия					
ветровая эрозия					
водно-ветровая эрозия					
Засоление					
Солонцеватость					
Закисление	45,7	46,5	50,2	57,6	56,2
Переувлажнение					0,3
Заболачивание					
Каменистость					
Малопродуктивные земли	117,2	121,7	139,6	128,2	117,3
Техногенно-нарушенные земли					
Наличие аномалий техногенного характера					

Загрязнение почвенного покрова остаточными количествами пестицидов

В 2017 году весной и осенью на содержание в почве остаточных количеств пестицидов были обследованы почвы Моркинского, Медведевского и Новоторьяльского районов Республики Марий Эл. Пробы отбирались с полей, занятых под посевами зерновых культур, травами и находящиеся под паром общей площадью 170,0 га.

В отобранных пробах почвы определялось содержание пестицидов 5 наименований (инсектоакарициды - ДДТ и его метаболит ДДЭ, изомеры ГХЦГ - альфа - и гамма-, фунгицид - гексахлорбензол).

Всего было отобрано и проанализировано по 11 проб весеннего и осеннего отборов.

Содержание остаточных количеств контролируемых пестицидов в проанализированных пробах почвы было ниже пределов обнаружения.

Защита сельскохозяйственных растений

Специалисты филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Марий Эл в соответствии с государственным заданием проводят фитосанитарные обследования сельскохозяйственных угодий на территории республики, результаты которых позволяют своевременно провести защитные мероприятия. Специалисты учитывают более 450 вредных объектов (вредителей болезней и сорняков). На посевах ежегодно регистрируются новые экономически значимые вредные объекты. Так в последние годы выявлены различные виды бактериозов на зерновых, картофеле и овощных культурах, возбудители альтернариоза на зерновых (черный зародыш) и картофеле, антракноз на картофеле, трипсы на всех сельскохозяйственных культурах и др.

В 2017 году для установления фитосанитарного состояния земель сельскохозяйственного назначения фитосанитарный мониторинг проведен на площади

412,450 тыс. га. На выявление вредителей и болезней сельскохозяйственных культур обследовано 319,580 тыс. га. Засоренность посевов учтена на площади 92,870 тыс. га. Защитные мероприятия против вредителей, болезней и сорняков проведены на 121,500 тыс. га. Гербицидами обработано 76,120 тыс. га, против болезней обработано 29,340 тыс. га, против вредителей 16,06 тыс. га.

Увеличились площади по фитосанитарному мониторингу с применением геоинформационной системы (ГИС). Объектами наблюдений ГИС мониторинга были многоядные вредители. ГИС съемка проводилась в течение всего вегетационного периода, данный метод фитосанитарного мониторинга применен на площади 9,9 тыс. га.

Для принятия оперативных мер по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками сельхозпроизводители и органы исполнительной власти районов своевременно получали информацию о складывающейся фитосанитарной обстановке на сельскохозяйственных угодьях республики. За вегетационный период в районные администрации и руководителям сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности было направлено 57 сигнализационных сообщений. Специалистами филиала оказано 2426 консультаций.

Главным приемом в уничтожении семенной инфекции является предпосевное протравливание, которое является обязательным приемом в борьбе с патогенной микрофлорой семян. На пораженность патогенами проанализировано 28,659 тыс. тонн семян. По результатам фитоэкспертизы выданы рекомендации, согласно которых протравлено 22,0 тыс. тонн высеянных семян яровых зерновых, зернобобовых и озимых культур

С каждым годом все актуальнее становится применение микробиологических препаратов. Микробиологические препараты нашли широкое применение для защиты зерновых, технических, овощных, плодовых и ягодных культур от комплекса болезней. На сельскохозяйственных предприятиях, у фермеров Марий Эл, которые ежегодно применяют микробиологические препараты, отмечено повышение урожайности возделываемых культур, уменьшение пораженности комплексом заболеваний посевов и семенного материала.

Для защиты растений от болезней наиболее востребованы препараты на основе бактерий двух родов *Bacillus* и *Pseudomonas*. Их действующим началом являются живые клетки штаммов бактерий, которые в процессе вегетации активно заселяют поверхность корней и листьев, положительно влияют на жизнедеятельность растений, препятствуют поражению их фитопатогенными бактериями и грибами. В фиксации атмосферного азота участвуют бактерии рода *Azotobacter*, в мобилизации фосфора участвуют бактерии рода *Bacillus*.

В филиале имеется достаточно хорошо оснащенная оборудованная лаборатория, организовано производство микробиологических препаратов, которые производятся методом глубинного культивирования. В 2017 году произведено: микробиологических препаратов – 11,494 тыс. л, силосной закваски – 6,240 тыс. л, родентицидов – 0,917 тыс. тонн.

В сезоне 2017 года ООО «ПНПО «БИОАГРО» (генеральный директор, к.б.н. Морозкин А.И., заместитель генерального директора, д.б.н. Шурхно Р.А.) реализовали в филиале мастер-класс по производству высокотехнологичных микробиологических препаратов на основе природных штаммов бактерий по препаратам: «БИОАГРО-БФ» на основе штамма *Bacillus pumilus* 3-Б, «БИОАГРО-РР» на основе штамма *Pseudomonas fluorescens* 1-Б и УСЗ БИОАГРО-1 биологический консервант.

Были произведены пробные партии микробиологических препаратов на основе

природных штаммов бактерий по препаратам: «БИОАГРО-БФ» на основе штамма *Bacillus pumilus* 3-Б, «БИОАГРО-РР» на основе штамма *Pseudomonas fluorescens*. По изучению эффективности вышеперечисленных препаратов во всех климатических зонах республики были заложены производственные опыты.

Токсико-аналитической лабораторией филиала проводился аналитический контроль на содержание остаточных количеств пестицидов (ОКП), нитратов и микотоксинов. На определение ОКП проведено 117 анализов, микотоксинов – 107 анализов, нитратов – 42 анализа.

Остаточного количества пестицидов в сельскохозяйственной продукции (проанализировано 6,728 тыс. тонн) по результатам исследований не обнаружено. Контролем охвачено 14 наименований пестицидов, что составляет 9,6 % от общего количества наименований пестицидов, применяемых в Республике Марий Эл.

Проведено 58 анализов на определение действующего вещества пестицидов, которые отобраны от 4,025 тонн. Все проанализированные пестициды соответствуют нормативной документации.

На качество протравливания проверено 3562 тонн протравленных семян.

По данным аналитического контроля микотоксины в исследуемой сельскохозяйственной продукции не обнаружены.

Фитосанитарный паспорт

Таблица 4.6.1

№	Показатель	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г
1	2	3	4	5	6
1	Площадь с/х угодий (физическая площадь), тыс.га	463,40	452,70	445,20	444,34
	в т. ч. площадь пашни (физическая площадь), тыс. га	278,70	268,02	260,50	301,36
	подлежало обработке СЗР, тыс. га	92,30	96,35	97,64	102,13
	из них зерновых колосовых	72,00	72,80	73,20	77,90
	зернобобовых	2,90	3,90	3,40	4,50
	технических	4,10	5,00	4,70	4,30
	картофеля	2,20	2,70	2,60	1,40
	прочие	11,10	11,95	13,74	14,03
2	Фитоэкспертиза семян, тыс. тонн	15,38	18,79	16,03	13,27
	в т. ч. яровых зерновых, тыс. тонн	11,88	14,06	12,78	9,87
	в т. ч. озимых зерновых, тыс. тонн	2,39	3,62	1,60	2,00
	из них переходящий фонд, тыс. тонн	2,39	3,62	1,60	2,00
	в т. ч. семян прочих яровых культур, тыс. тонн	1,10	1,11	1,64	1,38
	в т. ч. семян прочих озимых культур, тыс. тонн	0,01		0,01	0,02
	кроме того яровых семян массовых репродукций, товарных	11,13	12,56	12,91	12,65
	кроме того озимых семян массовых репродукций, товарных	3,01	1,99	1,23	1,82
3	Клубневой анализ картофеля, тыс. тонн	3,34	2,92	2,96	3,77
	из них продовольственного				0,00

1	2	3	4	5	6
4	4. Высеяно семян, тыс. тонн	40,25	39,00	40,41	36,83
5	5. Протравлено семян, тыс. тонн	27,41	24,83	25,38	22,00
6	6. Высажено картофеля, тыс. тонн	3,09	6,94	6,27	4,97
7	7. Протравлено клубней картофеля, тыс. тонн	2,62	2,77	1,77	1,60
8	8.1. Фитомониторинг (обследовано на наличие вредителей, болезней, сорняков - физическая площадь), тыс. га.	161,06	156,56	180,81	168,38
	8.2. Фитомониторинг (обследовано на наличие вредителей, болезней, сорняков - в пересчете на однократное исчисление), тыс. га	370,17	353,92	394,38	412,45
9	9. Обработанная площадь всего (физическая площадь открытого грунта (хим + био)), тыс. га	97,81	98,55	131,34	113,89
10	10. Обработанная площадь открытого грунта всего (в пересчете на однократное исчисление, хим + био), тыс. га	99,29	99,08	136,67	121,50
	от вредителей, тыс. га	17,31	14,04	25,82	16,06
	от болезней, тыс. га	9,08	10,23	23,30	29,34
	от сорняков, тыс. га	72,10	73,35	86,83	74,03
	десикация, дефолиация, тыс. га	0,81	1,46	0,72	2,09
	прочими (регул. роста и др., использованными не в баковой смеси)				
	из общего объема авиационно, тыс. га				
11	11. Израсходовано пестицидов всего (без протравителей), тонн по действующему веществу в открытом грунте	10,95	13,35	13,87	13,95
	тонн физического веса	29,24	32,52	39,06	36,68
12	12. Пестицидная нагрузка в открытом грунте (на физическую обработанную площадь), кг/га по действующему веществу	0,11	0,14	0,11	0,12
	кг/га физического веса	0,30	0,33	0,30	0,32
13	13. Сведения о наличии техники по защите растений, шт.	191,00	200,00	197,00	194,00
	в т. ч. опрыскивателей открытого грунта	120,00	125,00	122,00	120,00
	опрыскивателей защищенного грунта				0,00
	протравливателей	71,00	75,00	75,00	74,00
14	14. Объемы применения биологических СЗР в открытом грунте, тыс. га	1,75	0,20	0,52	1,15
	в т. ч. в составе баковых смесей				
15	15. Израсходовано СЗР в защищенном грунте, складах - тонн по действующему веществу				0,05
	тонн физического веса				0,18

4.7 Леса и прочие лесопокрытые земли

Общая площадь лесов на территории Республики Марий Эл составляет 1423,0 тыс. га.

Площадь лесного фонда, находящегося в ведении Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, по данным государственного лесного реестра на 01.01.2018 составила 1278,0 тыс.га, в том числе покрытая лесом - 1137,6 тыс.га.

Лесной фонд расположен на территории 14 административных районов. Управление осуществляют подведомственные учреждения, которые находятся в ведении Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл.

Защитные леса, выполняющие водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические функции, занимают 43,9 % от общей площади лесного фонда, эксплуатационные леса - 56,1 %.

Кроме того, на территории республики имеются леса, расположенные на землях других категорий, к ним относятся:

- леса на землях обороны и безопасности, находящиеся в ведении Минобороны Российской Федерации - 63,2 тыс. га;
- леса, расположенные на землях населенных пунктов, находящиеся в ведении администраций городов и других населенных пунктов - 2,4 тыс. га;
- леса, расположенные на землях особоохраняемых территорий и объектов, находящиеся в ведении Министерства природных ресурсов Российской Федерации – 58,3 тыс.га.

Возрастная структура лесных насаждений неравномерная: молодняки составляют 22,9 % от общей площади лесов, средневозрастные- 37,0 %, приспевающие- 18,4 %, спелые и перестойные - 21,7 %.

Главными лесобразующими породами являются сосна, ель, береза, липа, осина.

Хвойные леса занимают 44,3 % от покрытой лесной растительностью площади, мягколиственные - 54,9 %, твердолиственные (дуб, ясень, клен) - 0,8 %.

Общий запас древесины составляет 187,57 млн.куб.м., в том числе спелых и перестойных 55,0 млн.куб.м. Запас хвойных насаждений 92,15 млн.куб.м. (49,1 %) , в том числе спелых и перестойных 16,02 млн.куб.м.

Лесистость республики составила 55,7 %, но по районам республики неравномерная - от 13,5 % в Сернурском районе и до 82,6 % в Килемарском районе.

Лесовосстановление

В 2017 году лесовосстановительные работы осуществлялись в соответствии с Лесным планом Республики Марий Эл.

Общий объем лесовосстановления выполнен на площади 3246 га, в т.ч. лесные культуры заложены на площади 1384 га, естественное лесовосстановление на площади 1959 га, комбинированное лесовосстановление на площади 71 га.

Лесовосстановительные работы осуществлялись преимущественно арендаторами лесных участков. За счет средств федерального бюджета выполнено искусственное лесовосстановление на площади 112 га, естественное лесовосстановление на площади 400 га, комбинированное лесовосстановление на площади 50 га.

В 2017 году посадка леса осуществлялась преимущественно хвойными породами, доля сосны составила 85 %, ели 10 %, березы 5 %.

При искусственном лесовосстановлении внедрялись перспективные технологии. Создано лесных культур сеянцами с закрытой корневой системой на площади 221 га, сеянцами с улучшено-наследственными свойствами на площади 200 га.

Большое внимание уделялось созданию пожароустойчивых лесных культур (смешанных хвойно-лиственных пород) и противопожарных заслонов из лиственных пород. Таких культур создано на общей площади 134 га.

На площадях, поврежденных пожарами 2010 года, осуществлялись лесовосстановительные работы. Посадка леса проведена на общей площади 270 га.

В 2017 году положительным результатом по воспроизводству лесов является превышение объема лесовосстановления на площади 3413 га над сплошной рубкой лесных насаждений на площади 2700 га, а также сокращение непокрытых лесом площадей (фонда лесовосстановления) на 11,2 тыс. га: с 24,8 тыс. га в 2016 г. до 13,6 тыс. га в 2017 году.

В целях выполнения лесовосстановительных работ арендаторами лесных участков в 24 теплицах и 2 постоянных питомниках обеспечивается выращивание посадочного материала, в 2017 году всего выращено 7,5 млн.шт. сеянцев, в том числе пригодных для посадки леса в количестве 4,2 млн.шт. сеянцев.

Для обеспечения лесовосстановительных работ районированными и селекционно-улучшенными семенами имеется единый генетико-селекционный комплекс, который представлен следующими объектами:

1. Лесосеменные плантации (ЛСП) на общей площади 124 га, вступило в стадию семеношения 65 га.
2. Маточные плантации на площади 6 га.
3. Архивы клонов плюсовых деревьев на площади 14 га.
4. Постоянные лесосеменные участки (ПЛСУ) на общей площади 324 га. Вступило в стадию семеношения на площади 260 га.
5. Плюсовые деревья в количестве 317 шт., из них сосны - 192 шт., ели - 60 шт., лиственницы - 35 шт., пихта 5, дуба - 25 шт.
6. Плюсовые насаждения на общей площади 307 га, из них сосны 300 га, пихта 3 га, лиственницы 3 га.
7. Испытательные культуры ели на площади 2,2 га.
8. Географические культуры дуба на площади 9,9 га.

В отчетном году заготовлено 511 кг лесных семян.

Заготовлено семян с объектов постоянной лесосеменной базы - 45 кг, в том числе с лесосеменных плантаций - 45 кг селекционно-улучшенных семян.

Переработка шишек осуществлялась на двух стационарных шишкосушилках.

Всего имеется 3,2 тонны лесных семян, наличие которых обеспечивает их потребность на лесовосстановительные работы на предстоящие 3-5 лет.

Санитарное состояние лесов

К концу 2017 года древостой с наличием повышенного текущего отпада по результатам лесопатологических обследований и Государственного лесопатологического мониторинга расположены во всех лесничествах республики на общей площади 6205,8 га, что меньше показателя предыдущего года (7262,5 га) на 1058,7 га. Более половины массива лесов с неудовлетворительным санитарным состоянием находятся в Кокшайском (1298,1 га),

Моркинском (907,2 га), Куярском (489,2 га), Килемарском (483,9 га) лесничествах, что составляет 51,2 % от ослабленных насаждений республики.

К концу 2017 года в ослабленных насаждениях преобладают древостой со средней степенью усыхания - 2744,7 га или 44,2 % от общей площади ослабленных насаждений. Доля древостоев с высокой степенью усыхания составила 1939,8 га или 31,3 % от площади ослабленных насаждений, слабой степенью - 1124,2 га или 18,1 %, и на площади 397,1 га (6,4 %) степень усыхания незначительная.

Насаждения с высокой степенью усыхания, утратившие устойчивость (погибшие), остались на конец 2017 года на площади 1413,1 га, что составляет 72,8 % от площади сильно ослабленных насаждений. Лишь на площади 526,7 га (27,2%) устойчивость насаждений утрачена не полностью, но вероятно это произойдет в ближайшее время.

Площадь выявленных в текущем году погибших насаждений составляет 410,8 га, что меньше 2016 года (1021,3 га) на 610,5 га и в 55,6 раза меньше 2010 года (22836,6 га).

Для анализа динамики гибели лесов причины, вызывающие их усыхание и ослабление, объединены в семь групп: «Повреждение вредными насекомыми», «Повреждение дикими животными», «Поражение болезнями леса», «Воздействие неблагоприятных погодных условий», «Лесные пожары», «Антропогенные факторы» и «Непатогенные факторы». Соотношение площадей насаждений, погибших под воздействием этих факторов, изменяется по годам, а также заметно отличается в разрезе лесничеств республики. Распределение площади насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью по величине усыхания и причинам ослабления и гибели на конец 2017 года по результатам лесопатологических обследований, лесопатологического мониторинга и лесопатологической таксации приведено в табл. 4.7.1.

Распределение участков лесных насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью по величине усыхания и причинам их ослабления и гибели на конец 2017 года

Таблица 4.7.1

Причина ослабления (гибели)	Площадь насаждений с наличием усыхания на конец года, га					В том числе, оставшиеся на корню на конец текущего года, га*	Насаждения, погибшие за текущий год	
	всего	в том числе по степени усыхания					площадь, га	запас, дес. м ³
		≤ 4%	4,1-10%	10,1-40%	> 40%			
Лесные пожары	418.3	-	6.2	12.8	399.3	372.4	10.9	188.5
в том числе текущего года	-	-	-	-	-	-	-	-
Повреждения насекомыми	1668.7	128.4	238.3	830.8	471.2	288.8	16.3	347.3
Неблагоприятные погодные условия и почвенно-климатические факторы	2904.4	222.1	526.4	1320.7	835.2	589.9	355.3	7300.6
Болезни леса	1210.4	44.1	353.3	580.4	232.6	160.5	28.3	479.6
Повреждение дикими животными	-	-	-	-	-	-	-	-
Антропогенные факторы	2.5	1	-	-	1.5	1.5	-	-
в том числе промышленные выбросы	-	-	-	-	-	-	-	-
Непатогенные факторы	1.5	1.5	-	-	-	-	-	-
Всего	6205.8	397.1	1124.2	2744.7	1939.8	1413.1	410.8	8316.0

Примечание: * - Погибшие насаждения за ряд предыдущих лет, оставшиеся на корню на конец текущего года после проведения мероприятий по их разработке.

Основной группой причин расстройств и гибели насаждений на конец 2017 года в лесах республики являются «Неблагоприятные погодные условия и почвенно-климатические факторы». Количество ветровалов и насаждений, пострадавших от засух 2010-2017 года, увеличилось по сравнению с 2016 годом (2363,6 га). Насаждения, ослабленные в результате воздействия этих факторов, числятся на площади 2904,4 га, что составляет 46,8 % от общей площади ослабленных древостоев.

Интенсивность воздействия неблагоприятных погодных условий и почвенно-климатических факторов ниже воздействия лесных пожаров, только 20,3 % площади ослабленных насаждений в результате ветровалов и засух являются погибшими древостоями (589,9 га).

4.8 Биоразнообразии растений, животных, грибов

Животный мир Республики Марий Эл представлен 385 видами позвоночных животных, из них: 62 вида млекопитающих, 250 видов птиц, 56 видов рыб, 11 - земноводных, 6 - пресмыкающихся. Беспозвоночных на территории республики насчитывается несколько тысяч видов.

Республика Марий Эл объединяет в себе различные по своей структуре и продуктивности категории среды обитания, которые можно объединить по сходным признакам в следующие группы категорий среды обитания:

- лесные угодья - лесные массивы и земли, покрытые кустарниковой растительностью;
- полевые угодья - большие по площади поля, луга;
- водно-болотные угодья - болота, крупные и малые реки, озера, водохранилища;
- непригодные для ведения охотничьего хозяйства земли - территории, занятые населенными пунктами, промышленными комплексами, рудеральные территории (свалки, кладбища и др. преобразованные антропогенным воздействием земли).

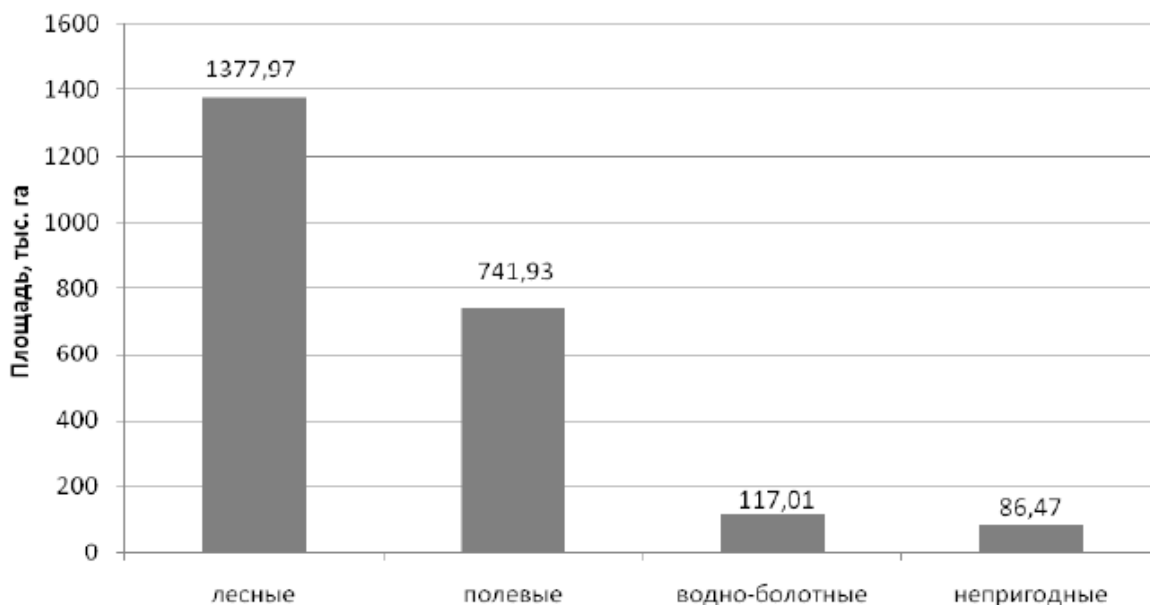


Рисунок 4.8.1 Структура распределения среды обитания животного мира на территории Республики Марий Эл

На 1.01.2018 площадь общедоступных охотничьих угодий составляет 997,85 тыс. га; площадь, предоставленная юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям для ведения деятельности в сфере охотничьего хозяйства - 1076,72 тыс. га. Площадь особо охраняемых природных территорий Республики Марий Эл (заказники республиканского значения) - 18,7 тыс. га, площадь особо охраняемых природных территорий федерального значения составляет 58,06 тыс. га, площадь прочих земель, зеленых зон и охранной зоны заповедника «Большая Кокшага») - 172,05 тыс. га.

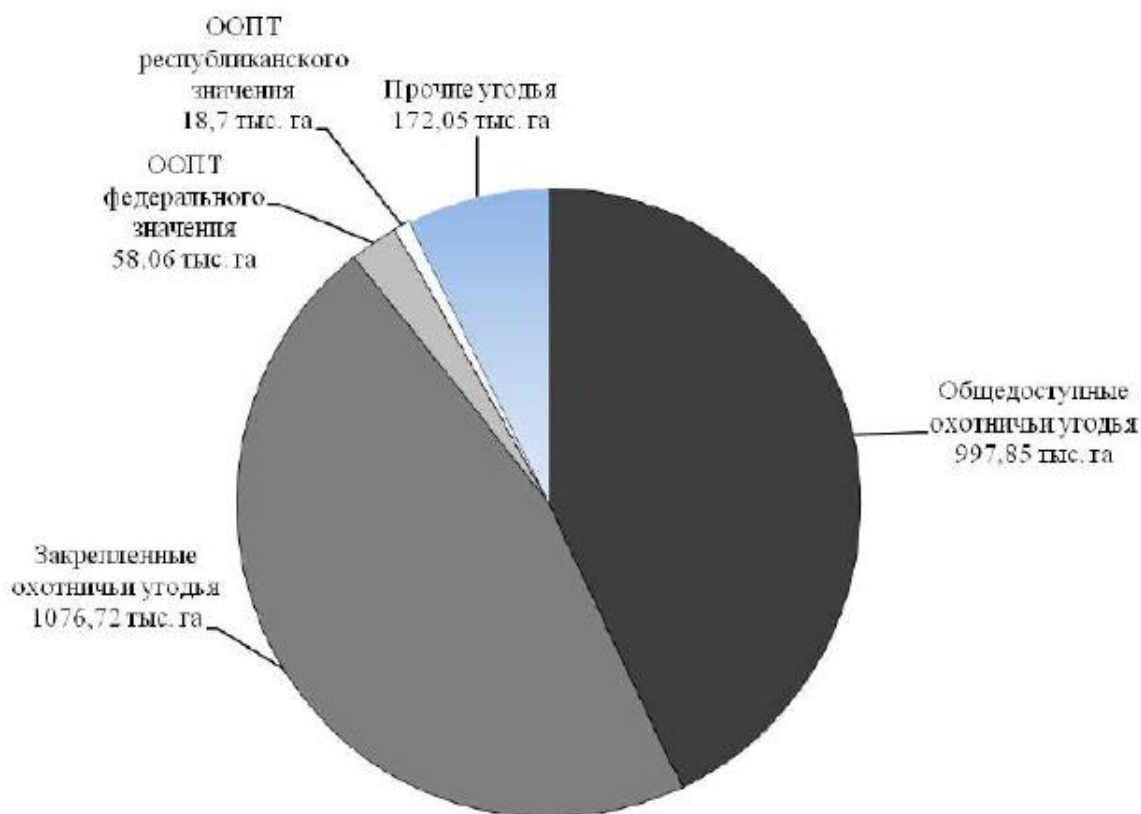


Рисунок 4.8.2 Структура охотничьих угодий Республики Марий Эл

К охотничьим ресурсам на территории Республики Марий Эл отнесены 60 видов представителей орнитофауны и 34 вида представителей териофауны, являющихся постоянными объектами охоты.

Динамика изменения численности охотничьих ресурсов за период 2013 - 2017 гг. по видам на территории Республики Марий Эл приведена в табл. 4.8.1.

Динамика изменения численности охотничьих ресурсов в 2013-2017 гг.

Таблица 4.8.1

№ п/п	Вид	Количество особей по годам				
		2013	2014	2015	2016	2017
1	Лось	5609	5357	4303	5954	6557
2	Кабан	2984	2890	1707	1705	1119
3	Пятнистый олень	207	228	122	89	92
4	Медведь бурый	890	902	910	887	900
5	Волк	90	81	80	94	91
6	Белка	11812	9308	16125	17950	17678
7	Лисица	2343	2470	2977	2479	2407
8	Куница	2355	1733	1578	1781	1794
9	Зяец-беляк	15721	15162	19334	19139	18960
10	Зяец-русак	1986	1995	2027	1908	2028
11	Ондатра	23331	22181	23046	23198	22889
12	Горностай	100	107	86	161	55
13	Норки	1342	1584	1531	1615	1555
14	Бобр	7946	8353	8530	8645	8183
15	Рысь	90	96	77	111	135
16	Барсук	603	593	523	509	501
17	Хорь	146	141	107	74	89
18	Выдра	273	266	252	270	295
19	Енотовидная собака	433	523	534	672	683
20	Сурок-байбак	505	505	502	509	542
21	Глухарь	6775	7615	8188	11067	8651
22	Тетерев	63139	50228	40089	43980	45938
23	Рябчик	41674	31691	24747	26739	44716
24	Вальдшнеп	75309	49799	38284	53967	42108
25	Серая куропатка	5742	3251	1931	2825	1725
26	Водоплавающая дичь	50625	55759	63608	70926	57151
27	Болотно-луговая дичь	92532	74588	62819	65191	64085
28	Полевая дичь	307193	114075	86050	87410	86238

Анализируя динамику численности и использования охотничьих ресурсов за последние 5 лет, можно сделать следующие выводы.

По сравнению с 2016 годом снизилась численность кабана, куницы, горностая, серой куропатки, глухаря, вальдшнепа, водоплавающей дичи. В 2017 году выросла численность таких видов как лось, медведь бурый, рысь, выдра, рябчик.

Анализируя динамику численности лося за последние 5 лет в сравнении с абсолютными значениями численности предыдущего аналогичного периода, необходимо отметить продолжение роста его численности.

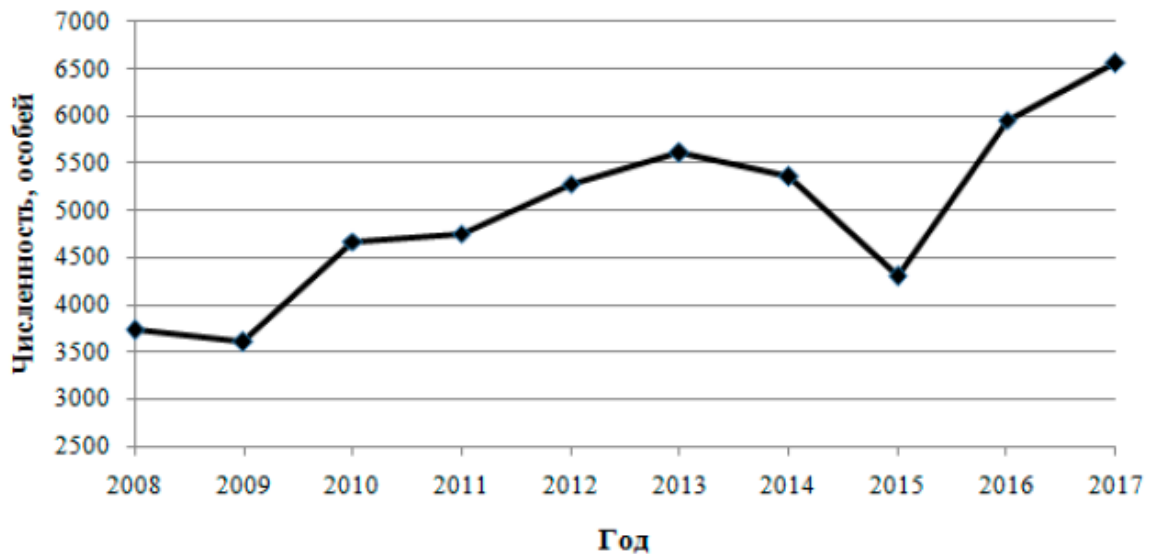


Рисунок 4.8.3 Динамика численности лося

В последние 5 лет наблюдается устойчивая динамика роста численности рыси и енотовидной собаки, а численность кабана и пятнистого оленя снизилась.

Снижение численности кабана связано с уменьшением подкормки данного вида и увеличением его добычи.

В связи с возникновением в 2010-2015 гг. очагов вируса африканской чумы свиней среди диких кабанов в центральной европейской части России, а в 2016-2017 гг. и на территории субъектов Российской Федерации, приграничных с Республикой Марий Эл, Министерством лесного и охотничьего хозяйства Республики Марий Эл велась планомерная работа по мониторингу эпизоотической ситуации среди диких кабанов на территории Республики Марий Эл, включая особо охраняемые природные территории регионального значения, а также увеличивались нормы допустимой добычи кабана на территории Республики Марий Эл.

Состояние популяции пятнистого оленя на территории Республики Марий Эл находится в тесной связи с лимитирующими биотическими и антропогенными факторами, так как территория нашей республики является северной границей распространения вида. Многоснежные зимы и наличие волка в охотничьих угодьях являются основными биотическими лимитирующими факторами, косвенно снизить влияние которых может только достаточная подкормка вида.

В ближайшие годы с сохранением сложившихся условий обитания пятнистого оленя ожидаются колебания численности вида в зависимости от лимитирующих факторов.

По другим видам в последние 5 лет наблюдаются естественные колебания численности животных с некоторым увеличением или снижением динамики численности по отдельным видам.

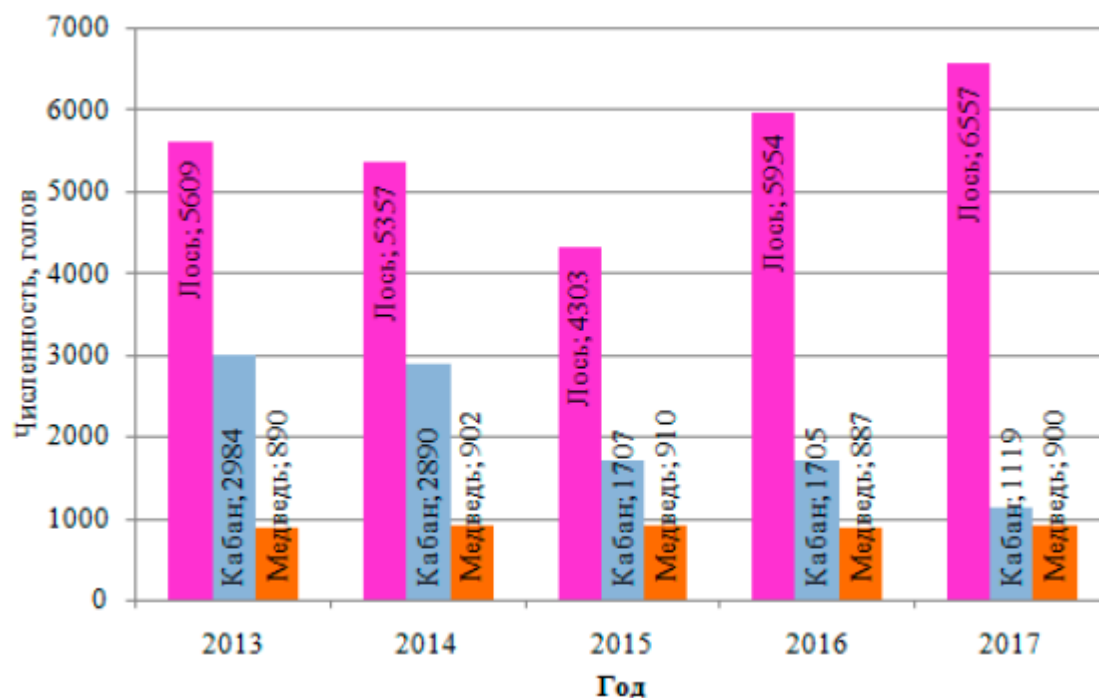


Рисунок 4.8.4 Численность лося, кабана и медведя на территории Республики Марий Эл в 2013-2017 г.г.

Увеличение численности основных видов охотничьих ресурсов в предыдущие годы потенциально повысило успешность охоты в республике.

По состоянию на 1.01.2018 в республике зарегистрировано 13770 охотников.

В 2017 году охотникам выдано 15318 разрешений на добычу охотничьих ресурсов, в том числе 10771 разрешение на добычу охотничьих ресурсов в общедоступных охотничьих угодьях республики.

Динамика добычи охотничьих ресурсов в 2013-2017 гг.

Таблица 4.8.2

№ п/п	Вид	Количество особей по годам				
		2012 (сезон 2012/2013)	2013 (сезон 2013/2014)	2014 (сезон 2014/2015)	2015 (сезон 2015/2016)	2016 (сезон 2016/2017)
1	Лось	184	246	246	249	292
2	Кабан	374	485	567	746	784
3	Пятнистый олень	14	14	15	8	5
4	Медведь бурый	39	54	65	57	72
5	Волк	5	12	18	18	15
6	Белка	229	140	127	170	141
7	Лисица	497	741	1413	1269	761
8	Куница	135	148	167	165	160
9	Заяц-беляк	533	746	1323	1904	1729
10	Заяц-русак	622	659	723	941	Охота закрыта
11	Ондатра	375	700	768	700	782
12	Горностай	0	3	0	0	0
13	Норки	0	6	10	29	21
14	Бобр	209	311	334	408	427
15	Рысь	3	2	2	2	1
16	Барсук	6	31	30	29	26
17	Хорь	2	9	4	6	15
18	Енотовидная собака	16	16	32	54	35
19	Глухарь	73	75	102	108	147
20	Тетерев	723	766	818	812	951
21	Рябчик	670	698	705	576	868
22	Вальдшнеп	1362	1380	1394	1427	1681
23	Водоплавающая дичь	17301	17077	17077	15274	18543
24	Болотно-луговая дичь	136	207	136	311	289
25	Полевая дичь	200	141	75	62	95

По результатам добычи самок копытных семейства Оленьи в сезоне 2016-2017 гг. определена их плодовитость.

В последние 5 лет наблюдается стабильное увеличение добычи лося, кабана, медведя бурого, бобра. Использование таких видов, как, заяц-беляк, водоплавающая дичь стабилизировалось на высоком промысловом уровне.

Пернатая дичь остается одним из самых популярных объектов охоты, что подтверждают данные о добыче.

Добыча пушных видов (кунских, норки американской, ондатры) не носит массового характера. Основными причинами являются:

- слабый спрос и низкие цены на пушнину,
- отсутствие промысловых запасов кунских,
- применение исключительно самоловов для добычи полуводных и отсутствие необходимых навыков их добычи у основной массы охотников.

Так, в последние годы по сданным охотниками разрешениям, добычу ондатры в республике целенаправленно осуществляют не более десятка охотников.

В последние 2 года наблюдается снижение добычи лисицы, что также предположительно связано со снижением цен на пушнину.

По данным учетных работ 2017 года численность волка на территории Республики Марий Эл составила 91 особь.

Имеется тенденция к росту популяции, что объясняется относительно благополучной экологической нишей, достаточной кормовой базой. Приведенные выше данные обосновывают необходимость круглогодичного регулирования численности волка, выделения соответствующих материальных, финансовых средств, включая стимулирование данной деятельности.

В 2017 году в Республике Марий Эл гибели охотничьих животных от волков не зарегистрировано. Однако следует отметить, что гибель объектов животного мира от волков гораздо выше зарегистрированных фактов, так как случаи обнаружения останков диких животных довольно редки.

Тенденция к росту популяции волка объясняется относительно благополучной экологической нишей, достаточной кормовой базой (высокой численностью зайцев, кабана, ставших основным объектом добывания). Наблюдаются миграции численности волка из соседних с республикой регионов.

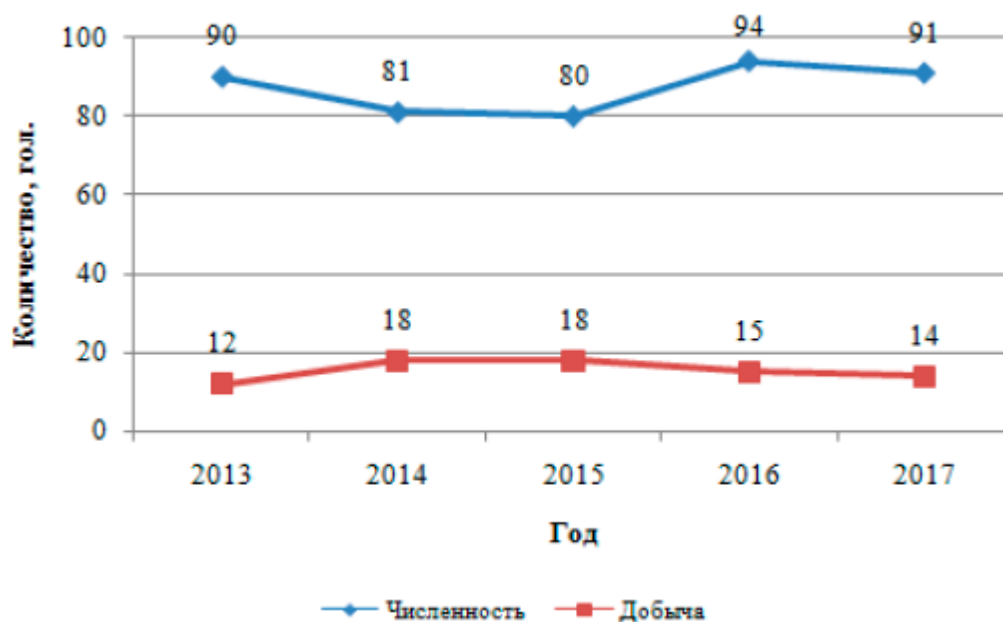


Рисунок 4.8.5 Численность и добыча волка на территории Республики Марий Эл в 2013-2017 гг.

На постоянном контроле Минлесохоты Республики Марий Эл оставалась борьба с бешенством среди диких плотоядных животных. В 2017 году количество случаев заболевания охотничьих ресурсов снизилось.

Так, в 2017 году зафиксировано 6 случаев заражения лисиц бешенством.

В целях борьбы с бешенством в 2017 году в охотничьих угодьях выложено 50 тысяч доз антирабической вакцины, добыто в рамках регулирования численности 78 лисиц.

Состояние рыбных ресурсов

В состав рыбохозяйственных водоемов Республики Марий Эл входят: верхняя зона Куйбышевского водохранилища, площадью 7,8 тыс. га, Чебоксарское водохранилище площадью 60 тыс. га, 469 рек и ручьев общей протяженностью 7 тыс. км и около 689 различных озер площадью более 2,5 тыс. га, площадь малых водохранилищ и прудов составляет 4,36 тыс. га.

Состояние рыбных запасов непосредственно зависит от гидрохимического и водного режима водоемов. Гидрохимическое состояние всех основных водоемов республики удовлетворительное.

В отчетный период на реке Ветлуга за счет квот Чебоксарского водохранилища, проводился промысловый лов сетными орудиями лова силами 1 рыбодобывающей организации, согласно заключенному договору и выданных квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов в объеме 3,921 тонн.

Рыбохозяйственная мелиорация

На Куйбышевском водохранилище (р. Волга) в районе н.п. Сидельниково Звениговского муниципального района Республики Марий Эл (затон Луговой) в период с 28 апреля по 4 мая 2017 г. силами сотрудников отдела по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов по Республике Марий Эл

Средне-Волжского филиала ФГБУ «Главрыбвод» были установлены искусственные нерестилища типа «перемет» из лапника хвойных деревьев в количестве 3000 гнезд.

В течение периода инкубации икры проводилось легкое протрясывание связок субстрата для удаления иловых отложений, принесенных с током воды.

Проверка установки искусственных нерестилищ проводилась совместно с сотрудниками отдела Средневолжского территориального управления Росрыболовства по Республике Марий Эл.

Производился учет эффективности работы нерестилищ по «Методическим рекомендациям по изготовлению и применению искусственных нерестилищ для рыб СССР», утвержденных Минрыбхозом СССР (изд. Москва, 1985 год). Эффективность на установленных нерестилищах составила 104,0 млн. икринок леща и плотвы.

Сроки прохождения нереста основных промысловых видов рыб в Ветлужском заливе Чебоксарского водохранилища в 2017 году

Таблица 4.8.3

Вид	Начало		Пик		Конец	
	Дата	t воды, С°	Дата	t воды, С°	Дата	t воды, С°
Лещ	09.05.2017	+12,0	11.05.2017	+13,0	13.05.2017	+13,0
Судак	Нерест не зарегистрирован					
Щука	Нерест не зарегистрирован					
Плотва	04.05.2017	+8,0	06.05.2017	+13,0	09.05.2017	+14,0
Язь	Нерест не зарегистрирован					
Густера	24.05.2017	+16,0	29.05.2017	+18,0	31.05.2017	+18,0
Синец	21.05.2017	+15,5	24.05.2017	+16,0	26.05.2017	+16,5

Сроки прохождения нереста основных промысловых видов рыб в верхнем бьефе Куйбышевского водохранилища в районе н.п. Сидельниково Звениговского муниципального района в 2017 году

Таблица 4.8.4

Вид	Начало		Пик		Конец	
	Дата	t воды, °С	Дата	t воды, °С	Дата	t воды, °С
Лещ	11.05.2017	+12,0	12.05.2017	+12,0	13.05.2017	+12,0
Судак	Не зарегистрирован					
Щука	Не зарегистрирован					
Плотва	08.05.2017	+8,0	09.05.2017	+12,0	11.05.2017	+12,0
Язь	Не зарегистрирован					
Густера	23.05.2017	+15,0	25.05.2017	+16,0	29.05.2017	+16,0
Синец	Не зарегистрирован					

Состояние водных биоресурсов подконтрольных водоемов

В 2017 году на Чебоксарском и Куйбышевском водохранилищах, реке Ветлуге промышленным рыболовством занимались 5 рыбодобывающих организаций различных форм собственности, в том числе 4 юридических лица и 1 индивидуальный предприниматель.

В отчетном году на Куйбышевском водохранилище добычей (выловом) водных биологических ресурсов занималось 1 юридическое лицо силами 34 рыбаков.

Всего в отчетном году на Чебоксарском водохранилище, реке Ветлуге занимались добычей (выловом) водных биологических ресурсов 4 юридических лица и 1 частный предприниматель силами 101 рыбака.

Вылов на одного рыбака за год в среднем составил: по Чебоксарскому водохранилищу - 5146 кг; по Куйбышевскому водохранилищу - 2091 кг.

Общий вылов рыбодобывающими организациями в 2017 году на Чебоксарском и Куйбышевском водохранилищах составил 590,835 тонн, в том числе на Чебоксарском водохранилище - 519,725 тонн и на Куйбышевском водохранилище - 71,110 тонн.

В 2017 году рыбодобывающими организациями квоты добычи (вылова) водных биологических ресурсов освоены на 92,5 %, на Чебоксарском водохранилище квоты освоены на 92,93 %, на Куйбышевском водохранилище на 89,47 %.

Чебоксарское водохранилище на территории Республики Марий Эл является основным рыбохозяйственным водоемом. В настоящее время основные виды, доминирующие в промысле: лещ, плотва, густера и окунь, на их долю приходится 74,0 % от общего вылова.

В настоящее время запасы щуки стабильные. Квота освоена в отчетном году на 95,1 %.

Судак. Освоение квоты составило 95,1 %. Его нишу частично занял берш, который в большей мере используется любительским рыболовством.

Лещ является одним из основных промысловых видов рыб водохранилища. Квота освоена на 95,2 %.

Сазан. В 2017 году квоты добычи (вылова) освоены на 95,8 %.

Сом. Квоты добычи (вылова) в 2017 году освоены на 95,7 %.

Куйбышевское водохранилище Основными промысловыми видами водохранилища являются по-прежнему лещ, плотва, густера, чехонь и окунь. Их доля в общих уловах составляет 63,5 %.

Квота добычи (вылова) леща была освоена на 99,9 %.

Судак. В промысле практического значения не имеет. Его доля в общих уловах составляет 3,3 %. Квота была освоена на 99,8 %.

Щука. Квота освоена в отчетном году на 99,8 %.

Сазан. Доля в общем объеме добычи (вылова) не велика и составила 2,7 %. Квота в объеме была освоена на 99,8 %.

Сом. В текущем году доля в общем объеме добычи (вылова) по водохранилищу составила 0,86 %. Квота была освоена на 99,8 %.

**Распределение уловов в водных объектах рыбохозяйственного значения
 Республики Марий Эл за 2017 год**

Таблица 4.8.5

Категории водоемов/ Виды рыб	Всего	реки	озера	водохранилища	пруды	лиманы	внутренние морские воды	из них заливы	территориальное море.	в том числе прибрежный лов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Осетровые, всего в том числе:										
стерлядь										
севрюга										
Тресковые, всего в том числе:	2,016			2,016						
налим	2,016			2,016						
Крупный частик, всего в том числе:	230,436			230,436						
лещ	145,137			145,137						
сазан	4,878			4,878						
щука	29,630			29,630						
судак	27,880			27,880						
жерех	7,367			7,367						
язь	7,870			7,870						
сом	7,674			7,674						
Мелкий частик, всего в том числе:	357,798			357,798						
плотва	123,886			123,886						
карась	2,726			2,726						
чехонь	28,260			28,260						
синец	7,202			7,202						
толстолобик	1,089			1,089						
густера	73,827			73,827						
белоглазка	12,100			12,100						
тюлька	1,900			1,900						
уклея	5,734			5,734						
линь	1,787			1,787						
красноперка	4,624			4,624						
окунь	77,186			77,186						
берш	15,660			15,660						
ерш	1,817			1,817						
Прочие	0,585			0,585						
Итого	590,835			590,835						

4.9 Редкие и исчезающие виды

Ведение Красной книги является многогранным динамичным процессом, включающим в себя углубленное изучение биологии редких и исчезающих видов животных и растений, мониторинг состояния охраняемых объектов растительного и животного мира, выявление факторов, ведущих к снижению численности и принятие специальных мер по их охране и воспроизводству.

Красная книга Республики Марий Эл учреждена постановлением Правительства Республики Марий Эл от 24 августа 1993 г. № 297 «Об учреждении Красной книги животных, растений и грибов Республики Марий Эл».

Постановлением Правительства Республики Марий Эл от 24 марта 2009 г. № 75 «О порядке ведения Красной книги Республики Марий Эл» утверждены Положение о Красной книге Республики Марий Эл, списки редких и исчезающих видов животных, растений и грибов, включенных в Красную книгу Республики Марий Эл. Положение о Красной книге Республики Марий Эл предусматривает основные мероприятия по ведению Красной книги, определяет порядок занесения (исключения из нее) объектов растительного и животного мира, регулирует вопросы подготовки к изданию, издания и переиздания Красной книги Республики Марий Эл.

Красная книга Республики Марий Эл состоит из двух томов: том «Животные» (год издания - 2016 г.) и том «Растения. Грибы» (год издания - 2013 г.).

В 2017 году в Национальной библиотеке имени С. Г. Чавайна состоялась презентация нового издания Красной книги Республики Марий Эл том «Животные».

В презентации нового издания книги приняли участие специалисты Департамента экологической безопасности, природопользования и защиты населения Республики Марий Эл, Марийского государственного университета, Государственного природного заповедника «Большая Кокшага» и студенты ВУЗов г. Йошкар-Олы.

На презентации были представлены книжная выставка «По страницам Красной книги» и фотовыставка «Уникальные места Республики Марий Эл».

Общее количество видов и представительство разных групп животных в Красной книге Республики Марий Эл

Таблица 4.9.1

Группы	Количество видов, шт.	Виды, занесенные в Красную книгу Республики Марий Эл (шт. / % от общего количества видов)
1	2	3
Млекопитающие	62	20 / 32,3
Птицы	250	71 / 28,4
Рептилии	6	1 / 16,6
Амфибии	11	2 / 18,2
Рыбы	56	11 / 19,6
Насекомые	-	84 / -
Ракообразные	-	3 / -
Моллюски	136	2 / 1,5
Круглоротые	-	1/-
Паукообразные	-	2/-
Пиявки	-	2/-
Ресничные черви	-	2/-

Общее количество видов Красной книги Республики Марий Эл (том «Растения. Грибы»)

Таблица 4.9.2

Группы	Количество видов, шт.	Виды, занесенные в Красную книгу Республики Марий Эл (шт. / % от общего количества видов)
1	2	3
Высшие растения	1563	133 / 8,5
Грибы	-	13 / -
Лишайники	426	58 / 13,6
Мохообразные	265	54 / 21,1
-	-	-
Папоротниковидные	21	11 / -
Плауновидные	7	4 / 57,1
Водоросли	-	3 / -

В 2017 году обнаружены два новых для Республики Марий Эл вида из класса насекомых: меллин полевой (*Mellinus arvensis* Linnaeus, 1758) и *Episyron arrogans* Smith, 1873).



Episyron arrogans Smith, 1873



Меллин полевой
 (*Mellinus arvensis* Linnaeus, 1758)

В 2017 году продолжены работы по сохранению видового разнообразия редких и исчезающих видов растений на территории Республики Марий Эл.

В начале сентября 2017 года специалистами Департамента совместно со специалистами Ботанического сада - института ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет» проведены работы по репатриации (возвращению) в природную среду редкого растения, занесенного в Красную книгу Республики Марий Эл - зверобоя волосистого (*Hypericum hirsutum* L.).

На территории памятника природы республиканского значения Республики Марий Эл «Карман Курык», расположенного в Моркинском районе, было высажено 100 экземпляров выращенного в условиях Ботанического сада зверобоя волосистого, ранее произраставшего на данной территории. Цель проведения работ - сохранение регионального генофонда редких видов растений.

Ежегодно проводится мониторинг приживаемости интродуцированных в 2010-2016 г.г. видов растений. По результатам проведенного в 2017 году мониторинга за состоянием

двух популяций бубенчика лилиелистного, созданных в 2016 году в окрестностях д. Озерки Горномарийского района и д. Анчутино Юринского района, отмечается удовлетворительное состояние их популяций и приживаемость.

Реинтродуцированные редкие виды растений Республики Марий Эл

Таблица 4.9.3

Название вида	Место посадки	Год посадки
Аир обыкновенный	оз. Светлое, Юринский район	2011
Астрагал серповидный	окр. д. Елымбаево, Мари -Турекский район	2014
Гвоздика пышная	окр. п. Старожильск, Медведевский район	2010-2011
Бубенчик лилиелистный	окр. д. Анчутино, Юринский район	2016
Ива лопарская	окр. оз. Б. Касьяр, Килемарский район	2013
Ива черничная	окр. оз. Пошкольяр, Килемарский район	2013
Лазурник трехлопастной	окр. д. Новая, Моркинский район	2012
Лапчатка прямая	окр. д. Елымбаево, Мари-Турекский район	2015
Серпуха венценосная	окр. с. Петьялы, Волжский район	2013
Шалфей остепненный	окр. с. Петьялы, Волжский район, окр. д. Елымбаево, Мари -Турекский район	2013
Зверобой волосистый	Карман Курык, Моркинский район	2017

Виды, находящиеся в Красной книге Российской Федерации и Красной Книге Республики Марий Эл
 Таблица 4.9.2

Класс	Красная книга Российской Федерации						
	Количество видов (таксонов), обитающих на территории Республики Марий Эл, шт.						
	категория редкости 0 вероятно исчезнувшие	категория редкости 1 находящиеся под угрозой исчезновения	категория редкости 2 сокращающиеся в численности	категория редкости 3 редкие	категория редкости 4 неопределенные по статусу	категория редкости 5 восстанавливаемые и восстанавливающиеся	ВСЕГО
Млекопитающие	1	0	0	1	0	0	2
Птицы	0	7	3	8	0	0	18
Рыбы	0	1	1	1	0	1	4
Пресмыкающиеся	0	0	0	0	0	0	0
Земноводные	0	0	0	0	0	0	0
Беспозвоночные	0	1	5	2	0	0	8
Сосудистые растения	0	0	4	8	0	0	12
Мохообразные	0	0	0	0	0	0	0
Лишайники	0	1	1	2	0	0	4
Грибы	0	0	1	3	0	0	4
Водоросли	0	0	0	0	0	0	0
ВСЕГО	1	10	15	25	0	1	52
Класс	Красная книга Республики Марий Эл						
	Количество видов (таксонов), занесенных в Красную книгу Республики Марий Эл, шт.						
	категория редкости 0 вероятно исчезнувшие	категория редкости 1 находящиеся под угрозой исчезновения	категория редкости 2 сокращающиеся в численности	категория редкости 3 редкие	категория редкости 4 неопределенные по статусу	категория редкости 5 восстанавливаемые и восстанавливающиеся	ВСЕГО
Млекопитающие	1	1	6	11	0	1	20
Птицы	0	9	12	39	7	4	71
Рыбы	1	3	2	2	2	1	11
Пресмыкающиеся	0	0	0	1	0	0	1
Земноводные	0	0	0	2	0	0	2
Круглоротые	0	0	0	1	0	0	1
Беспозвоночные	3	11	20	49	11	1	95
Сосудистые растения	11	23	31	70	4	9	148
Мохообразные	8	0	2	32	11	1	54
Лишайники	4	8	8	27	5	6	58
Грибы	0	0	0	11	2	0	13
Водоросли	0	0	0	3	0	0	3
ВСЕГО	28	55	81	247	42	23	477

4.10 Особо охраняемые природные территории

Одним из эффективных способов охраны и восстановления природных комплексов является создание и обеспечение полноценного функционирования особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ), с целью сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охраны объектов природного и культурного наследия.

В настоящее время в природно-заповедный фонд Республики Марий Эл входят 3 особо охраняемые природные территории федерального значения - это государственный природный заповедник «Большая Кокшага», национальный парк «Марий Чодра», ботанический сад и 50 особо охраняемых природных территорий республиканского значения, из них 9 государственных природных заказников: «Лебедань», «Марьерский», «Емешевский», «Горное Заделье», «Каменная Гора», «Тогашевский», «Моркинский», «Холодный ключ», «Марийское Присурье» и 41 памятник природы. К ООПТ местного (муниципального) значения отнесены в городе Йошкар-Оле Дубовая и Сосновая рощи, Нагорный, в городе Волжске Лесопарк микрорайона ВДК «Дубовая роща» и Лесопарк микрорайона «Дружба».

Общая площадь ООПТ федерального, республиканского и местного значения по отношению к общей площади республики составляет 4,5 %, из них площадь ООПТ республиканского значения составляет 2 % (46,83 тыс. га), площадь ООПТ местного значения – 0,55 тыс. га или 0,02 % от общей площади Республики Марий Эл. Площадь ООПТ федерального значения не изменилась и составляет 58,303 тыс. га.

Перечень особо охраняемых природных территорий, расположенных на территории Республики Марий Эл, по состоянию на 01.01.2018

Таблица 4.10.1

№ п/п	Название ООПТ	Месторасположение (муниципальный район)	Профиль/вид ООПТ
1	2	3	4
ООПТ федерального значения			
1.	Государственный природный заповедник «Большая Кокшага»	Килемарский Медведевский	
2.	Национальный парк «Марий Чодра»	Волжский Звениговский Моркинский	
3.	Ботанический сад-институт ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»	г. Йошкар-Ола	
ООПТ регионального значения			
Государственные природные заказники республиканского значения			
1.	Государственный природный комплексный заказник республиканского значения Республики Марий Эл «Горное Заделье»	Куженерский	комплексный
2.	Государственный природный биологический заказник республиканского значения Республики Марий Эл «Холодный ключ»	Мари-Турекский	биологический (ботанический)
3.	Государственный природный комплексный заказник республиканского значения «Каменная Гора»	Куженерский, Моркинский	комплексный
4.	Государственный природный биологический заказник республиканского значения Республики Марий Эл «Марьерский»	Звениговский	биологический
5.	Государственный природный лесомелиоративный заказник республиканского значения Республики Марий Эл «Лебедань»	Звениговский	лесомелиоративный
6.	Государственный природный биологический заказник республиканского значения Республики Марий Эл «Тогашевский»	Килемарский	биологический
7.	Государственный природный биологический заказник республиканского значения	Горномарийский	биологический (зоологический)

№ п/п	Название ООПТ	Месторасположение (муниципальный район)	Профиль/вид ООПТ
1	2	3	4
	Республики Марий Эл «Емешевский»		
8.	Государственный природный биологический заказник республиканского значения Республики Марий Эл «Моркинский»	Моркинский	биологический
9.	Государственный природный заказник республиканского значения «Марийское Присурье»	Горномарийский	комплексный (ландшафтный)
Памятники природы республиканского значения			
1.	Болото Железное	Волжский	комплексный
2.	Болото Березовое	Волжский	комплексный
3.	Кедровая роща (1910 г.)	Горномарийский	ботанический
4.	Нагорная дубрава	Горномарийский	ботанический
5.	Озеро Карасьяр	Горномарийский	гидрологический
6.	Озеро Нужьяр	Горномарийский	гидрологический
7.	Болото Карасьяр	Горномарийский	комплексный
8.	Болото Волчье	Горномарийский	комплексный
9.	Болото Большеозерское	Горномарийский	комплексный
10.	Озеро Малый Мартын	Звениговский	гидрологический
11.	Озеро Таир	Звениговский	гидрологический
12.	Озеро Шордыяр	Звениговский	гидрологический
13.	Озеро Лисичкино	Звениговский	гидрологический
14.	Болото Большое	Звениговский	комплексный
15.	Болото Сорочинское	Звениговский	комплексный
16.	Река Шуйка	Звениговский	зоологический
17.	Роща лиственницы сибирской	Килемарский	ботанический
18.	Кумьяры (три озера)	Килемарский	гидрологический
19.	Болото Куплангское	Килемарский	комплексный
20.	Тыр-болото	Килемарский	комплексный
21.	Болото Мадарское	Килемарский	комплексный
22.	Озеро Лужьяр	Килемарский	гидрологический
23.	Озеро Шамьяры	Килемарский	гидрологический
24.	Эталонные насаждения ели	Куженерский	ботанический
25.	Река Ирека	Мари-Турекский	зоологический
26.	Сендинская лиственничная роща	Мари-Турекский	ботанический
27.	Болото Мартын	Медведевский	комплексный
28.	Болото Криуль	Медведевский	комплексный
29.	Озеро Большой Мартын	Медведевский	гидрологический
30.	Озеро Соленое	Медведевский	комплексный
31.	Карман Курык	Моркинский	геологический
32.	Урочище Йошкар Сер	Моркинский	комплексный
33.	Остепненные склоны и леса по реке Пича	Новоторъяльский	комплексный
34.	Озеро Табашинское	Оршанский	гидрологический
35.	Реликтовые леса	Параньгинский	ботанический
36.	Лиственничные рощи (1905 г.)	Сернурский	ботанический
37.	Болото Шидьяр (Туриловское)	Юринский	комплексный
38.	Болото Подвесное	Юринский	комплексный
39.	Озеро Светлое	Юринский	гидрологический
40.	Озеро Гусинец	Юринский	гидрологический
41.	Болото Козиковское	Юринский	комплексный

В целях обеспечения сохранения и восстановления природных комплексов в рамках реализации Государственной программы расширяется сеть ООПТ республиканского

значения. Увеличение общей площади территорий природно-заповедного фонда республики происходит за счет создания новых и расширения существующих ООПТ.

Показатели развития сети ООПТ республиканского значения Республики Марий Эл

Таблица 4.10.2

1	Показатель (индикатор) (наименование)	Единица измерения	Значения показателей по годам				
			2013	2014	2015	2016	2017
1	2	3	4	5	6	7	8
Государственная программа Республики Марий Эл «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов на 2013 - 2020 годы»							
1	Доля площади территории Республики Марий Эл, занятой ООПТ, в общей площади территории Республики Марий Эл	процентов	4,15	4,5	4,5	4,5	4,51
2	Увеличение количества ООПТ для создания экологического каркаса Республики Марий Эл и сохранения биологического разнообразия	единиц	1	1	-	1	1

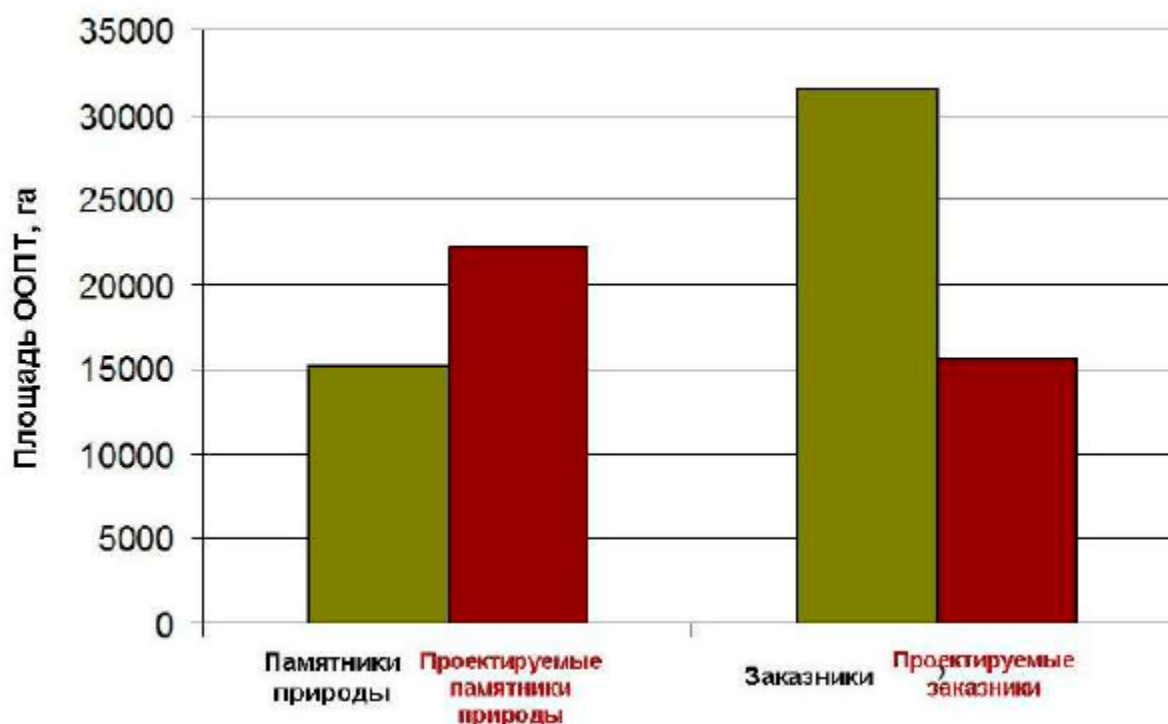


Рисунок 4.10.1 Развитие сети особо охраняемых природных территорий республиканского значения Республики Марий Эл до 2030 года

5. Характеристика социально-экономических условий Республики Марий Эл

Мониторинг и анализ социально-экономического развития Республики Марий Эл и отдельных секторов экономики включает в себя оценку текущей экономической ситуации, характеристику изменения факторов и тенденций развития, макроэкономический анализ структурной, энергетической, агропродовольственной, инвестиционной, инновационной, денежно-кредитной, бюджетной, тарифной, социальной и других аспектов государственной социально-экономической политики, а также результаты краткосрочного прогноза макроэкономики.

5.1 Динамика изменений социально-экономических условий территории РФ

Промышленное производство

В 2017 году предприятиями республики отгружено промышленной продукции на сумму 159,1 млрд. рублей, индекс производства составил 104,8 %.

Структура промышленного производства сложилась следующим образом:

добыча полезных ископаемых - 0,35 %;

обрабатывающие производства - 89,9 %;

обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха и воды - 7,3 %;

водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений - 2,5 %.

Раздел В. «Добыча полезных ископаемых». В данной сфере осуществляют деятельность 32 организации, из них: ОАО «Карьернеруд», ОАО «Памашьяльский каменный карьер», ООО «Коркатовский карьер» (галька, гравий, щебень); ООО «Ронгинский карьер», ООО «Новоторьяльский карьер» (галька, гравий, щебень, порошок известняковый); ООО «Компания «Чукшинский карьер» (галька, гравий, щебень, песок); ОАО «Ронгинское торфобрикетное предприятие», ОАО «Параньгинское торфопредприятие» (торф).

За 2017 год отгружено продукции на сумму 558,5 млн. рублей, индекс производства составил 111,9 %.

Добыча полезных ископаемых в натуральном выражении: увеличилась добыча камня природного дробленного в 3,8 раза, щебня - на 12,9 %, снизилась добыча песка природного на 12,1 %, торфа - на 63,9 %.

Раздел Д. Обрабатывающие производства.

Объем отгрузки промышленной продукции по виду деятельности «обрабатывающие производства» за 2017 год составил 143,0 млрд. рублей, индекс производства - 104,7 %.

Положительная динамика в 2017 году обеспечена в производстве текстильных изделий (132,3 % к уровню 2016 года), кожи и изделий из кожи (121,3 %), компьютеров, электронных и оптических изделий (120,0 %), готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования (118,2 %), мебели (110,4 %), машин и оборудования, не включенных в другие группировки (108,8 %), химических веществ и химических продуктов (106,2 %), бумаги и бумажных изделий (107,2 %) и других видах.

Допустили снижение производственной деятельности отдельные предприятия по производству резиновых и пластмассовых изделий (67,6 %), прочей неметаллической минеральной продукции (78,2 %), обработке древесины и производства изделий из дерева (89,2 %), производству лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях (88,8 %), автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов (91,5 %), деятельности полиграфической и копированию носителей информации (92,4 %), производству нефтепродуктов (94,4 %).

Причиной снижения показателей является уменьшение внутреннего и внешнего спроса на продукцию, недостаток финансовых средств.

Представленная ниже структура отгрузки продукции обрабатывающих производств за 2017 год свидетельствует о положительной динамике промышленного производства в наиболее значимых видах деятельности.

производство пищевых продуктов занимает 23,5 % в общем объеме отгруженных товаров и представлено наиболее крупными предприятиями: ЗАО «Йошкар-Олинский мясокомбинат», ООО Мясокомбинат «Звениговский», ООО НПФ «Республиканский молочный завод», ООО «Фирма «Сувенир», ЗАО «Сернурский сырзавод», ЗАО «Звениговский гормолкомбинат», ОАО «Йошкар-Олинская кондитерская фабрика» - мясо и мясные полуфабрикаты, колбасные изделия, хлеб и хлебобулочные изделия, молочная продукция, масло, сыры, кондитерские изделия.

Отгружено продукции на сумму 33,7 млрд. рублей, индекс производства составил 100,2 %.

Увеличилось производство продукции в натуральном выражении: молочной продукции - на 20,6 %, готовых кормов для животных - на 11,9 %, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий - на 1,8 % и другие. Наиболее значительно снизились переработка и консервирование рыбы - на 53,7 %, переработка и консервирование фруктов и овощей - 54,4 %, производство продуктов мукомольной и крупяной промышленности, крахмала и крахмалосодержащих продуктов - 41,8 %.

производство нефтепродуктов занимает 18,2 % в общем объеме отгрузки и представлено единственным предприятием ООО «Марийский нефтеперегонный завод». За 2017 год индекс производства нефтепродуктов составил 94,4 %.

производство электрического оборудования занимает 4,8 % в общем объеме отгрузки и представлено предприятиями: АО «Завод «Копир», ООО «Потенциал», АО КЗ «Электродвигатель», АО «НПО Таврида Электрик», ООО «Потенциал», АО «Контакт», ООО «Объединение Родина», ООО «Ната-Инфо», ООО «Электроконтакт» (выпускаемая продукция: электродвигатели, генераторы, трансформаторы, контрольно-измерительная аппаратура, полупроводниковые приборы, резисторы, печатные платы, хроматографы, вакуумные переключатели).

Отгружено продукции на сумму 6,9 млрд. рублей, индекс производства составил 101,9 %.

В натуральном выражении увеличилось производство электродвигателей, генераторов, трансформаторов, и распределительных устройств, а также контрольно-измерительной аппаратуры - на 4,0 %, снизилось производство прочего электрооборудования - на 16,1 %.

производство компьютеров, электронных и оптических изделий занимает 16,7 % в общем объеме отгрузки и представлено предприятиями АО «Марийский машиностроительный завод»,

АО «Завод полупроводниковых приборов, ООО «Технотех», АО «Волжский электромеханический завод», ЗАО СКБ «Хроматэк» (производимая продукция: элементы электронной аппаратуры и печатных схем, компьютеры, контрольно-измерительные и навигационные приборы и аппаратура, бытовая электроника, оптические приборы).

Отгружено продукции на сумму 23,9 млрд. рублей, индекс производства составил 120,0%. Увеличилось производство плат печатных смонтированных - на 19,4 %, аппаратуры радиолокационной, радионавигационной и радиоаппаратуры дистанционного управления - на 21,9 %; снизилось производство приборов навигационных, метеорологических, геофизических - на 10,6 %, инструментов и приборов прочих для измерения, контроля и испытаний - на 30,9 %.

производство готовых металлических изделий занимает 6,3 % в общем объеме отгрузки и представлено предприятиями: ОАО «ОКТБ Кристалл», ЗАО «Портал», ООО «Тиара», ЗАО «Краснооктябрьский завод металлоизделий», ООО ПКФ «Махагони», ООО «Аргус-Волга» - производство готовых металлических изделий (металлические двери), высококачественных замков и замочной фурнитуры, пил.

Отгружено продукции на сумму 9,0 млрд. рублей, индекс производства составил 118,2 %.

В натуральном выражении увеличилось производство строительных металлических конструкций и изделий на 22,9 % и инструментов и универсальных скобяных изделий - на 14,3 %.

производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки, занимает 6,5 % в общем объеме отгрузки и представлено ведущими предприятиями: АО «Контакт», ЗАО «Ариада», ООО «Гран», ЗАО «Завод Совиталпродмаш», ОАО «Компания «Полус», ОАО «Волгостальконструкция», ПАО «Мовен» - торгово-холодильное оборудование, оборудование для оборонно-промышленного комплекса.

За 2017 год отгружено продукции на сумму 9,3 млрд. рублей, индекс производства составил 108,8 %, при этом увеличился по сравнению с 2016 годом выпуск оборудования специального назначения, - на 14,0%, оборудования для производства пищевых продуктов - на 30,7 %; вентиляторов общего назначения - на 12,1 %, прилавков и прилавков-витрин холодильных - на 17,6 %, камер холодильных сборных - на 17,8 %, теплообменников и машин для снижения воздуха или прочих газов - на 11,4 %.

производство бумаги и бумажных изделий занимает 6,0 % в общем объеме отгрузки и представлено ведущими предприятиями: АО «Марийский ЦБК», ООО «Марийская Картонажная Мануфактура» – производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них, печатная продукция.

Отгружено продукции на сумму 8,6 млрд. рублей, индекс производства составил 107,2 %.

В натуральном выражении увеличилось производство ярлыков и этикеток из бумаги (картона) - на 32,2 %, бумаги и картона - на 10,1 %, ящиков и коробок из гофрированной бумаги или гофрированного картона - на 6,6 %, картона гофрированного в рулонах или листах - на 9,6 %; сократилось производство бланков из бумаги или картона - на 21,5 %.

производство прочей неметаллической минеральной продукции занимает 2,0 % в общем объеме отгрузки и представлено предприятиями: ООО «Волжский завод строительных материалов», ОАО «Стройкерамика», ЗАО «Марийский завод силикатного кирпича», ООО «Корвет», ООО «Чонаш», ООО «ДельтаСтрой ЖБИ», ООО «Строительные материалы», ООО «ЖБК».

Отгружено продукции на сумму 2,9 млрд. рублей, индекс производства составил 78,2 %.

В данном виде деятельности увеличилось производство продукции в натуральном выражении: стеклопакетов - на 83,8 %, смесей асфальтобетонных дорожных - на 12,0 %, растворов строительных - на 0,8 %.

Снижено производство смесей строительных - на 42,5 %, блоков стеновых силикатных - на 35,2 %, кирпича строительного из цемента - на 18,9 %, кирпича керамического неогнеупорного строительного - на 31,7 %.

обработка древесины и производство изделий из дерева занимает 2,3 % в общем объеме отгрузки и представлено основными предприятиями: ООО «Гардиан ДОО», ООО «А-Транс», ООО «ИнвестФорэст», ООО «Волга-Декинг», МП «Русь» - производство деревянных строительных конструкций, включая сборные деревянные строения, столярных изделий, шпона, фанеры, плит, панелей и др.

Отгружено продукции на сумму 3,3 млрд. рублей, индекс производства составил 89,2 %. В натуральном выражении увеличилось производство лесоматериалов, продольно распиленных - на 2,6 %, сократилось производство фанеры - на 2,1 %, шпона для фанеры - на 3,0 %, изделий деревянных строительных и столярных - на 29,6 %, дверей, их коробок и порогов деревянных - на 18,8 %.

производство химических веществ и химических продуктов занимает 1,5 % в общем объеме отгрузки и представлено предприятиями: АО «Шелангерский химзавод «Сайвер», ООО НПФ «Геникс» - лакокрасочная продукция, моющие и дезинфицирующие средства.

Отгружено продукции на сумму 2,2 млрд. рублей, индекс производства составил 106,2 %. Увеличилось производство производных продуктов растительного происхождения или смол - на 13,4 %, сократилось производство материалов лакокрасочных и аналогичных для нанесения покрытий прочих - на 8,0 %.

производство резиновых и пластмассовых изделий занимает 1,3 % в общем объеме отгрузки и представлено ведущими предприятиями: ООО «В+2», ООО «Компания БАМ», ООО «ПКФ «Полимер Лимитед» и др. - производство резиновых и пластмассовых изделий.

Отгружено продукции на сумму 1,9 млрд. рублей, индекс производства составил 67,6 %.

Увеличилось производство посуды столовой и кухонной, прочих предметов домашнего обихода - на 78,8 %, блоков дверных пластмассовых и порогов для них - на 7,6 %, пластмассовых плит, полос, труб и профилей - на 11,4 %, пластмассовых изделий для упаковывания товаров - на 1,0 %. Уменьшилось производство пластмассовых изделий, используемых в строительстве - на 39,4 %, производство прочих пластмассовых изделий - на 57,7 %.

производство текстильных изделий занимает 0,5 % в общем объеме отгрузки и представлено предприятиями: АО «Завод Искож», ООО «Искожсервис» и др. - текстильное производство, производство трикотажного и вязаного полотна, прочих технических и промышленных текстильных изделий.

Отгружено продукции на сумму 694,1 млн. рублей, индекс производства составил 132,3 %. Увеличилось производство постельного белья - в 9,5 р., трикотажного полотна - на 7,6 %, тканей, пропитанных поливинилхлоридной композицией - на 5,0%; сократилось производство тканей, пропитанных полиуреткановой композицией - на 6,5 %.

Раздел D. Обеспечение электрической энергией, газом и паром.

За 2017 год отгружено продукции по данному виду деятельности на сумму 11,5 млрд. рублей, индекс производства составил 98,6 %.

Данный вид деятельности представлен предприятиями: Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 Филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс», АО «Энергия», ПАО «МРСК Центра и Приволжья» филиал «Марийэнерго», Йошкар-Олинское подразделение ОАО ПАО «ТНС Энерго Марий Эл», ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола» в г. Йошкар-Оле, ООО «Газпром Межрегионгаз Йошкар-Ола», МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1», ООО «Марикоммунэнерго».

Производство, передача и распределение электроэнергии в республике составило в сумме 5795,5 млн. рублей, или 103,4 % к 2016 году, пара и горячей воды соответственно - 5258,9 млн. рублей, или 101,7 %.

Раздел Е. Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений.

Отгружено продукции по данному виду деятельности на сумму 4,0 млрд. рублей, индекс производства составил 116,2 %.

Данный вид деятельности представлен предприятиями: МУП «Водоканал», МУП «Вода», ОАО «Водоканал», ООО «Броксталь» и др.

Увеличение объемов произошло по виду «Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья» на 73,1 %.

Сельское хозяйство

За 2017 год объем сельскохозяйственной продукции составил 43,9 млрд. рублей, или 100,1 % в сопоставимой оценке к 2016 году.

Сельскохозяйственными организациями произведено продукции на сумму 28,6 млрд. рублей, или в сопоставимой оценке к 2016 году 114,5 %.

В 2017 году валовой сбор зерна в весе после доработки в хозяйствах всех категорий составил 237,2 тыс. тонн (110,8 % к уровню 2016 года). Урожайность зерновых и зернобобовых культур в весе после доработки составила 17,0 ц/га.

В хозяйствах всех категорий собрано картофеля 201,5 тыс. тонн (67,5 % к уровню 2016 года), овощей - 131,8 тыс. тонн (84,5 %). Урожайность картофеля составила 104,2 ц/га, овощей - 269,8 ц/га. Снижение объемов производства картофеля и овощей связано с неблагоприятными погодными условиями (избыточным увлажнением почвы и прохладными погодными условиями 2017 года) в период вегетации сельскохозяйственных культур.

Сельскохозяйственными товаропроизводителями республики в 2017 году приобретено техники и оборудования 553 единиц, в том числе тракторов - 63 единицы, зерноуборочных комбайнов - 17 единиц, кормоуборочных комбайнов - 17 единиц, грузовых автомобилей - 13 единиц, почвообрабатывающих агрегатов - 68 единиц, сеялок - 10 единиц, кормозаготовительной техники - 51 единица, животноводческого оборудования и другой сельскохозяйственной техники - 55 единиц.

В хозяйствах всех категорий производство скота и птицы на убой в живом весе за 2017 год составило 278,0 тыс. тонн (112,1 % к уровню 2016 года), молока - 182,1 тыс. тонн (100,3 %), яиц - 359,7 млн. штук (101,3 %).

Поголовье крупного рогатого скота в хозяйствах всех категорий на конец декабря 2017 года составило 84,1 тыс. голов (102,3 % к уровню декабря 2016 года), в том числе коров - 32,8

тыс. голов (98,7 %), свиней - 256,1 тыс. голов (102,6 %), овец и коз - 42,2 тыс. голов (95,4 %), птицы - 10,7 млн. голов (123,2 %).

В 2017 году в сельскохозяйственных организациях увеличился средний надой молока от одной коровы на 273 кг по сравнению с 2016 годом и составил 5799 кг. Средняя яйценоскость курицы-несушки составила 290 штук яиц (104,3 % к уровню 2016 года).

Инвестиционная активность

На развитие экономики и социальной сферы республики в 2017 году предприятиями и организациями всех форм собственности направлено инвестиций в основной капитал в сумме 24,0 млрд. рублей, что в сопоставимых ценах составляет 85,3 % к уровню 2016 года.

Снижение инвестиций связано со снижением инвестиционной активности организаций, завершением строительства крупных производственных и социальных объектов в предыдущие годы.

По сравнению с 2016 годом значительно снизили объем инвестиций в основной капитал крупные предприятия: АО «Марийский машиностроительный завод» (снижение на 51,4 %) в связи с завершением реализации инвестиционного проекта по техническому перевооружению и реконструкции специализированного производства в рамках ФЦП «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники» на 2008 - 2015 годы, ОАО «Марийский ЦБК» (на 56,4 %), ООО «Птицефабрика «Акашевская» (на 46,7 %).

Из общего объема инвестиций на приобретение машин и оборудования направлено 31,7 % инвестиций, строительство зданий и сооружений - 30,7 %.

В разрезе видов экономической деятельности основная доля инвестиций направлена на развитие обрабатывающих производств (25,4 % от общего объема освоенных инвестиций организаций, не относящихся к субъектам малого предпринимательства), деятельность по операциям с недвижимым имуществом (15,3 %), транспортировку и хранение (15,3 %), сельское, лесное хозяйства, охоту, рыболовство и рыбоводство (14,9 %).

Вместе с тем, увеличение объема инвестиций в основной капитал по сравнению с 2016 годом отмечается на крупных предприятиях: ЗАО племзавод «Шойбулакский» (в 3,2 раза), ЗАО племзавод «Семеновский» (в 1,7 раза), ООО «Мясокомбинат Звениговский» (в 1,6 раза) и др.

С целью привлечения инвестиций в реальный сектор экономики, создания новых и расширения имеющихся производств в республике реализуется механизм государственной поддержки инвестиционных проектов, направленных на развитие производства. Государственная поддержка оказывается предприятиям в виде возмещения затрат по лизинговым платежам по договору (договорам) лизинга и возмещения затрат по процентным платежам кредитного договора (договоров), заключенного с кредитной организацией в целях реализации инвестиционного проекта.

За период 2001 - 2017 гг. государственная поддержка оказана 47 предприятиям, реализующим 89 инвестиционных проектов. С начала реализации механизма государственной поддержки в республике успешно реализованы 80 инвестиционных проектов.

В 2017 году осуществлялся мониторинг инвестиционной деятельности промышленных предприятий и реализации 37 новых и направленных на модернизацию и техническое перевооружение производства инвестиционных проектов, планируемых к реализации в 2017 -

2020 годах на общую сумму свыше 40,0 млрд. рублей, в рамках которых будет создано около 2000 новых рабочих мест.

Вложение инвестиций на предприятиях осуществляется за счет собственных и заемных средств организаций.

Наиболее значимые инвестиционные проекты, реализуемые и запланированные к реализации:

в промышленности:

«Модернизация производства ОАО «Марийский целлюлозно-бумажный комбинат»;

«Технологическая модернизация производства и внедрение прорывных технологий для освоения безвыводных и многovyводных корпусов» АО «Завод полупроводниковых приборов»;

«Расширение обувной фабрики в г. Йошкар-Оле»;

«Модернизация завода гипсовых вяжущих и сухих строительных смесей на основе гипса»;

«Техническое перевооружение производства» ООО «Потенциал» и другие проекты;

в сельском хозяйстве:

СПК «Звениговский» - по строительству молочного комплекса

на 3000 голов коров в дер.Шереганово Моркинского района;

ООО «Лукоз» - по строительству молочной фермы на 10 тыс. голов коз в районе дер. Кочанур Сернурского района;

ЗАО племзавод «Семеновский» - по строительству молочного комплекса на 400 голов коров в д. Русский Кукмор Медведевского района;

ЗАО «Сернурский сырзавод» - начато строительство завода

по производству детского питания мощностью переработки 60 тонн молока в сутки.

ООО «Птицефабрика Акашевская» возобновляет строительство незавершенных объектов;

ЗАО племзавод «Шойбулакский» реализует проект по строительству двух свиноводческих комплексов на 1250 свиноматок.

Строительство

По итогам за 2017 год объем работ, выполненных по виду деятельности «строительство», составил 12,5 млрд. рублей, что меньше 2016 года в сопоставимых ценах на 8,4 %. Из общего объема введенного жилья индивидуальными застройщиками построено 1 118 квартир общей площадью 147,9 тыс. кв. м, что составляет 31,5 % от общего ввода жилья по республике.

В 2017 году введено в эксплуатацию 70,6 тыс. кв. м жилых домов по стандартам эконом-класса, что составляет 15,0 % от общего ввода жилья.

Застройщиками республики (включая население) в прошедшем году построено и сдано в эксплуатацию 7,5 тыс. квартир общей площадью 470,1 тыс. кв. метров, что на 0,9 % больше уровня 2016 года.

В республике отмечается положительная динамика обеспеченности жильем на одного человека. Среднее значение показателя составляет 25,6 кв. м на человека, что на 0,9 кв. м, или на 3,6 % больше уровня 2015 года, в том числе в городах и поселках городского типа - 26,2 кв. м, в сельских населенных пунктах - 24,4 кв.м.

В 2017 году в республике введены газовые сети протяженностью 92,34 км, тепловые сети - 2,7 км, построено 20 км автомобильных дорог.

В прошедшем году в республике построены и введены в эксплуатацию: патолого-анатомический корпус ГУ Республики Марий Эл «Республиканская клиническая больница», школа в с. Эмеково Волжского района и вторая очередь Красноволжской средней общеобразовательной школы в с. Кулаково Горномарийского района (актовый и спортивный залы, библиотека, мастерские), стадионы-площадки в г. Козьмодемьянске, пгт Параньга, пгт Советский, с. Микряково Горномарийского района, с. Великополье Оршанского района, завершена реконструкция здания центра народной культуры им.Я.Эшпая Горномарийского района, введены газовые сети протяженностью 92,34 км, автомобильные дороги - 11 км.

Органы исполнительной власти республики в 2017 году активно взаимодействовали с федеральным центром по привлечению средств в экономику республики. На реализацию государственных программ Российской Федерации, федеральных целевых программ и мероприятий непрограммной части в 2017 году привлечено около 4,9 млрд. рублей, что на 10,2 % больше, чем в 2016 году. Наибольшая сумма средств направлена на развитие сельского хозяйства, строительство автомобильных дорог, обеспечение жильем граждан.

В рамках реализации республиканской адресной программы «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда» на 2013-2017 годы, утвержденной постановлением Правительства Республики Марий Эл от 6 мая 2013 г. №143, за 2013-2017 годы в республике введены в эксплуатацию 76 многоквартирных домов, в которых предназначено для переселения граждан из аварийного жилищного фонда 2,7 тыс. жилых помещений, переселены 7,1 тыс. человек, ликвидировано 101,4 тыс. кв.м. аварийного жилищного фонда.

Общий объем финансирования за счет всех источников составил 3,5 млрд. рублей, в том числе средства Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства - 2,4 млрд. рублей. Мероприятия по переселению граждан из аварийного жилищного фонда в рамках реализации данной программы выполнены в полном объеме и в срок до 1 сентября 2017 года.

Потребительский рынок

На 1 января 2018 г. индекс потребительских цен в республике, сложился на уровне 102,5 % к декабрю предыдущего года, в том числе рост цен на товары составил 101,7 %, на платные услуги - 105,3 % .

В 2017 году восстановилась положительная динамика потребительского рынка республики. Оборот розничной торговли Республики Марий Эл (включая продажу на рынках) составил 82,0 млрд. рублей, что в сопоставимых ценах на 1,1 % уровня 2016 года.

В макроструктуре розничного товарооборота удельный вес продовольственных товаров составил 46,4 %, непродовольственных товаров - 53,6 %.

По итогам за 2017 год объем платных услуг населению составил 22,6 млрд. рублей, что в сопоставимых ценах на 0,2 % больше уровня 2016 года. В структуре объема платных услуг населению 75,3 % приходится на услуги: коммунальные (29,9 %), телекоммуникационные (17,4 %), бытовые услуги (11,5 %), жилищные (8,9 %), транспортные (7,6 %).

В 2017 году среднегодовой индекс потребительских цен на платные услуги составил 104,9 % к 2016 году. Наибольший рост цен наблюдался по услугам пассажирского транспорта, где индекс цен составил - 107,7 %, услугам связи - 106,4 %, услугам в системе образования и жилищно-коммунальным услугам - 105,4 %, услугам в сфере туризма - 105,0 %, медицинским услугам - 104,9 %, услугам организаций культуры - 104,6 %, ветеринарным услугам - 104,0 %.

Внешняя торговля

По данным Приволжского таможенного управления внешнеторговый оборот Республики Марий Эл за 2017 год составил 414,6 млн. долларов США и по сравнению с 2016 годом увеличился в 1,5 раза.

Экспорт составил 338,8 млн. долларов США (рост в 1,5 раза), в том числе экспорт в страны СНГ составил 62,4 млн. долларов США (снижение на 4,6 %), экспорт в страны дальнего зарубежья - 276,4 млн. долларов США (рост в 1,8 раза).

Импорт составил 75,8 млн. долларов США (рост в 1,5 раза), в том числе импорт из стран СНГ составил 9,0 млн. долларов США (увеличился в 1,9 раза), импорт из стран дальнего зарубежья - 66,8 млн. долларов США (увеличился на 46,2 %).

Сальдо торгового баланса сложилось положительное 263,0 млн. долларов США.

Республика Марий Эл осуществляла торгово-экономическое сотрудничество с 78 странами. Основными торговыми партнерами республики при экспорте являлись Латвия (43,5 % от общего объема экспорта), Беларусь (9,5 %), Эстония (8,1 %), Бельгия (4,7 %), Нидерланды (4,5 %), Казахстан (4,3 %), Германия (3,2 %), Китай (2,1 %), Украина и Финляндия (2,0 %), при импорте - Китай (15,1 %), Нидерланды (12,7 %), Германия (10,7 %), Беларусь (10,4 %), Финляндия (7,6 %), Италия (7,3 %), Дания (4,8 %), Франция (3,2 %), Швейцария (2,7 %), Литва (2,6 %).

В товарной структуре экспорта преобладала продукция топливно-энергетического комплекса - 67,8 % от общего объема экспорта. Удельный вес древесины и целлюлозно-бумажных изделий составил 14,1 %, машиностроительной продукции - 11,3 %, продовольственных товаров - 3,8 %, металлов и изделий из них - 1,7 %. В импорте товаров ведущее место занимала продукция машиностроения, доля которой составила 48,1 % от общего объема импорта в его стоимостном выражении. Удельный вес в импорте продукции продовольственных товаров и сырья - 15,9 %, химической промышленности - 15,3 %, металлов и изделий из них - 14,5 %, древесины и целлюлозно-бумажных изделий - 2,1 %, топливно-энергетических товаров - 1,9 %, текстильных изделий - 1,1 %.

Уровень жизни населения

В 2017 году среднемесячная заработная плата работающих в организациях составила 25 710,6 рубля и увеличилась на 6,5 % по сравнению с 2016 годом, реальная заработная плата сложилась на уровне 102,7 %.

Среднедушевые денежные доходы населения составили 18 778,7 рубля, или 100,6 % к уровню 2016 года, в реальном выражении среднедушевые денежные доходы снизились на 3 %.

В соответствии со статьей 133.1 Трудового кодекса Российской Федерации «Установление размера минимальной заработной платы в субъекте Российской Федерации» в ноябре 2016 года заключено дополнительное Соглашение между Правительством Республики

Марий Эл, Объединением организаций профсоюзов Республики Марий Эл и республиканским объединением работодателей о минимальной заработной плате в республике, в соответствии с которым с 1 января 2017 г. установлена минимальная заработная плата для организаций внебюджетной сферы республики в размере 9 251 рубль.

В целях реализации в 2017 году республиканского трехстороннего соглашения между Правительством Республики Марий Эл, Объединением организаций профсоюзов республики и республиканским объединением работодателей на 2016 - 2018 годы в области социально-трудовых отношений органами исполнительной власти Республики Марий Эл, администрациями городских округов и муниципальных районов Республики Марий Эл проводились комиссии и рабочие встречи с организациями и индивидуальными предпринимателями по вопросам повышения уровня заработной платы работающих, легализации выплаты заработной платы и т.д.

За 2017 год проведено 3 042 комиссии и рабочих встречи, была проведена работа с 5 515 организациями и индивидуальными предпринимателями.

Отраслевыми министерствами (ведомствами) республики заключено 297 соглашений о сотрудничестве с организациями.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» реализуется программа «Поэтапное совершенствование системы оплаты труда в государственных учреждениях Республики Марий Эл на 2013 - 2018 годы», органами исполнительной власти социального сектора республики реализуются «дорожные карты» в сферах здравоохранения, образования и науки, социального обслуживания населения, культуры.

Величина прожиточного минимума населения в Республике Марий Эл за 2017 год составила 9 114 рублей и по сравнению с 2016 годом выросла на 3,0 %. Увеличение величины прожиточного минимума произошло вследствие роста цен на продукты питания, включенные в потребительскую корзину.

Труд и занятость

В 2017 году продолжалась реализация мероприятий государственной программы Республики Марий Эл «Содействие занятости населения на 2013 - 2020 годы», утвержденной постановлением Правительства Республики Марий Эл 3 октября 2012 г. № 382.

В течение 2017 года принимались все необходимые меры по обеспечению государственных гарантий безработных граждан в сфере занятости населения и своевременной выплаты пособия по безработице.

На мероприятия в сфере занятости населения в 2017 году направлено 159,3 млн. рублей, общая численность получателей услуг составила 47,3 тыс. человек.

За содействием в поиске подходящей работы в органы службы занятости населения обратились 13,4 тыс. человек, содействие в трудоустройстве оказано 7,7 тыс. гражданам, удельный вес общего трудоустройства составил 57,4 %.

Социальную поддержку в виде пособия по безработице и стипендии в период обучения по направлению органов службы занятости в среднем получали 3,2 тыс. человек.

В 2017 году по отношению к 2016 году в республике наблюдалось:

увеличение на 0,7 % численности обратившихся в органы службы занятости населения за содействием в поиске подходящей работы граждан и сокращение на 15,8 % численности граждан, поставленных на учет в качестве безработных. Снижение численности поставленных на учет стало возможным за счет роста трудоустроенных граждан в период до

признания их безработными (в течение 10 дневного срока) на 19,6 %. Доля трудоустроенных в 10-ти дневный срок выросла с 34,3 % до 53,9 %;

сокращение на 14,4 % численности безработных граждан, состоящих на учете;

уменьшение значения уровня регистрируемой безработицы с 1,04 % до 0,91 %;

снижение коэффициента напряженности на рынке труда с 0,8 до 0,6 незанятых граждан в расчете на одно свободное место.

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Марий Эл численность безработных граждан по методологии Международной организации труда (МОТ) в республике в среднем за 2017 года по отношению к 2016 году снизилась с 21312 человек до 21270 человек, а уровень безработицы сохранился на прежнем уровне - 6,1 %.

С целью определения степени напряженности на республиканском рынке труда и оперативного реагирования органами службы занятости в еженедельном режиме проводился мониторинг высвобождения работников организаций в связи с ликвидацией организаций, либо сокращением численности или штата работников организаций.

Согласно данным мониторинга увольнения работников произошли на 317 предприятиях. Численность уволенных за этот период составила 2620 человек, что на 23,8 % меньше соответствующего периода 2016 года. Из них трудоустроено 1149 человек, трудовая пенсия по старости назначена 93 гражданам, в органы службы занятости обратились 1105 человек, что на 19,3 % меньше, чем за 2016 год.

Суммарная численность работников, находившихся в режиме неполного времени составила 1158 человек, что на 26,3 % меньше, чем в 2016 году.

На основании сведений работодателей в 2018 году высвобождение, которое негативно могло бы повлиять на ситуацию на рынке труда, не ожидается.

6. Экологические требования и ограничения к хозяйственной деятельности

Технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов предназначена для использования в границах промплощадки АО «МЦБК».

Не допускается использование рассматриваемой технологии:

- на особо охраняемых природных территориях – в заповедниках и их охранных зонах, в национальных парках, заказниках, памятниках природы и иных ООПТ, на территориях памятников истории, культуры, архитектуры, археологии, а также на расстоянии ближе чем 150 м от их границ;
- на расстоянии ближе чем 150 м от мест в местах обитания редких и охраняемых видов растений животных, занесенных в Красные Книги международного, федерального и регионального уровней;
- в границах охранных зон ООПТ, а также водно-болотных угодий международного значения, ключевых орнитологических территорий;
- в границах 1-2 поясов зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, а также в пределах третьего пояса при утилизации на площадке отходов 2-3 классов опасности;
- в первой зоне округа санитарной охраны курортов;
- в опасных зонах отвалов породы угольных и сланцевых шахт или обогатительных фабрик;
- в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, оползней, оседания или обрушения поверхности под влиянием горных разработок, селевых потоков и снежных лавин, которые могут угрожать застройке и эксплуатации предприятия;
- на участках, загрязненных органическими и радиоактивными отбросами, до истечения сроков, установленных органами санитарно-эпидемиологической службы;
- зонах возможного катастрофического затопления в результате разрушения плотин или дамб.

7. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности

7.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

Оценка воздействия на атмосферный воздух рассматривается при использовании данной технологии. В процессе строительства и обустройства площадки выбросы будут кратковременные и незначительные.

7.1.1 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источники воздействия на атмосферный воздух при использовании технологии являются:

- Площадка складирования компонентов биотоплива,
- Внутренний проезд.

Источник выброса № 6001 – Площадка складирования компонентов биотоплива. Источником выделения является площадка складирования отходов коры, опил, измельченных отходов древесины и осадков сточных вод.

Источник выброса – неорганизованный.

Выбрасываемые вещества:

- Азота диоксид (Азот (IV) оксид),
- Аммиак,
- Азот (II) оксид (Азота оксид),
- Дигидросульфид (Сероводород),
- Метан,
- Гидроксибензол (Фенол),
- Формальдегид,
- Одорант СПМ,
- Пыль древесная.

Источник выброса № 6002 – внутренний проезд автотранспорта. Источником выделения являются ДВС автотранспорта, осуществляющего перемещение компонентов биотоплива.

Источник выброса – неорганизованный.

Выбрасываемые вещества:

- Азота диоксид (Азот (IV) оксид),
- Азот (II) оксид (Азота оксид),
- Углерод (Сажа),
- Сера диоксид-Ангидрид сернистый,
- Углерод оксид,
- Керосин.

7.1.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ

ИЗА 6001. Площадка складирования компонентов биотоплива

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон ($K_4 = 1$). Высота падения материала при пересыпке составляет 1,5 м ($B = 0,6$). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала отсутствует ($K_9 = 1$). Расчетные скорости ветра, м/с: 1 ($K_3 = 1$); 3 ($K_3 = 1,2$); 6 ($K_3 = 1,4$); 8,5 ($K_3 = 1,7$); 11 ($K_3 = 2$); 13 ($K_3 = 2,3$); 15 ($K_3 = 2,6$). Средняя годовая скорость ветра 4,5 м/с ($K_3 = 1,2$).

Таблица 7.1.2.7.2.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2936	Пыль древесная	0,1508	2,073492

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 7.1.2.7.2.2.

Таблица 7.1.2.7.2.2 - Исходные данные для расчета

Материал	Параметры	Одновременность
Отходы коры	Количество перерабатываемого материала: Гч = 8 т/час; Ггод = 65700 т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,01$. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,03$. Влажность до 10% ($K_5 = 0,1$). Размер куска 1 мм ($K_7 = 1$).	-
Опил	Количество перерабатываемого материала: Гч = 3 т/час; Ггод = 25550 т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,06$. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,04$. Влажность свыше 10 до 20% ($K_5 = 0,01$). Размер куска 1 мм ($K_7 = 1$).	+
Измельченные древесные отходы	Количество перерабатываемого материала: Гч = 0,4 т/час; Ггод = 3285 т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,05$. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,03$. Влажность до 10% ($K_5 = 0,1$). Размер куска 10-5 мм ($K_7 = 0,6$).	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (7.1.2.7.2.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_4 \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (7.1.2.7.2.1)$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;

K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств $K_8 = 1$;

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

G_4 - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час .

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (7.1.2.7.2.2):

$$П_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{200}, \text{ т/год} \quad (7.1.2.7.2.2)$$

где G_{200} - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год .

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Отходы коры

$$M_{2937}^{1 \text{ м/с}} = 0,01 \cdot 0,03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 = 0,04 \text{ г/с};$$

$$M_{2937}^{3 \text{ м/с}} = 0,01 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 = 0,048 \text{ г/с};$$

$$M_{2937}^{6 \text{ м/с}} = 0,01 \cdot 0,03 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 = 0,056 \text{ г/с};$$

$$M_{2937}^{8,5 \text{ м/с}} = 0,01 \cdot 0,03 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 = 0,068 \text{ г/с};$$

$$M_{2937}^{11 \text{ м/с}} = 0,01 \cdot 0,03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 = 0,08 \text{ г/с};$$

$$M_{2937}^{13 \text{ м/с}} = 0,01 \cdot 0,03 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 = 0,092 \text{ г/с};$$

$$M_{2937}^{15 \text{ м/с}} = 0,01 \cdot 0,03 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 = 0,104 \text{ г/с};$$

$$П_{2937} = 0,01 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 65700 = 1,41912 \text{ т/год}.$$

Опил

$$M_{2908}^{1 \text{ м/с}} = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 = 0,012 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{3 \text{ м/с}} = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0144 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{6 \text{ м/с}} = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0168 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{8,5 \text{ м/с}} = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0204 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{11 \text{ м/с}} = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 = 0,024 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{13 \text{ м/с}} = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0276 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{15 \text{ м/с}} = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0312 \text{ г/с};$$

$$П_{2908} = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 25550 = 0,441504 \text{ т/год}.$$

Измельченные древесные отходы

$$M_{2907}^{1 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,006 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{3 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0072 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{6 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0084 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{8,5 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0102 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{11 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,012 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{13 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0138 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{15 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0156 \text{ г/с};$$

$$P_{2907} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 3285 = 0,212868 \text{ т/год}.$$

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.2.7 от 18.09.2017

Copyright© 2012-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "РПН-Сфера"

Регистрационный номер: 02-17-0262

Объект: №201810 АО «МЦБК»

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №6001 Новый источник выбросов

Источник выделения: №1 Источник №1

Тип источника: Иловая площадка

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00000114	0,000035
0303	Аммиак	0,00007319	0,002270
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00002033	0,000631
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000590	0,000183
0410	Метан	0,00032527	0,010090
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,00000752	0,000233
1325	Формальдегид	0,00000508	0,000158
1716	Одорант СПМ	0,00000026	0,000008

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

При $u \leq 3$

$$M^{\max} = 2,7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0,93} \quad (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M^{\max} = 0,9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\phi} \cdot C_{\max} \cdot S^{0,93} \quad (2 [1])$$

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{\max} , м/с

a_1^{ϕ} - 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/м³

S - полная площадь водной поверхности (включая открытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$$G=31.5 \cdot \sum P_i \cdot M_i \quad (13 [1])$$

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

$$M^{\max} = M^{\max} \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

$$G = G \cdot a_3, \quad (\text{п. 5.6 [1]})$$

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Статистические метеоданные

Город: Краснодар

Среднегодовая температура воздуха ($\tau_{\text{воз}}^{\text{cp}}$): 11.9 °C

Среднегодовая скорость ветра: 3.6 м/с

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца: 29.9 °C

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% (U^*): 0.5 м/с

Результаты замеров

Среднегодовая температура воды ($\tau_{\text{вод}}^{\text{cp}}$): 29 °C

Фактическая температура воды ($\tau_{\text{вод}}^{\text{ф}}$): 29 °C

Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($\tau_{\text{воз}}^{\text{ф}}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:

Фактическое ($\Delta T^{\text{ф}}$): $\Delta T^{\text{ф}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{ф}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{ф}} = 29^{\circ}\text{C}$

Среднее (ΔT^{cp}): $\Delta T^{\text{cp}} = \tau_{\text{вод}}^{\text{cp}} - \tau_{\text{воз}}^{\text{cp}} = 17.1^{\circ}\text{C}$

Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 33 м²

Площадь укрытия сооружений (S_0): 29.7 м²

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0.00000114	0.00000457, г/с	0.248950
Валовый выброс	0.000035	0.00014185, т/год	0.248950

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0.0056 мг/м³ при скорости ветра 0.5 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_{\text{ф}}$): 0.0056 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0.5	0.0056

$$a_1^{\text{ф}} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{\text{ф}} = 1.1707 \quad (3 [1])$$

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

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{\text{cp}} \cdot C_{\text{ф}} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{\text{cp}} \cdot C_{\text{ф}} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{\text{cp}} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{\text{cp}} \quad (3 [1])$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a ₁ ^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0.37	1.046298883	0.000004087
3.5	0.49	1.011381888	0.000004609
8	0.07	1.004509306	0.000010464

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0.0000046 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0.000142 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0.248950 \quad (9 [1])$$

$$\text{Степень укрытости сооружений } n = S_o/S = 0.9000 \quad (7 [1])$$

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a ₃)
Максимальный выброс	0.00007319	0.00029398, г/с	0.248950
Валовый выброс	0.002270	0.00911913, т/год	0.248950

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0.36 мг/м³ при скорости ветра 0.5 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_ф): 0.36 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0.5	0.36

$$a_1^{\phi} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{\phi} = 1.1707 \quad (3 [1])$$

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

При u ≤ 3

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При u > 3

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a ₁ ^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0.37	1.046298883	0.000262748
3.5	0.49	1.011381888	0.000296310
8	0.07	1.004509306	0.000672678

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0.0002940 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0.009119 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0.248950 \quad (9 [1])$$

$$\text{Степень укрытости сооружений } n = S_o/S = 0.9000 \quad (7 [1])$$

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0.00002033	0.00008166, г/с	0.248950
Валовый выброс	0.000631	0.00253309, т/год	0.248950

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0.1 мг/м³ при скорости ветра 0.5 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0.1 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0.5	0.1

$$a_1^{\phi} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{\phi} = 1.1707 \quad (3 [1])$$

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

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градация скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0.37	1.046298883	0.000072986
3.5	0.49	1.011381888	0.000082308
8	0.07	1.004509306	0.000186855

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0.0000817 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0.002533 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0.248950 \quad (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o/S = 0.9000$ (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0.00000590	0.00002368, г/с	0.248950
Валовый выброс	0.000183	0.00073460, т/год	0.248950

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0.029 мг/м³ при скорости ветра 0.5 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0.029 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0.5	0.029

$$a_1^{\phi} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{\phi} = 1.1707 \quad (3 [1])$$

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

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градация скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0.37	1.046298883	0.000021166
3.5	0.49	1.011381888	0.000023869
8	0.07	1.004509306	0.000054188

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0.0000237 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0.000735 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0.248950 \quad (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o/S = 0.9000$ (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0.00032527	0.00130657, г/с	0.248950
Валовый выброс	0.010090	0.04052946, т/год	0.248950

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 1.6 мг/м³ при скорости ветра 0.5 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 1.6 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0.5	1.6

$$a_1^{\phi} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{\phi} = 1.1707 \quad (3 [1])$$

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

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0.37	1.046298883	0.001167770
3.5	0.49	1.011381888	0.001316933
8	0.07	1.004509306	0.002989678

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0.0013066 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0.040529 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0.248950 \quad (9 [1])$$

$$\text{Степень укрытости сооружений } n = S_o/S = 0.9000 \quad (7 [1])$$

[1071] Гидроксibenзол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0.00000752	0.00003021, г/с	0.248950
Валовый выброс	0.000233	0.00093724, т/год	0.248950

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0.037 мг/м³ при скорости ветра 0.5 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_{ϕ}): 0.037 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0.5	0.037

$$a_1^{\phi} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{\phi} = 1.1707 \quad (3 [1])$$

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

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0.37	1.046298883	0.000027005
3.5	0.49	1.011381888	0.000030454
8	0.07	1.004509306	0.000069136

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0.0000302 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0.000937 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0.248950 \quad (9 [1])$$

$$\text{Степень укрытости сооружений } n = S_o/S = 0.9000 \quad (7 [1])$$

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a ₃)
Максимальный выброс	0.00000508	0.00002042, г/с	0.248950
Валовый выброс	0.000158	0.00063327, т/год	0.248950

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0.025 мг/м³ при скорости ветра 0.5 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_ф): 0.025 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0.5	0.025

$$a_1^{\phi} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{\phi} = 1.1707 \quad (3 [1])$$

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

При u ≤ 3

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При u > 3

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градация скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a ₁ ^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0.37	1.046298883	0.000018246
3.5	0.49	1.011381888	0.000020577
8	0.07	1.004509306	0.000046714

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0.0000204 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0.000633 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0.248950 \quad (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений n = S_о/S = 0.9000 (7 [1])

[1716] Одорант СПМ

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a ₃)
Максимальный выброс	0.00000026	0.00000106, г/с	0.248950
Валовый выброс	0.000008	0.00003293, т/год	0.248950

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}):

0.0013 мг/м³ при скорости ветра 0.5 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе (C_ф): 0.0013 мг/м³

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0.5	0.0013

$$a_1^{\phi} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{\phi} = 1.1707 \quad (3 [1])$$

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

При $u \leq 3$

$$M = 2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (1 [1])$$

При $u > 3$

$$M = 0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_{\phi} \cdot S^{0.93}, \quad (2 [1])$$

$$a_1^{cp} = 1 + 0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} \cdot \Delta T^{cp} \quad (3 [1])$$

Градация скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a ₁ ^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0.37	1.046298883	0.000000949
3.5	0.49	1.011381888	0.000001070
8	0.07	1.004509306	0.000002429

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0.0000011 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0.000033 т/год

Учет механических укрытий

$$a_3 = (1 - 0.705 \cdot n^2 - 0.2 \cdot n) = 0.248950 \quad (9 [1])$$

Степень укрытости сооружений $n = S_o/S = 0.9000$ (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

ИЗА № 6002 – Внутренний проезд

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 7.1.2.7.1.

Таблица 7.1.2.7.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001511	0,000199
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000246	0,000032
328	Углерод (Сажа)	0,0000111	0,0000146
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000294	0,000039
337	Углерод оксид	0,0020833	0,002738
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0001889	0,000248
2732	Керосин	0,0000389	0,000051

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 7.1.2.7.2.

Таблица 7.1.2.7.2 - **Исходные данные для расчета**

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одно временно сть
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
КАМАЗ	Грузовой, вып. до 1994 г., г/п от 2 до 5 т, дизель	1	1	+
Погрузчика фронтального типа	Легковой, вып. до 1994 г., объем 1,8-3,5л, бензин	2	2	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы i -го вещества при движении автомобилей по расчётному внутреннему проезду $M_{PP\ i}$ рассчитывается по формуле (7.1.2.7.1):

$$M_{PP\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_P \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (7.1.2.7.1)$$

где $m_{L\ ik}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час $г/км$;

L - протяженность расчётного внутреннего проезда, $км$;

N_k - среднее количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду в течении суток;

D_P - количество расчётных дней.

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (7.1.2.7.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (7.1.2.7.2)$$

где N'_k – количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчётному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчётному проезду приведены в таблице 7.1.2.7.3.

Таблица 7.1.2.7.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, вып. до 1994 г., г/п от 2 до 5 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,08
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,338
	Углерод (Сажа)	0,2
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,39
	Углерод оксид	3,5
	Керосин	0,7
Легковой, вып. до 1994 г., объем 1,8-3,5л, бензин	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,32
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,052
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,07
	Углерод оксид	17
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	1,7

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ M , $t/год$:

КАМАЗ

$$M_{301} = 2,08 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000152;$$

$$M_{304} = 0,338 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000247;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000146;$$

$$M_{330} = 0,39 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000285;$$

$$M_{337} = 3,5 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000256;$$

$$M_{2732} = 0,7 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000051.$$

Погрузчика фронтального типа

$$M_{301} = 0,32 \cdot 0,2 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000047;$$

$$M_{304} = 0,052 \cdot 0,2 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000076;$$

$$M_{330} = 0,07 \cdot 0,2 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000102;$$

$$M_{337} = 17 \cdot 0,2 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,002482;$$

$$M_{2704} = 1,7 \cdot 0,2 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000248.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ G , $г/с$:

КАМАЗ

$$G_{301} = 2,08 \cdot 0,2 \cdot 1 / 3600 = 0,0001156;$$

$$G_{304} = 0,338 \cdot 0,2 \cdot 1 / 3600 = 0,0000188;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 0,2 \cdot 1 / 3600 = 0,0000111;$$

$$G_{330} = 0,39 \cdot 0,2 \cdot 1 / 3600 = 0,0000217;$$

$$G_{337} = 3,5 \cdot 0,2 \cdot 1 / 3600 = 0,0001944;$$

$$G_{2732} = 0,7 \cdot 0,2 \cdot 1 / 3600 = 0,0000389.$$

Погрузчика фронтального типа

$$G_{301} = 0,32 \cdot 0,2 \cdot 2 / 3600 = 0,0000356;$$

$$G_{304} = 0,052 \cdot 0,2 \cdot 2 / 3600 = 0,0000058;$$

$$G_{330} = 0,07 \cdot 0,2 \cdot 2 / 3600 = 0,0000078;$$

$$G_{337} = 17 \cdot 0,2 \cdot 2 / 3600 = 0,0018889;$$

$$G_{2704} = 1,7 \cdot 0,2 \cdot 2 / 3600 = 0,0001889.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

7.1.3 Прогнозная оценка уровня загрязнения атмосферы

Прогнозное загрязнение воздушного бассейна в районе размещения объекта определено на основе расчета приземных максимальных концентраций загрязняющих веществ в воздухе от источников выбросов всего предприятия, выполненных в соответствии с законами РФ №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 г., "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 г., на основании ГОСТ 17.2.3.02-2014, «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. №273), и др. нормативных и методических документов.

В таблице 7.1.3.1 приводится перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием в атмосферу, их количественная характеристика. Также в ней показаны значения максимально разовых ПДК (предельно допустимых концентраций), ОБУВ (ориентировочный безопасный уровень воздействия) для всех загрязняющих веществ перечня в соответствии с документом «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух».

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год принята по сумме выбросов всех источников по годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т.д. Валовой выброс всех вредных примесей составляет 2,090422 т/год.

Таблица 7.1.3.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,2 0,04	3	0,0001522	0,000234
0303	Аммиак	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,2 0,04	4	0,0000732	0,00227
0304	Азота оксид	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,4 0,06	3	0,0000449	0,000663
0328	Сажа	ПДКм.р.	0,15	3	0,0000111	0,0000146

Вещество		Используй. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
		ПДКс.с.	0,05			
0330	Сера диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,5 0,05	3	0,0000294	0,000039
0333	Сероводород	ПДКм.р.	0,008	2	0,0000059	0,000183
0337	Углерод оксид	ПДКм.р. ПДКс.с.	5 3	4	0,0020833	0,002738
0410	Метан	ОБУВ	50	-	0,0003253	0,01009
1071	Фенол	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,01 0,006	2	0,0000075	0,000233
1325	Формальдегид	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,05 0,01	2	0,0000051	0,000158
1716	Одорант смесь природных меркаптанов	ПДКм.р.	0,012	4	2,60e-7	0,000008
2704	Бензин	ПДКм.р. ПДКс.с.	5 1,5	4	0,0001889	0,000248
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-	0,0000389	0,000051
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,5	-	0,1508	2,073492
Всего веществ (14):					0,153767	2,090422
в том числе твердых (2):					0,1508111	2,073507
жидких и газообразных (12):					0,0029559	0,016915
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6003. Аммиак, сероводород						
6004. Аммиак, сероводород, формальдегид						
6005. Аммиак, формальдегид						
6010. Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол						
6035. Сероводород, формальдегид						
6038. Серы диоксид, фенол						
6043. Серы диоксид, сероводород						
6204. Азота диоксид, серы диоксид						

Расчет рассеивания выполнен с помощью программы расчета концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий, УПРЗА «ЭКО Центр» (модули ГИС «ЭКО центр), версия 2.0.7.31 от 27.12.2017 г.

Климатическая характеристика и значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения площадки предприятия приняты по справке № 01/30-468 от 02.06.2017 г. и № 01/30-467 от 02.06.2017 г. выданная филиалом ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС (приложение 4).

Таблица 7.1.3.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³
Код	Наименование	
2902	Взвешенные вещества	0,229
330	Сера диоксид	0,015
301	Азота диоксид	0,079
304	Азота оксид	0,044
703	Бенз/а/пирен	4E-06
337	Углерод оксид	2,6
333	Сероводород	0,004

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен по наибольшим значениям, полученным с учетом неодновременности и нестационарности во времени работы.

При расчете рассеивания загрязняющих веществ учтены климатические особенности районов возможного размещения рассматриваемой технологии, обеспечивающие наилучшие условия рассеивания.

Значение коэффициента, зависящего от температурной стратификации атмосферы A , соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. №273) принимается равным **160** (для Республики Марий Эл).

Коэффициент рельефа местности η принимается равным **1**, т.к. рассматриваемую технологию допускается размещать на территории перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км.

Расчет рассеивания и карты-схемы загрязнения атмосферного воздуха представлены в Приложении 8.

Расчет рассеивания показал, что на границе санитарно-защитной зоны расчетные приземные концентрации не превысят установленные санитарные нормы по всем рассматриваемым веществам и группе суммации (таблица 7.1.3.3).

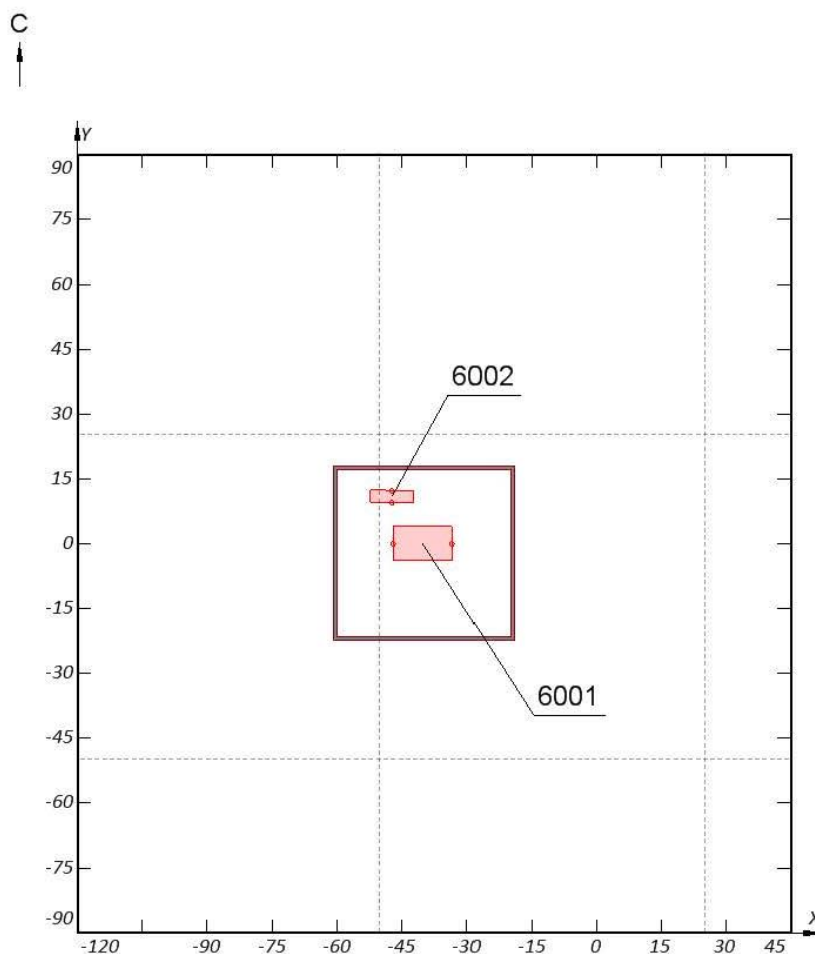
Таблица 7.1.3.3 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Код и наименование Вещества	Номер контрольной точки	Допустимый вклад, $СД_{пр,j}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК				Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию	
			на границе промплощадки		на границе ориентировочной СЗЗ		№ источника на карте-схеме	% вклада
			$Q_{вф,i}$	$Q_{пр,i} + Q_{вф,i}$	$Q_{вф,i}$	$Q_{пр,i} + Q_{вф,i}$		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерий: См.р./ОБУВ								
2936. Пыль древесная	1	-	-	-	-	0,25	6001	100

Значения максимальных расчетных концентраций по всем веществам не превышают санитарных норм на границе СЗЗ.

Карта-схема с нанесением источников выбросов ЗВ в атмосферный воздух представлена на рисунке 7.1.3.1.

Рисунок 7.1.3.1 – Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ



Масштаб 1:1500

7.2 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

Характеристика источников воздействия на поверхностные и подземные воды

Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов размещается исключительно на территориях площадок, которые в свою очередь не расположены в границах водоохраных зон водных объектов, прибрежных защитных полос, зон первого-третьего пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения, на заболачиваемых и подтопляемых территориях, в границах особо охраняемых природных территорий, в пределах мест расположения редких и охраняемых видов растений и животных, на пути миграции животных, в котлованах, на территориях объектов с нормируемыми показателями качества среды: территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев, домов отдыха, стационарные лечебно-профилактические учреждения, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков. Т. о. прямое воздействие рассматриваемой технологии на поверхностные и подземные воды исключено.

Ввиду того, что реализация технологии планируется на уже освоенных промышленных территориях без дополнительного изъятия земельных, водных, растительных и др. ресурсов, прямое воздействие на поверхностные и подземные воды исключено.

При производстве твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов возможно косвенное воздействие на поверхностные и подземные воды:

- загрязнение водных объектов веществами, содержащимися в поверхностном стоке с площадки производства твердого биотоплива;
- загрязнения осадками, выпадающими на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от выбросов от производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Вода, используемая на хозяйственно-питьевые нужды, привозная, доставляется в пластиковых бутылках по 19 л специализированной организацией. Завоз питьевой воды осуществляется один раз в два дня. Качество хозяйственно - питьевой воды соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в существующие очистные сооружения на территории АО «МЦБК».

Расчет расхода воды на бытовые нужды

Вода для хозяйственно-питьевых и санитарно-гигиенических целей должна соответствовать по качеству ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества». В соответствии со СНиП 2.04.01-85 Приложение 3, п.31 нормы расхода воды для хозяйственно - бытовых нужд персонала - 25 л/сут.

Планируемое количество работающих на предприятии - 11 человек в смену по 12 часов. График работы планируется двухсменный.

Расчетный расход воды на хозяйственно - бытовые нужды персонала:

$$11 \text{ чел} \times 25 \text{ л/сут} = 275 \text{ л/сутки или } 0,275 \text{ м}^3/\text{сутки}$$
$$\text{или } 0,275 \text{ м}^3/\text{сутки} \times 365 \text{ дней} = 100,375 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Для обеспечения сбора поверхностного стока с площадки по периметру должны быть выполнены обваловка в виде насыпного вала, а также дренаж, здание, строение, сооружение должно иметь водонепроницаемую кровлю, оборудованную водостоками с последующим направлением поверхностного стока в существующую или проектируемую сеть ливневой канализации, которая должна быть оборудована сертифицированными очистными сооружениями, обеспечивающих очистку поверхностного стока до ПДК, предъявляемых к качеству стока; в каждом конкретном случае размещения технологической линии в зависимости от характера водоотведения (до предельно-допустимых концентраций водоемов рыбохозяйственного назначения). При недостаточной мощности существующих очистных сооружений необходимо предусмотреть увеличение производительности ЛОС.

В случае обнаружения в поверхностном стоке, отводимом на очистное сооружение, специфических загрязнений, необходимо предусмотреть дополнительную очистку стока в целях доведения его качества нормативных значений.

Запрещается перемещение, переброска и складирование скола льда, загрязненного или засоленного снега, различного вида мусора, стройматериалов, грунта и т.д. на площади зеленых насаждений. Образующийся в зимний период снег должен быть вывезен на специализированные сооружения (снеготаялки).

В случае обнаружения в поверхностном стоке, отводимом на очистное сооружение, специфических загрязнений, необходимо предусмотреть дополнительную очистку стока в целях доведения его качества нормативных значений.

При расчете количества поверхностного стока учитывался населенный пункт на территории Российской Федерации с наибольшим количеством выпадающих осадков. Расчет выполнен для Красной Поляны (Краснодарский край). Данные для расчета приняты в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*».

Расчета объемов поверхностного стока (версия 2.0)

Программа реализует методики:

"Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты" ФГУП "НИИ ВОДГЕО".

Адрес: г. Волжск

Результаты расчётов

Определение среднегодовых объёмов сточных вод

Годовой слой осадков, мм: 626

Слой осадков за тёплое время года (h_d), мм: 438

Слой осадков за холодное время года (h_T), мм: 188

Характеристики поверхности:

Тип поверхности	Площадь (F), Га	Коэффициент стока (Кд)	F*Кд
Кровли и асфальтобетонные покрытия	0.04	0.7	0.028

Расчет

$$W_r = W_d + W_T + W_M = 167,768 \text{ м}^3$$

Среднегодовой объём дождевого стока (W_d):

$$W_d = 10 * h_d * \Sigma F * (\Sigma K_{дi} * F_i) / \Sigma F = 122.696 \text{ м}^3$$

Площадь водосбора (ΣF): 0,04 га

Сумма произведений площади сброса и коэффициентов стока ($\Sigma K_{дi} * F_i$): 0,028 га

Среднегодовой объём талового стока определяется по формуле: (W_T):

$$W_T = 10 * h_T * \Sigma F * K_T = 45.0720 \text{ м}^3$$

Площадь водосбора (ΣF): 0,04 га

Коэффициент талого стока (K_T): 0.6

Среднегодовой объём поливomoечного стока определяется по формуле: (W_M):

$$W_M = 10 * m * k * F_M * \Sigma M = 0.0000 \text{ м}^3$$

Удельный расход воды на мойку дорожных покрытий (как правило, принимается 1.2-1.5 л/м²) (m): л/м²

Площадь твердого покрытия, подвергающихся мойке (F_M): 0 м²

Среднее количество моек в году (для средней полосы России составляет около 150) (k): 0

Коэффициент поливomoечного стока (принимают равным 0.5) (ΣM): 0.5

Расчет количества загрязняющих веществ в ливневых водах выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты». Результаты расчета представлены в таблице 7.2.1.

Таблица – 7.2.1 – Количество загрязняющих веществ в ливневых водах

Вид сточных вод	Расход сточных вод, м ³ /год	Загрязняющие вещества	Концентрация загрязнений, мг/дм ³	Количество загрязняющих веществ, т/год
1	2	3	4	0,336
Ливневые воды	167,768	ВВ	2000	0,010
		Нефтепродукты	60	0,035
		БПК полн.	210	0,084
		ХПК	500	0,336

Баланс водопотребления и водоотведения рассчитан согласно СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и представлен в таблице 7.2.2.

Таблица 7.2.2 - Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребителей	Количество	Обоснование нормы	Норма потребления	Расчетное водопотребление			Расчетное водоотведение			Примечание
					куб.м/сут	куб.м/мес	куб.м/год	куб. м/сут	куб.м/мес	куб.м/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Хозяйственно-питьевое водопотребление и водоотведение											
1	Работающие	11 чел./дн. 31 раб.дн./мес. 365 раб. дн ./год	СП 30.133330.2012 А3, п.19	25/чел.х см.	0,275	8,525	100,375	0,275	8,525	100,375	
<i>Итого хозяйственно-питьевое водопотребление и водоотведение:</i>					0,275	8,525	100,375	0,275	8,525	100,375	
Поверхностный сток с территории объекта											
4	Территория предприятия	0,04 га	-	-	0,460	13,981	167,768	0,460	13,981	167,768	
<i>Итого поверхностного стока:</i>					0,460	13,981	167,768	0,460	13,981	167,768	

7.3 Оценка акустического воздействия объекта, вибрации, электромагнитного и ионизирующего излучений

Шум

Негативное воздействие шума имеет следующие аспекты, которые следует рассматривать во взаимосвязи друг с другом:

- медицинский;
- социальный;
- экономический.

Медицинский аспект связан с тем, что повышенный шум оборудования влияет на нервную и сердечнососудистую системы, репродуктивную функцию человека, вызывает раздражение, нарушение сна, утомление, агрессивность, способствует психическим заболеваниям.

Социальный аспект связан с тем, что под шумовым воздействием находятся очень большие группы населения, особенно в крупных городах. По некоторым данным свыше 60% населения крупных городов проживает в условиях чрезмерного шума.

Экономический аспект обусловлен тем, что шум влияет на производительность труда, а ликвидация последствий болезней от шума требует значительных социальных выплат. Увеличение уровня шума на 1-2дБа приводит к снижению производительности труда на 1% (при уровнях звука больше 80 дБа).

Акустический расчет уровней шума техники, применяемой для реализации технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов, выполняется в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор расчетных точек;
- определение путей распространения шума от источника до расчетной точки;
- определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках.

При разработке настоящего раздела учтены требования следующих нормативных и методических документов:

- ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности.
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- СНиП 23-03-2003 «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», 1997 г.;
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», М., 2004 г.
- Справочник проектировщика. Ч II. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Гл.17. Борьба с шумом установок вентиляции и кондиционирования воздуха., 1977 г.
- Справочник проектировщика. Защита от шума. Стройиздат, 1974 г.
- Пособие к МГСН 2.04-79. Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий. М., Мосархитектура, 1999.

На площадке размещения по производству твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов имеются следующие источники шума:

1. Движение автотранспорта по территории площадки;

Шумовые характеристики оборудования, машин и механизмов представлены в таблице таблицах 7.3.1

Таблица 7.3.1- Источники непостоянного шума

N	Объект	Ширина (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
			Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Движение автотранспорта по территории	14.00	7.5	46.6	53.1	48.6	45.6	42.6	42.6	39.6	33.6	21.1			46.9	0.0	Да

Карта-схема расположения источников шума представлена в приложении 5.

Других источников шума на территории нет.

Автостоянки для сотрудников на территории предприятия не предусмотрены.

Расчет уровня шума производился в 4 расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны. В соответствии с санитарной классификацией, утвержденной 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» ориентировочная санитарно-защитная зона для сооружений механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях производительностью более 0,2 до 5 тыс. м³/сутки составляет 150 м.

Для источников, находящихся на открытых площадках, рассчитывается направление распространения шума по сторонам света.

В приложении 7 представлен расчет уровня звука и картограммы полей звукового давления промплощадки размещения технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

Нормирование производилось в соответствии с допустимыми уровнями звукового давления, эквивалентными и максимальными уровнями звука проникающего шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и МУК 4.3.2194-07. Нормативы приведены в табл. 7.3.2.

Таблица 7.3.2

Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Эквивалентные уровни звука, Lp дБА	Макс. уровень звука, LA дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
7-23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
23-7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	

Оценка шумового воздействия в данном проекте проведена относительно допустимых санитарных норм по шуму в ночное время суток с 23-7 часов. Учитывая изложенное, санитарно-защитная зона объекта будет определяться расстоянием, на котором эквивалентный уровень звука будет снижаться до 45 дБА, а максимальный до 60 дБА. – в ночное время.

По картограммам определены границы допустимых уровней звукового давления в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 .

Из результатов акустических расчетов следует, что шумовое воздействие объекта является допустимым и не приведет к превышению санитарных норм по шуму на границе санитарно-защитной зоны (150 м)

Обобщенные результаты расчета представлены в таблице 7.3.2

Таблица 7.3.2 - Результаты расчета в контрольных точках

Расчетная точка		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
N	Название												
001	Расчетная точка	1.50	15.9	22.3	17.8	14.7	11.6	11.3	7.4	0	0	15.20	15.60
002	Расчетная точка	1.50	14.6	21.1	16.6	13.5	10.3	10	5.9	0	0	13.90	14.30
003	Расчетная точка	1.50	14.6	21.1	16.6	13.5	10.3	10	5.9	0	0	13.90	14.30
004	Расчетная точка	1.50	15.7	22.2	17.6	14.5	11.4	11.1	7.2	0	0	15.00	15.40

Вибрационное воздействие

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.

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 12.1.012-2004 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вибрационная безопасность. Общие требования).

В процессе производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов вибрационное воздействие на окружающую среду и обслуживающий персонал носит ничтожно малый характер.

Электромагнитное и ионизирующее излучение

В процессе производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов электромагнитное и ионизирующее излучение на окружающую среду и обслуживающий персонал не оказывается.

7.4 Оценка воздействия отходов объекта на состояние окружающей среды

В качестве сырья для получения твердого биотоплива по настоящей технологии могут использоваться отходы, включенные в ФККО (Федеральный классификационный каталог отходов, утвержден приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242) и имеющие следующие коды:

- осадки (илы) СБО ;
- 3 06 811 21 20 5 Смесь осадков механической и биологической очистки сточных вод производства целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная;
- 3 06 811 23 20 5 Смесь отходов механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная;
- 3 06 811 32 39 4 Осадок механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный;
- 3 06 811 34 20 4 Отходы механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства с преимущественным содержанием волокон целлюлозы обезвоженные;

- 3 06 821 11 39 5 Осадки механической и биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства и хозяйственно-бытовых сточных вод в смеси обезвоженные;
- 3 06 851 23 20 5 Осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный.
- 7 22 201 11 39 4 Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод;
- отходы макулатуры при размоле:
- 3 06 119 02 39 4 Отходы тонкой сортировки макулатурной массы при производстве бумажной массы;
- кородревесные отходы:
- 3 05 220 04 21 5 Обрезь натуральной чистой древесины;
- 3 05 230 01 43 5 Опилки натуральной чистой древесины;
- 3 05 230 02 22 5 Стружка натуральной чистой древесины;
- 3 06 111 05 20 5 Отходы кородревесные несортированные при подготовке технологической щепы для варки целлюлозы при ее производстве;
- 4 04 140 00 51 5 Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная.

Используемые в качестве сырья отходы должны иметь согласованные паспорта опасных отходов, подтверждающие отнесение отходов к IV классу опасности.

Отходы V класса опасности должны иметь документы подтверждающие отнесение данного отхода к V классу включающие протоколы количественного химического анализа и результаты экспериментального исследования токсичности — биотестирования, выполненные аккредитованными лабораториями по аттестованным методикам, включенным в Федеральный информационный фонд.

Запрещается использовать в качестве компонента биотоплива осадки от очистных сооружений сторонних предприятий.

Используемые в производстве биотоплива отходы должны соответствовать требованиям радиационной безопасности в соответствии с «Нормами радиационной безопасности» СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и ГОСТ 30108.

Входной радиационный контроль осуществляется в соответствии «Временными критериями по принятию решений при обращении с почвами, твердыми строительными, промышленными и другими отходами, содержащими гамма-излучающие радионуклиды», утвержденными Главным государственным санитарным врачом РФ 05.06.1992 г. № 01-19/5-11.

7.4.1 Отходы, образующиеся при производстве твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов

В процессе **производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов** образуются:

В процессе **производственной деятельности сотрудников** образуются:

- спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %),
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства,
- каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства,
- средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства,
- шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов.

В процессе **обслуживания спецтехники** образуются:

- аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом,
- отходы минеральных масел моторных,
- отходы минеральных масел трансмиссионных,
- отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены,
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более),
- фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные,
- фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные,
- фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные,
- покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные,
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные,
- тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых.

К **общим отходам предприятия** относятся:

- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства,
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный),
- смет с территории предприятия малоопасный,
- мусор и смет производственных помещений малоопасный,
- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений,
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный,
- жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин,
- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

Перечень и количество отходов, образующихся в результате хозяйственной деятельности предприятия, при производстве твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов, приведены в таблице 7.4.1.1.

Таблица 7.4.1.1 - Перечень отходов, образующихся в результате хозяйственной деятельности предприятия, при производстве твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов

№ п/п	Наименование вида отхода по ФККО	Отходообразующий вид деятельности	Код по ФККО	Класс опасности для ОС	Компонентный состав отхода	Агрегатное состояние	Объем ежегодно производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ и т.д.)	Годовой норматив образования отхода, т
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	Освещение территории	47110101521	1	Стекло – 92 % Мастика У 9М – 1,3 % Гетинакс – 0,3 % Люминофор КТЦ-626-1–2,048 % Алюминий – 1,69 % Никель металлический – 0,07 % Pt – 0,006 % Cu – 0,174 % Ртуть металлическая – 2,4 % Вольфрам – 0,012 %	Изделия из нескольких материалов	32 лампы	0,004
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	Обслуживание спецтехники	92011001532	2	Pb – 60,2 % Sb – 1 % S – 2 % пластмассы – 7 % H ₂ SO ₄ – 20 % H ₂ O – 9,8%	Изделия, содержащие жидкость	3 ед. спецтехники	0,049
3	Отходы минеральных масел моторных	Обслуживание спецтехники	40611001313	3	Углеводороды предельные, углеводороды непредельные – 94,2 % взвешенные вещества – 1,8 % H ₂ O – 4 %	Жидкое в жидком	3 ед. спецтехники	0,256
4	Отходы минеральных масел трансмиссионных	Обслуживание спецтехники	40615001313	3	Углеводороды предельные, углеводороды непредельные – 94,4 % взвешенные вещества – 1,6 % H ₂ O – 4 %	Жидкое в жидком	3 ед. спецтехники	0,053

№ п/п	Наименование вида отхода по ФККО	Отходообразующий вид деятельности	Код по ФККО	Класс опасности для ОС	Компонентный состав отхода	Агрегатное состояние	Объем ежегодно производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ и т.д.)	Годовой норматив образования отхода, т
5	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Обслуживание спецтехники	40612001313	3	Углеводороды предельные, углеводороды непредельные – 94,9 % взвешенные вещества – 1,1 % H ₂ O – 4 %	Жидкое в жидком	3 ед. спецтехники	0,029
6	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	Обслуживание спецтехники	92130201523	3	Железо-29,31 %; марганец-0,73 %; фосфор-0,26 %; Сера-0,35 %; Алюминий-15,33 %; нефтепродукты-14,02 %; механические примеси-1,42 %	Изделия из нескольких материалов	3 ед. спецтехники	0,002
7	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	Обслуживание спецтехники	9 21 303 01 52 3	3	бумага-15,03 %; резина-4,21 %; железо-33,13 %; марганец-0,74 %; алюминий-8,44 %; нефтепродукты-35,12 %; механические примеси-3,33 %	Изделия из нескольких материалов	3 ед. спецтехники	0,002
8	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Обслуживание спецтехники	91920401603	3	Хлопок - 73 % Углеводороды предельные и непредельные– 12 % H ₂ O – 15 %	Изделия из волокон	3 ед. спецтехники	0,011
9	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	Обслуживание очистных сооружений ливневого стока, пункта мойки колес	4 06 350 01 31 3	3	Вода – 27,74% Нефтепродукты – 66,43% Механические примеси – 5,83 %	Жидкое в жидком (эмульсия)	167,768 м ³ ливневых вод	0,030

№ п/п	Наименование вида отхода по ФККО	Отходообразующий вид деятельности	Код по ФККО	Класс опасности для ОС	Компонентный состав отхода	Агрегатное состояние	Объем ежегодно производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ и т.д.)	Годовой норматив образования отхода, т
10	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	Ликвидация проливов нефтепродуктов	9 19 201 01 39 3	3	Влага 3,12 % Нефтепродукты - 17,34% Диоксид кремния - 79,54%	Прочие дисперсные системы	10 проливов	2,011
11	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	Обслуживание спецтехники	92113002504	4	Синтетический каучук – 85,7 % Железо – 3,2 % Капрон – 1 % Марганец – 0,6 % Углерод – 10 % Диоксид кремния – 0,5 %	Изделия из твердых материалов за исключением волокон	3 ед. спецтехники	0,159
12	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	Обслуживание спецтехники	92130101524	4	Железо-14,89 %; марганец-0,64 %; Медь-0,65 %; механические примеси-14,63 %	Изделия из нескольких материалов	3 ед. спецтехники	0,002
13	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедеятельность персонала	73310001724	4	Бумага, картон – 40%; черные металлы – 23%; древесина- 18%; полимерные материалы – 18%; цветные металлы – 1%	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	11 человек	0,770
14	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	Износ спецодежды	40231201624	4	текстильные материалы - 95,49 %; полимерные материалы - 3,47 %; механические примеси - 1,04 %	Изделия из нескольких волокон	11 человек	0,020
15	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Износ обуви	40310100524	4	Резина - 51,54 % Кожа - 44,62 % Текстильные материалы - 1,25 % Механические примеси - 2,59 %	Изделия из нескольких материалов	11 человек	0,033

№ п/п	Наименование вида отхода по ФККО	Отходообразующий вид деятельности	Код по ФККО	Класс опасности для ОС	Компонентный состав отхода	Агрегатное состояние	Объем ежегодно производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ и т.д.)	Годовой норматив образования отхода, т
16	Смет с территории предприятия малоопасный	Уборка территории	7 33 390 01 71 4	4	Влажность-11,17 %; кремний оксид-66,92 %; Железо-2,89 %; алюминий-2,48 %; кальций-0,66 %; магний-0,42 %; бумага-4,76 %; нефтепродукты-0,32 %; древесина-6,76 %; механические примеси-3,62 %	Смесь твердых материалов (включая волокна)	200 м ² твердого покрытия	2,000
17	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	Уборка производственных помещений	7 33 210 01 72 4	4	Диоксид кремния - 46,18 % Нефтепродукты - 3,04% Древесина - 5,81% Текстильные материалы - 7,09% Резина - 4,52% Полимерные материалы - 13,96% Стекло - 1,47% Железо - 1,55%	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	200 м ² твердого покрытия	2,000
18	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	Обслуживание очистных сооружений	7 21 100 01 39 4	4	Влага – 54,27 % Диоксид кремния – 43,62 % Нефтепродукты – 2,11 %	Прочие дисперсные системы	167,768 м ³ ливневых вод	0,728
19	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	списание касок защитных	4 91 101 01 52 5	5	Полипропилен – 90% Текстиль – 10%	Изделия из нескольких материалов	11 человек	0,005
20	Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	списание защитных очков	4 91 104 11 52 4	4	Полипропилен – 97% Резина – 3%	Изделия из нескольких материалов	11 человек	0,0006

№ п/п	Наименование вида отхода по ФККО	Отходообразующий вид деятельности	Код по ФККО	Класс опасности для ОС	Компонентный состав отхода	Агрегатное состояние	Объем ежегодно производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ и т.д.)	Годовой норматив образования отхода, т
21	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Обслуживание спецтехники	4 61 010 01 20 5	5	Fe – 95 % Fe ₂ O ₃ – 2 % C – 3 %	Изделие из одного материала	3 ед. спецтехники»	0,564
22	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	Обслуживание погрузчика	9 20 310 01 52 5	5	Графит – 6,00% C – 1,30% Fe – 92,00% Fe ₂ O ₃ – 0,70%	Изделия из нескольких материалов	3 ед. спецтехники	0,008

7.4.2 Расчет количества образования отходов

Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (4 71 101 01 52 1)

Для освещения помещений используются ртутные и люминесцентные лампы. Лампы, как отходы, образуются, в основном по истечению сроков годности. Для освещения промплощадки расположения технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов требуется 32 лампы марки ДРЛ-250.

Количество отработанных ламп подлежащих утилизации рассчитано в соответствии с «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г. [18] по формуле:

$$M_{р.л.} = \sum_{i=1}^n O_{р.л.}^i \cdot m_{р.л.}^i \cdot 10^{-6}$$

$$O_{р.л.}^i = \frac{K_{р.л.}^i \cdot T_{р.л.}^i}{H_{р.л.}^i}$$

$$T_{р.л.}^i = \Psi_{р.л.}^i \cdot C$$

где:

$M_{р.л.}$ – масса отработанных источников света, т/год;

n – число типов установленных ртутьсодержащих источников света;

$O_{р.л.}^i$ – количество образования отработанных источников света i - того типа, шт./год;

$m_{р.л.}^i$ – масса источников света i - того типа, грамм [18];

10^{-6} – переводной коэффициент из грамм в тонны;

$K_{р.л.}^i$ – количество установленных источников света, i - того типа, шт.;

$T_{р.л.}^i$ – фактическое время работы установленного источника света в расчетном году, час;

$H_{р.л.}^i$ – нормативный срок горения одного источника света i - того типа, час;

$\Psi_{р.л.}^i$ – время работы источника света, час/см или час/сутки;

C – число дней в году - для внутреннего освещения или число смен в году - для наружного освещения;

Расчет образования отработанных люминесцентных ламп представлен в таблице.

Тип лампы	Количество установленных ламп, шт.	Фактическое количество часов работы ламп, час/год	Эксплуатационный срок службы лампы, час	Вес одной лампы, грамм	Количество Отработанных ламп, шт./год	Количество отработанных ламп, т/год
ДРЛ-250	32	3650	12000	400	10	0,004
ИТОГО						0,004

Плотность отхода равна 0,200 т/м³.

Норматив образования отхода составит 0,004 т/год.

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом (9 20 110 01 53 2)

Отход образуется в результате технического обслуживания техники, замене вышедших из строя аккумуляторных батарей.

На предприятии обслуживается один погрузчика.

Расчет количества отхода определяется по удельным показателям согласно п. 7 табл.

3.6.1 Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003 г., ГУ НИЦПУРО:

$$M_{\text{а.б.э}} = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{K_{\text{а.б.}}^i \cdot K_u^i \cdot m_{\text{а.б.э}}^i}{H_{\text{а.б.}}^i} \cdot 10^{-3}$$

где: $K_{\text{а.б.}}$ – количество АКБ i -той марки, находящихся в эксплуатации, шт.;

K_u – коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита в процессе работы АКБ i -той марки;

$m_{\text{а.б.э}}$ – масса свинцовых АКБ i -той марки с электролитом, кг;

$H_{\text{а.б.}}$ – средний срок службы АКБ i -той марки, лет;

10^{-3} – переводной коэффициент в тонны.

Коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита в процессе работы АКБ (K_u) равен 0,95 (на основании Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003 г., ГУ НИЦПУРО).

№	Наименование (марка)	Количество автотранспортных средств, находящихся в эксплуатации, шт.	Марка АКБ	Количество АКБ, находящихся в эксплуатации, шт. ($K_{\text{а.б.}}$)	Масса свинцовых АКБ с электролитом, кг ($m_{\text{а.б.э}}$)	Средний срок службы, лет ($H_{\text{а.б.}}$)	K_u	$M_{\text{а.б.э}}$
1	Погрузчик	1	6СТ 90	1	36,1	3	0,95	0,011
2	КАМАЗ	2	6СТ-190	1	60	3	0,95	0,038
ИТОГО:								0,049

Плотность отхода составляет – 2,4 т/м³

Норматив образования отхода составит 0,049 т/год.

Отходы минеральных масел моторных (4 06 110 01 31 3)

Отработанное моторное масло образуется при замене масла в технике. Расчет отхода рассчитывается по формуле «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления» ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г.

В соответствии с методическими рекомендациями, количество отработанного масла, образующегося на предприятии, составит:

$$M = K_{\text{сл}} \cdot K_{\text{в}} \cdot \rho_{\text{м}} \cdot \sum_{i=1}^{i=n} \frac{V_m^i \cdot N^i \cdot K_{\text{пр}}^i \cdot L^i}{H_L^i} \cdot 10^{-3}$$

$M_{\text{мио}}^c$ – масса собранного масла, т/год;

$K_{\text{сл}}$ – коэффициент слива отработанных масел, доли от 1;

$K_{\text{в}}$ – коэффициент, учитывающий содержание воды, доли от 1;

$\rho_{\text{м}}$ – средняя плотность сливаемых масел, кг/л;

- V_i^i – объем заливки масла в оборудование i -той модели, л;
 L^i - годовой пробег автотранспортной единицы (тыс.км.) или наработка механизма (моточас), с двигателем i – той модели;
 H_L^i - нормативный пробег (тыс.км) или наработка (моточас);
 N^i – количество оборудования i -той модели;
 n - число моделей оборудования;
 $K_{пр}^i$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, доли от 1.
 $K_{сл} = 0,9$;
 $\rho_m = 0,9$ кг/л;
 $K_{пр}^i = 1,02$
 $K_b = 1,03$

№	Марка автотранспортного средства	Количество автомашин одной марки	Норма расхода топлива на 100 км пробега, л/100 км	Средний годовой пробег автомобиля одной марки, тыс. км/год или мото/час	Норма расхода масла на 100 л, л/100 л	Норма сбора отработанных нефтепродуктов, доли от 1	Плотность отработанного масла	М, тонн
		N, шт.	q	L	n	H	ρ _о , кг/л	
1	Погрузчик	1	8	5	5	0,15	0,9	0,003
2	КАМАЗ	2	15	25	25	0,15	0,9	0,253
Итого:								0,256

Норматив образования отхода составит 0,256 т/год.

Отходы минеральных масел трансмиссионных (4 06 150 01 31 3)

Отработанное трансмиссионное масло образуется при замене масла в технике. Норматив образования отхода рассчитывается по формуле исходя из «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления.» ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г. [18].

В соответствии с методическими рекомендациями, количество отработанного масла, образующегося на предприятии, составит:

$$M = K_{сл} \cdot K_b \cdot \rho_m \cdot \sum_{i=1}^{i=n} \frac{V_m^i \cdot N^i \cdot K_{пр}^i \cdot L^i}{H_L^i} \cdot 10^{-3}$$

- $M_{мио}^c$ – масса собранного масла, т/год;
 $K_{сл}$ – коэффициент слива отработанных масел, доли от 1;
 K_b – коэффициент, учитывающий содержание воды, доли от 1;
 ρ_m – средняя плотность сливаемых масел, кг/л;
 V_i^i – объем заливки масла в оборудование i -той модели, л;
 L^i - годовой пробег автотранспортной единицы (тыс.км.) или наработка механизма (моточас), с двигателем i – той модели;
 H_L^i - нормативный пробег (тыс.км) или наработка (моточас);
 N^i – количество оборудования i -той модели;
 n - число моделей оборудования;
 $K_{пр}^i$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, доли от 1.

$$K_{сл} = 0,9;$$

$$\rho_m = 0,91 \text{ кг/л};$$

$$K_{пр}^i = 1,03$$

$$K_B = 1,03$$

№	Марка автотранспортного средства	Количество автомашин одной марки	Норма расхода топлива на 100 км пробега, л/100 км	Средний годовой пробег автомобиля одной марки, тыс. км/год	Норма расхода масла на 100 л, л/100 л	Норма сбора отработанных нефтепродуктов, доли от 1	Плотность отработанного масла	М, тонн
		N, шт.	q	L	n	H	ρ _о , кг/л	
1	Погрузчик	1	8	5	0,3	0,15	0,9	0,002
2	КАМАЗ	2	25	25	0,3	0,15	0,9	0,051
Итого:								0,053

Норматив образования отхода составит 0,053 т/год.

Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены (4 06 120 01 31 3)

Отработанное гидравлическое масло образуется при замене масла в системах гидравлических усилителей техники. Норматив образования отхода рассчитывается по формуле «Методических рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления» ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г. [18].

В соответствии с методическими рекомендациями, количество отработанного масла, образующегося на предприятии, составит:

$$M = K_{сл} \cdot K_B \cdot \rho_m \cdot \sum_{i=1}^{i=n} \frac{V_m^i \cdot N^i \cdot K_{пр}^i \cdot L^i}{H_L^i} \cdot 10^{-3}$$

$M_{мю}^c$ – масса собранного масла, т/год;

$K_{сл}$ – коэффициент слива отработанных масел, доли от 1;

K_B – коэффициент, учитывающий содержание воды, доли от 1;

ρ_m – средняя плотность сливаемых масел, кг/л;

V_m^i – объем заливки масла в оборудование i-той модели, л;

L^i – годовой пробег автотранспортной единицы (тыс.км.) или наработка механизма (моточас), с двигателем i – той модели;

H_L^i – нормативный пробег (тыс.км) или наработка (моточас);

N^i – количество оборудования i-той модели;

n- число моделей оборудования;

$K_{пр}^i$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, доли от 1.

$K_{сл} = 0,9$; $\rho_m = 0,9 \text{ кг/л}$; $K_{пр}^i = 1,02$; $K_B = 1,03$

№	Марки машин	Количество автомашин одной марки	Ксл	Кв	Плотность отработанного масла	V _{ит} , л	K _{ипр}	L _i , тыс.км./	H ⁱ _L , тыс.км./	M _{мног} , т/год
		N, шт.			ρ _о , кг/л			мото час.	мото час.	
1	Погрузчик	1	0,9	1,03	0,9	5	1,02	5	30	0,001
2	КАМАЗ	2	0,9	1,03	0,9	20	1,02	25	30	0,028
Итого:										0,029

Норматив образования отхода составит 0,029 т/год.

Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные (9 21 302 01 52 3)

Отход образуется в результате замены масляных фильтров при эксплуатации техники.

Расчет количества отхода определяется по формуле согласно *Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий, Санкт-Петербург, 2003 г.*:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ni} \times 10^{-3}, \text{ (т/год)},$$

где N_i - количество автомашин i-й марки, шт.;

n_i - количество фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт.;

m_i - вес масляного фильтра на автомашине i-ой марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс. км / год;

L_{ni} - норма пробега подвижного состава i-ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс. км.

№	Наименование (марка)	Тип	Кол-во	Количество фильтров, установленных на автомашине, шт	Вес масл. фильтра, кг	Средний годовой пробег автомобиля, тыс. км	Норма пробега автомобиля до замены фильтровальных элементов, тыс. км	Норматив образования, т/год
				N _i				
1	Погрузчик	Грузовой	1	1	0,5	5	10	0,0003
2	КАМАЗ	Грузовой	2	1	0,5	20	10	0,002
Итого:								0,002

Норматив образования отхода составит 0,002 т/год.

Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные (9 21 303 01 52 3)

Отход образуется в результате замены топливных фильтров при эксплуатации техники.

Расчет количества отхода определяется по формуле согласно *Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий, Санкт-Петербург, 2003 г.*:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ni} \times 10^{-3}, \text{ (т/год)},$$

где N_i - количество автомашин i-й марки, шт.;

n_i - количество фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт.;

m_i - вес масляного фильтра на автомашине i-ой марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, тыс. км / год;

L_{ni} - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс. км.

№	Наименование (марка)	Тип	Кол-во N_i	Количество фильтров, установленных на автомашине, шт	Вес топлив. фильтра, кг	Средний годовой пробег автомобиля, тыс. км	Норма пробега автомобиля до замены фильтровальных элементов, тыс. км	Норматив образования, т/год
				n_i	m_i	L_i	L_{ni}	M
1	Погрузчик	Грузовой	1	1	0,9	5	20	0,0002
2	КАМАЗ	Грузовой	2	1	0,9	20	20	0,002
Итого:								0,002

Норматив образования отхода составит 0,002 т/год.

Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные (9 21 301 01 52 4)

Отход образуется в результате замены воздушных фильтров при эксплуатации техники.

Расчет количества отхода определяется по формуле согласно *Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий, Санкт-Петербург, 2003 г.:*

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ni} \times 10^{-3}, \text{ (т/год)},$$

где N_i - количество автомашин i -й марки, шт.;

n_i - количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i - вес масляного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, тыс. км / год;

L_{ni} - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс. км.

№	Наименование (марка)	Тип	Кол-во N_i	Количество фильтров, установленных на автомашине, шт	Вес воздушн. фильтра, кг	Средний годовой пробег автомобиля, тыс. км	Норма пробега автомобиля до замены фильтровальных элементов, тыс. км	Норматив образования, т/год
				n_i	m_i	L_i	L_{ni}	M
1	Погрузчик	Грузовой	1	1	0,95	5	20	0,0002
2	КАМАЗ	Грузовой	2	1	0,95	20	20	0,002
Итого:								0,002

Норматив образования отхода составит 0,002 т/год.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) (9 19 204 01 60 3)

Отход образуется при проведении ежедневных осмотров техники. Расчет количества отхода определяется по формуле согласно *п. 25 "Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления" (НИЦПУРО), М., 2003:*

$$O_{\text{вет}} = \sum_{i=1}^{i=n} M_i \cdot L_i \cdot K_{\text{загр}} \cdot 10^{-3}$$

$O_{\text{вет}}$ – общее кол-во промасленной ветоши, т/год;

M^i - удельная норма расхода обтирочных материалов на 10000км пробега i - той модели транспорта, кг;

L^i - годовой пробег автотранспорта i -той модели, кратной 10 тыс. км;

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность ветоши, доли от 1;

№	Наименование (марка)	Кол-во	Годовой пробег, тыс. км	Норма расхода ветоши, кг/10 тыс. км	Коэффициент загрязнения	Норматив образования, т/год
			L_i	M_i		$K_{\text{загр}}$
1	Погрузчик	1	5	2,18	1,2	0,001
2	КАМАЗ	2	20	2,18	1,2	0,010
Итого:						0,011

Норматив образования отхода составит 0,011 т/год

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (4 06 350 01 31 3)

Ливневые воды, образующиеся на территории предприятия, отводятся на очистку на локальные очистные сооружения.

Согласно п. 34 "Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления" (НИЦПУРО), М., 2003

$$Q_{\text{п.неф}} = W_i \times (C_{\text{вх}} - C_{\text{вых}}) / (100 - P_{\text{неф}}) \times 10^{-4}$$

$Q_{\text{п.неф}}$ - количество всплывающей пленки, т/год;

W_i - количество стоков, м³/год;

$C_{\text{вх}}$ - концентрация нефтепродуктов в стоках, мг/л;

$C_{\text{вых}}$ - концентрация нефтепродуктов на выпуске, мг/л;

$P_{\text{неф}}$ - процент обводненности нефтепродуктов, %; $P_{\text{неф}} = 60...70 \%$, $P_{\text{неф}} = 66,43 \%$.

$C_{\text{вх}}$ и $C_{\text{вых}}$ - по данным фактических замеров. Согласно «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», ФГУП «НИИ ВОДГЕО», концентрация нефтепродуктов в талом стоке с территории, прилегающей к промышленным предприятиям, составляет 60 мг/дм³. Концентрация нефтепродуктов на выходе из очистных сооружений согласно протоколу составляет 0,05 мг/дм³.

Годовой объем сточных вод, поступающих на очистные сооружения, составляет 9256,4 м³ (согласно расчету поверхностного стока, представленного в разделе 7.2).

q_w , м ³ /год	$C_{\text{вх}}^i$, мг/л	$C_{\text{вых}}^i$, мг/л	$P_{\text{ос}}$, %	$Q_{\text{ос.п.}}$, т/год
167,768	60	0,05	66,43	0,030

Норматив образования отхода составит 0,030 т/год

Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные (9 21 130 02 50 4)

Отход образуется в результате эксплуатации техники (замены покрышек).

Расчет количества отхода определяется по удельным нормам согласно п. 5 Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003 г., ГУ НИЦПУРО:

$$M = 10^{-3} * N^i * K_{и} * K_{ш}^i * m_{ш}^i * L^i / H_L^i, \text{ т/год}$$

где: 10^{-3} – переводной коэффициент в тонны;

N^i – количество автомобилей с марками i-той шины, шт.;

$K_{и}$ – коэффициент износа шин;

$K_{ш}^i$ – количество шин установленных на i-той марке автомобиля, шт.;

$m_{ш}^i$ – масса одной шины (новой) i-той марки, кг;

L^i – среднегодовой пробег автомобилей с шинами i-той марки, тыс. км;

H_L^i – нормативный пробег i-той модели шины, тыс.км.

Коэффициент износа шин ($K_{ш}$) равен 0,84 согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003 г., ГУ НИЦПУРО.

№	Марка автомобиля	Количество автомобилей, шт.	Среднегодовой автомобиля i - марки, тыс. км (м/часы)	Коэффициент износа шин	Количество автопокрышек на автомобиле i - марки, шт.	Масса изношенной автопокрышки, кг	Нормативный пробег для замены автопокрышки, тыс. км.(м/часы)	Норматив образования, т/год
		N^i	L^i	$K_{и}$	$K_{ш}^i$	$m_{ш}^i$	H_L^i	$M_{ш}$
1	Погрузчик	1	5	0,84	4	8,0	33	0,004
2	КАМАЗ	2	20	0,84	4	38,0	33	0,155
ИТОГО:								0,159

Плотность отхода составляет 0,4 т/м³.

Норматив образования отхода составит 0,159 т/год.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)

Количество отходов рассчитано в соответствии со «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 год [23] по формуле:

$$M = N \cdot m \cdot 10^{-3}$$

где:

M – масса образования отходов, т/год;

N – Численность сотрудников для обеспечения работы установки – 11 человек;

m – среднегодовая норма образования отхода на 1 сотрудника, 70 кг (удельные показатели образования твердых бытовых отходов, п.п. 6 (на 1 сотрудника));

10^{-3} – коэффициент перевода из кг в тонны.

$M = 11 * 70 * 10^{-3} = 0,770$ т/год.

Плотность отхода составляет – 0,25 т/м³

Норматив образования отхода составит 0,770 т/год.

Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 02 110 01 62 4)

Расчет нормативной массы образования отхода производится на основании материально-сырьевого баланса:

№ п/п	Наименование спецодежды	Вес одной единицы, кг	Норма выдачи на сотрудника, шт/год	Количество сотрудников, чел.
1	Костюм	1,0	1	11
2	Куртка теплая	1,8	0,3	11
3	Брюки теплые	1,2	0,3	11
4	Перчатки	0,05	4	11

$$Q_{\text{сод}} = \sum_{i=1}^{i=n} M_{\text{сод}}^i \cdot N^i \cdot K_{\text{загр}}^i \cdot 10^{-3}$$

$$N^i = \frac{P_{\text{ф}}^i}{T_{\text{н}}^i}$$

$Q_{\text{сод}}$ – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

$M_{\text{сод}}^i$ – масса единицы изделия спецодежды

i -того вида в исходном состоянии, кг;

N^i – количество вышедших из употребления изделий i -того вида, шт/год;

$K_{\text{изн}}^i$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i -того вида в процессе эксплуатации, доли от 1;

$K_{\text{загр}}^i$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i -того вида, доли от 1;

10^{-3} – коэффициент перевода кг в т;

$P_{\text{ф}}^i$ – количество изделий i -того вида, находящихся в носке, шт.;

$T_{\text{н}}^i$ – нормативный срок носки изделий i -того вида, лет;

n – число видов изделий спецодежды.

$K_{\text{изн}} = 0,8$; $K_{\text{загр}}^i = 1,1$.

№ п/п	Наименование спецодежды	Вес одной единицы, кг	Норма выдачи на сотрудника, шт/год	Количество сотрудников, чел.	Коэфф. Износа	Коэфф. Загрязн.	Норматив образования, т/год
1	Костюм	1	1	11	0,8	1,1	0,010
2	Куртка теплая	1,8	0,3	11	0,8	1,1	0,005
3	Брюки теплые	1,2	0,3	11	0,8	1,1	0,003
4	Перчатки	0,05	4	11	0,8	1,1	0,002
Итого							0,020

Плотность отхода равна 0,150 т/м³.

Нормативное количество образования отхода равно 0,020 т/год

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4)

Расчет нормативной массы образования отхода производится на основании материально-сырьевого баланса:

№ п/п	Наименование обуви	Вес одной единицы, кг	Норма выдачи на сотрудника, шт/год	Количество сотрудников, чел.
1	Обувь летняя	1,2	1	11
2	Обувь зимняя	1,8	1	11

$$M_{\text{соб}} = \sum_{j=1}^{j=m} m_{\text{соб}}^j \cdot N^j \cdot K_{\text{изн}}^j \cdot K_{\text{загр}}^j \cdot 10^{-3}$$

$$N^i = \frac{P_{\Phi}^i}{T_{\text{н}}^i}$$

$M_{\text{соб}}$ – масса вышедшей из употребления спецобуви, т/год;

$m_{\text{соб}}^j$ – масса одной пары спецобуви j -того вида в исходном состоянии, кг;

N^j – количество пар вышедшей из употребления спецобуви j -того вида, шт/год;

$K_{\text{изн}}^j$ – коэффициент, учитывающий потери массы спецобуви j -того вида в процессе эксплуатации, доли от 1;

$K_{\text{загр}}^j$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецобуви j -того вида, доли от 1;

P_{Φ}^j – количество пар изделий спецобуви j -того вида, находящихся в носке, шт.;

$T_{\text{н}}^j$ – нормативный срок носки спецобуви j -того вида, лет;

m – число видов спецобуви, шт.

$K_{\text{изн}} = 0,9$; $K_{\text{загр}}^i = 1,1$.

№ п/п	Наименование обуви	Вес одной единицы, кг	Норма выдачи на сотрудника, шт/год	Количество сотрудников, чел.	Норматив образования отходов, т/год
1	Обувь летняя	1,2	1	11	0,013
2	Обувь зимняя	1,8	1	11	0,0196
Итого					0,033

Плотность отхода равна 0,250 т/м³.

Годовое образование отхода (специальная рабочая обувь) равно 0,033 т/год.

Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства (4 91 104 11 52 4)

Расчет нормативной массы образования отхода производится на основании материально-сырьевого баланса:

№ п/п	Наименование обуви	Вес одной единицы, кг	Норма выдачи на сотрудника, шт/год	Количество сотрудников, чел.
1	Очки защитные	0,052	1	11

$$O_{\text{сод}} = 0,052 \cdot 1 \cdot 11 \cdot 10^{-3} = 0,0006$$

Плотность отхода составляет – 0,86 т/м³

Норматив образования отхода составит 0,0006 т/год.

Смет с территории предприятия малоопасный (7 33 390 01 71 4)

Формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q \cdot G_{\text{н}} \cdot 0.001$$

где Q – количество расчетных единиц;

Gn - норматив в килограммах на 1 расчетную единицу.

Расчет проведен на основании и с учетом следующих нормативно- методических документов: Ю.А.Шевченко, Т.Д.Дмитриенко "Справочник по санитарной очистке городов и поселков", Киев,: Будівельник, 1978, стр. 161; РД 31.06.01-79 "Инструкция по сбору, удалению и обезвреживанию мусора морских портов", Министерство Морского Флота; "Нормы накопления бытовых отходов", Приложение 11 к СНиП 2.07.01-89 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений"; СНиП II-60-75 "Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов"; "Справочник по коммунальному хозяйству", часть 2, Киев, 1956.

Площадь территории с которой осуществляется смет мусора – 200 м².

Норматив образования смета на твердом покрытии равен 10 кг/м², на парковом (клумбы, газоны) – 5 кг/м².

Вес отхода составит: 200*0,01 = 2,0 т/год.

Плотность отхода равна 0,150 т/м³.

Нормативное количество образования отхода равно 2,0 т/год

Мусор и смет производственных помещений малоопасный (7 33 210 01 72 4)

Отход образуется в результате уборки производственных помещений.

Площадь предприятия, подвергаемая уборке, составляет 200 м².

Удельная норма образования отхода согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*) составляет 10,0 кг/м² в год.

№	Наименование	Убираемая площадь, Q	Норматив образования, N	Расчет M=Q*N*0,001
1	Производственные помещения	200	10	2,000
ИТОГО				2,000

Плотность отхода 0,6 т/м³.

Нормативное количество образования отхода равно 2,0 т/год

Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства

(4 91 101 01 52 5)

Расчет нормативной массы образования отхода производится на основании материально-сырьевого баланса:

№ п/п	Наименование обуви	Вес одной единицы, кг	Норма выдачи на сотрудника, шт/год	Количество сотрудников, чел.
1	Каска защитная	0,435	1	11

$$O_{\text{сод}} = 0,435 * 1 * 11 * 10^{-3} = 0,005$$

Плотность отхода равна 0,150 т/м³.

Нормативное количество образования отхода равно 0,005 т/год

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (4 61 01 001 20 5)

Лом черного металла от обслуживания автотранспорта

Образуется при замене вышедших из строя металлических деталей автопогрузчиков:

$$O_m = \frac{Pn \cdot M_m}{10000}, \text{ т/год}$$

где: O_m – общее количество отхода за год, т/год;

Pn – среднегодовой пробег автотранспорта, км; мч

M_m – удельный норматив образования отходов на 10 тыс. км пробега, кг/10тыс.км. или на 250 мч

№ п/п	Тип автотранспорта	Количество автомобилей, шт.	Среднегодовой пробег, моточас	Удельная норма образования отхода кг/10 тыс.км, 250 мч	Норматив образования отхода
1	Погрузчик	1	5	20,2	0,010
2	КАМАЗ	2	20	138,6	0,554
Итого:					0,564

Плотность отхода составляет – 7,87 т/м³

Норматив образования отхода – 0,564 т/год

Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых (9 20 310 01 52 5)

Отход образуется в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта дизельного погрузчика, в результате замены пришедших в негодность тормозных колодок.

Образование отхода рассчитываем согласно «Краткого автомобильного справочника», Москва, Транспорт, 1982 г., (1999 г.) и «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2003 г.[20].

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{hi} \times 10^{-3}, \text{ (т/год)},$$

где: M – масса образующихся колодок, т;

L_i – средний годовой пробег i -той марки а/м, тыс.км;

n_i – количество автомобилей i -той марки;

m_i – средняя масса тормозной колодки, кг;

L_{hi} – нормативный пробег i -той модели до замены колодки (ТО и ТР), тыс.км;

N_i – количество тормозных колодок на i -том автомобиле i -той марки.

№ п/п	Марка машины	n_i	N_i	m_i , кг	L_i ,	L_{hi} ,	M , т
					тыс. км		
	2	3	4	5	6	7	8
1	Погрузчик	1	8	0,35	5	16	0,001
2	КАМАЗ	2	8	0,35	20	16	0,007
Итого:							0,008

Плотность отхода равна 3,800 т/м³.

Годовое образование отхода составит 0,008 т/год.

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (9 19 201 01 39 3)

Расчет количества песка, загрязненного нефтепродуктами проводился в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления» (Москва, 2003г.), стр. 32, исходя из количества используемого песка и количества проливов масла по формуле:

$$M_{\text{пм}} = Q_i \cdot \rho_i \cdot N_i \cdot K_{\text{загр}}, \text{ т/год.}$$

где Q_i – объем материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов м^3 , $0,1 \text{ м}^3$.

N_i – количество проливов i - того нефтепродукта, по данным заказчика не более 10 раз/год.

ρ_i - плотность песка – $1,6 \text{ т/м}^3$.

$K_{\text{загр}}$ - коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1.

Состав отхода:

Влага, %	3,12
Нефтепродукты, %	17,34
Диоксид кремния, %	79,54

Т. о. $K_{\text{загр}}$ составляет 1,257.

Объем песка на предприятии, м^3	Плотность песка, т/м^3	Количество проливов в год, раз/год	Коэффициент загрязненности	Годовой норматив отходов
0,1	1,6	10	1,257	2,011

Годовой норматив составит $M = 2,011 \text{ т/год}$.

Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный - (7 21 100 01 39 4)

Данный вид отхода образуется при эксплуатации от очистных сооружений поверхностных ливневых стоков, установленных на территории предприятия.

Расчет производится на основании *Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления Москва, НИЦПУРО, 2003 г.*

Годовой объем сточных вод, поступающих на очистные сооружения, составляет $167,768 \text{ м}^3$ (согласно расчету поверхностного стока, представленного в разделе 7.2).

Предприятия не проводит лабораторные замеры концентрации загрязняющих веществ на входе в очистные сооружения. Согласно «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», ФГУП «НИИ ВОДГЕО», концентрация взвешенных в талом стоке с территории, прилегающей к промышленным предприятиям, составляет 2000 мг/дм^3 . Концентрация взвешенных веществ на выходе из очистных сооружений составляет $16,5 \text{ мг/дм}^3$.

$$Q_{\text{ос.от}} = q_w \times (C_{\text{ев}} - C_{\text{ех}}) \times (100 - P_{\text{ос}}) \times 10^{-4}$$

$Q_{\text{ос.от}}$ - количество осевшего обводненного осадка, $\text{м}^3/\text{год}$;

q_w - расход сточной воды, $\text{м}^3/\text{год}$;

$C_{ев}$ - содержание взвешенных веществ в воде перед установкой, мг/л;

$C_{ех}$ - содержание взвешенных веществ в осветленной воде, мг/л;

$P_{ос}$ - процент обводненности осадка, %

$q_w, \text{м}^3/\text{год}$	$C_{вх}^i, \text{мг/л}$	$C_{вых}^i, \text{мл/л}$	$P_{ос}, \%$	$Q_{ос.п}, \text{т/год}$
167,768	2000	16,5	54,27	0,728

Годовое образование отхода составит 0,728 т/год.

Отходы, образующиеся при ликвидации на площадке проливов ГСМ и загрязнения нефтесодержащими отходами, собираются в металлический контейнер с плотно закрывающейся крышкой.

Карта размещения мест временного накопления отходов представлена на рисунке 7.4.2.1.

Характеристика объектов накопления отходов и планируемые операции по обращению с отходами представлены в таблице 7.4.2.1.

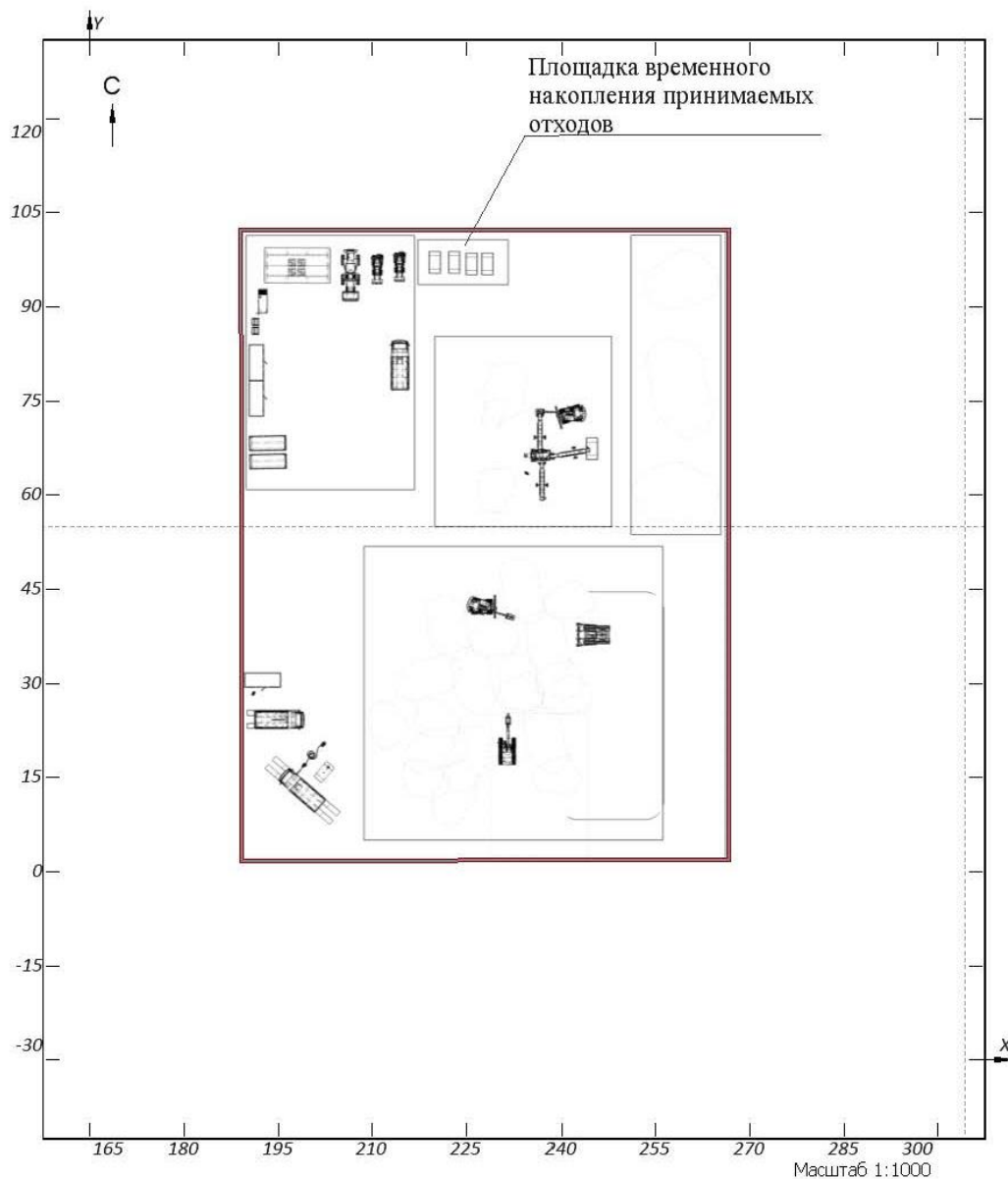


Рисунок 7.4.2.1 - Карта размещения мест временного накопления отходов

Таблица 7.4.2.1 - Характеристика объектов накопления отходов и планируемые операции по обращению с отходами

Наименование места хранения отхода	Вместимость МВХО, м ³	Описание	Код ФККО	Наименование отхода	Норматив образования отхода		Периодичность вывоза	Операция по обращению с опасными отходами
					т/год	м ³ /год		
Специализированные герметичные промаркированные емкости	0,02	помещение, защищенное от атмосферных осадков, с водонепроницаемым покрытием, защищенное от несанкционированного доступа, оснащенное средствами ликвидации аварийных ситуаций	471101015 21	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	0,004	0,02	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии
Специальный плотно закрываемый кислото-стойкий контейнер	0,1	помещение, защищенное от атмосферных осадков, с водонепроницаемым покрытием, защищенное от несанкционированного доступа, оснащенное средствами ликвидации аварийных ситуаций	920110015 32	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	0,049	0,020	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии
специализированные герметичные промаркированные емкости	0,5	помещение, защищенное от атмосферных осадков, с водонепроницаемым покрытием, защищенное от несанкционированного доступа, оснащенное средствами ликвидации аварийных ситуаций	413100013 13	Отходы минеральных масел моторных	0,256	0,284	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии

Наименование места хранения отхода	Вместимость МВХО, м ³	Описание	Код ФККО	Наименование отхода	Норматив образования отхода		Периодичность вывоза	Операция по обращению с опасными отходами
					т/год	м ³ /год		
специализированные герметичные промаркированные емкости	0,1	помещение, защищенное от атмосферных осадков, с водонепроницаемым покрытием, защищенное от несанкционированного доступа, оснащенное средствами ликвидации аварийных ситуаций	406150013	Отходы минеральных масел трансмиссионных	0,053	0,059	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии
специализированные герметичные промаркированные емкости	0,1	помещение, защищенное от атмосферных осадков, с водонепроницаемым покрытием, защищенное от несанкционированного доступа, оснащенное средствами ликвидации аварийных ситуаций	406120013	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	0,029	0,032	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии
специализированные герметичные промаркированные емкости	0,1	помещение, защищенное от атмосферных осадков, с водонепроницаемым покрытием, защищенное от несанкционированного доступа, оснащенное средствами ликвидации аварийных ситуаций	921302015	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	0,002	0,003	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии

Наименование места хранения отхода	Вместимость МВХО, м ³	Описание	Код ФККО	Наименование отхода	Норматив образования отхода		Периодичность вывоза	Операция по обращению с опасными отходами
					т/год	м ³ /год		
специализированные герметичные промаркированные емкости	0,1	помещение, защищенное от атмосферных осадков, с водонепроницаемым покрытием, защищенное от несанкционированного доступа, оснащенное средствами ликвидации аварийных ситуаций	921303015 23	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	0,002	0,003	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии
специализированные герметичные промаркированные емкости	0,1	помещение, защищенное от атмосферных осадков, с водонепроницаемым покрытием, защищенное от несанкционированного доступа, оснащенное средствами ликвидации аварийных ситуаций	921301015 24	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	0,002	0,003	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии
Контейнер для мусора с крышкой	0,1	Асфальтобетонное или бетонное покрытие	919204026 04	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,011	0,061	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии
Контейнер для мусора с крышкой	0,5	Асфальтобетонное или бетонное покрытие	921130025 04	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	0,159	0,398	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии
специализированные	0,1	помещение, защищенное от атмосферных осадков, с	4 06 350 01 31 3	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и	0,030	0,03	1 раза в месяц	Обезвреживание на

Наименование места хранения отхода	Вместимость МВХО, м ³	Описание	Код ФККО	Наименование отхода	Норматив образования отхода		Периодичность вывоза	Операция по обращению с опасными отходами
					т/год	м ³ /год		
герметичные промаркированные емкости		водонепроницаемым покрытием, защищенное от несанкционированного доступа, оснащенное средствами ликвидации аварийных ситуаций		аналогичных сооружений				специализированном предприятии
Контейнер для мусора с крышкой	0,8	Асфальтобетонное или бетонное покрытие	733100017 24	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	0,770	3,08	1 раз в 3 дня	Размещение на полигоне / Обезвреживание на специализированном предприятии
			403101005 24	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,033	0,132		
Контейнер для мусора с крышкой	1,0	Асфальтобетонное или бетонное покрытие	402110016 24	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	0,020	0,133	1 раз в 3 дня	Размещение на полигоне / Обезвреживание на специализированном предприятии
			733390017 14	Смет с территории предприятия малоопасный	2,0	13,3		
			7 33 210 01 72 4	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	2,0	3,3		
			491101015 25	каска защитные пластмассовые, утратившие	0,005	0,033		

Наименование места хранения отхода	Вместимость МВХО, м ³	Описание	Код ФККО	Наименование отхода	Норматив образования отхода		Периодичность вывоза	Операция по обращению с опасными отходами
					т/год	м ³ /год		
				потребительские свойства				
			920310015 25	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	0,008	0,002		
специализированные герметичные промаркированные емкости	1,0	Асфальтобетонное или бетонное покрытие	461010012 05	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	0,564	0,072	1 раз в неделю	Утилизация на специализированном предприятии
Металлические контейнеры с плотно закрывающейся крышкой	1,0	Асфальтобетонное или бетонное покрытие	7 21 100 01 39 4	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	0,728	0,809	1 раз в месяц	Обезвреживание на специализированном предприятии
Металлические контейнеры с плотно закрывающейся крышкой	1,0	Асфальтобетонное или бетонное покрытие	9 19 201 01 39 3	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	2,011	1,341	2 раза в год	Обезвреживание на специализированном предприятии
Металлические контейнеры с плотно закрывающейся крышкой	0,01	Асфальтобетонное или бетонное покрытие	4 91 104 11 52 4	Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	0,0006	0,0007	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии

7.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Оценка воздействия технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов на состояние растительности и животного мира на территории объекта предполагает оценку флористического разнообразия растительности, ареалов распространения различных видов растительности, границ растительных и животных сообществ и т.д. в каждом конкретном случае размещения.

Поскольку размещение воздействия технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов производится на участках, являющихся составной частью освоенных территорий, прямого негативного воздействия на животный и растительный мир в ходе эксплуатации не ожидается.

Негативное техногенное влияние непосредственно от размещения и эксплуатации воздействия технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов на растительный и животный мир ожидается минимальным поскольку:

- ✓ биота на территории промплощадки представлена синантропными, сорными и инвазивными видами. Пребывание на промплощадках крупных и средних млекопитающих маловероятно;
- ✓ отчуждение новых территорий, в т.ч. занятых растительностью, не планируется;
- ✓ вырубка леса и изменение характера землепользования на участках размещения технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов не планируется;
- ✓ изменение качественных характеристик поверхностных вод, а также отрицательное влияние стоков на воспроизводство рыбных запасов не ожидается ввиду отсутствия сброса в водоемы неочищенных сточных вод с территории размещения технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

При эксплуатации технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов негативное влияние на растительность могут оказывать газообразные выбросы. В случае превышения допустимых концентраций в атмосферном воздухе и биоаккумуляции в тканях растений. Выбросы вредных загрязняющих веществ могут вызывать нарушение регуляторных функций биомембран, разрушение пигментов и подавление их синтеза, инактивацию ряда важнейших ферментов из-за распада белков, активацию окислительных ферментов, подавление фотосинтеза и активацию дыхания, нарушение синтеза полимерных углеводов, белков, липидов, увеличение транспирации и изменение соотношения форм воды в клетке. Это ведет к нарушению строения органоидов (в первую очередь, хлоропластов) и плазмолиза клетки, нарушению роста и развития, повреждению ассимиляционных органов, сокращению прироста и урожайности, к усилению процессов старения у многолетних и древесных растений.

Выбросы загрязняющих веществ от технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов могут непосредственно воздействовать на животных путем прямого контакта или при вдыхании, что не может

привести к серьезным повреждениям, поскольку количество поглощенных загрязняющих веществ, независимо от того, газы это или пылевые частицы невелико. Кроме того акустическое воздействие приведет к усилению фактора беспокойства.

В соответствии с технической документацией площадка расположения технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов должна быть свободной от древесно-кустарниковой растительности, таким образом, исключается возможность уничтожения гнезд птиц. Для сохранения объектов авифауны запрещается производить отстрел и ловлю птиц.

На представителей из отряда рукокрылых наибольшее воздействие окажет шум работающих автомашин, доставляющих грузы.

Мелкие мышевидные и насекомоядные в меньшей степени подвергнутся стрессу на территории в зоне функционирования технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов из-за их довольно высокого репродуктивного потенциала. Но и они при интенсивной рекреационной нагрузке (4-5 стадия рекреационной дигрессии) снижают численность.

Воздействие газообразных выбросов на растительный мир и почвенные микроорганизмы можно охарактеризовать как незначительное и допустимое. Прямого воздействия на животный мир также не ожидается, поскольку площадки размещения технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов размещаются на огороженных территориях, вне границ мест обитания животных, включая кормовые угодия.

Комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию негативного воздействия на животный мир, будет способствовать сохранению биоразнообразия территории производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

7.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

При определении мест потенциального размещения реализации технологии необходимо руководствоваться положениями Градостроительного, Земельного, Водного, Лесного кодексов Российской Федерации, иных Федеральных законов и нормативных правовых актов, устанавливающих режимы использования и охраны земельных участков при реализации хозяйственной деятельности.

При размещении технологии на площадках существующих промышленных комплексов или предприятий следует руководствоваться требованиями СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий», СП 43.13330.2012 Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85.

Земельный участок, где будет размещаться технология, является антропогенным и подготовленным для размещения оборудования. Специальной подготовки земельного участка (очистка от древесно-кустарниковой растительности) под размещение применяемого в рамках технологии оборудования не требуется.

Используемый земельный участок может принадлежать эксплуатирующей организации на праве собственности или быть передан по договору аренды.

Документацией предусмотрены природоохранные ограничения. Размещение производственных площадок запрещается:

- на особо охраняемых природных территориях – в заповедниках и их охранных зонах, в национальных парках, заказниках, памятниках природы и иных ООПТ, на территориях памятников истории, культуры, архитектуры, археологии, а также на расстоянии ближе, чем 150 м от их границ;
- на расстоянии ближе, чем 150 м от мест в местах обитания редких и охраняемых видов растений животных, занесенных в Красные Книги международного, федерального и регионального уровней;
- в границах охранных зон ООПТ, а также водно-болотных угодий международного значения, ключевых орнитологических территорий;
- в границах 1-2 поясов зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, а также в пределах третьего пояса при утилизации на площадке отходов 2-3 классов опасности;
- в первой зоне округа санитарной охраны курортов;
- в опасных зонах отвалов породы угольных и сланцевых шахт или обогатительных фабрик;
- в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, оползней, оседания или обрушения поверхности под влиянием горных разработок, селевых потоков и снежных лавин, которые могут угрожать застройке и эксплуатации предприятия;
- на участках, загрязненных органическими и радиоактивными отбросами, до истечения сроков, установленных органами санитарно-эпидемиологической службы;
- зонах возможного катастрофического затопления в результате разрушения плотин или дамб.

Основными источниками воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров на этапе эксплуатации технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов являются:

- автотранспорт;
- отходы, образующиеся в ходе эксплуатации рассматриваемой технологии;
- возможное запечатывание почв различными видами покрытий с выведением почв из биологического круговорота (при размещении у производственных площадок в местах проведения работ по ликвидации разливов нефтепродуктов).

Почвенный покров испытывает механическое воздействие под влиянием передвижных транспортных средств, при этом происходит ухудшение физико-механических и биологических свойств почв. Оно заключается в нарушении естественного сложения почв при операциях засыпки, срезания, перемешивания; а также в запечатывании почв под различными сооружениями. При этом почвы значительно уплотняются, изменяется их водный режим, меняются тепловой, газовый, биологический режимы (уменьшаются градиенты температур, микробиота функционирует по анаэробному типу, не поступают вещества извне). Учитывая, что площадки размещения рассматриваемой технологии планируется

располагать на уже освоенных территориях, существенных изменений при физическом воздействии на состоянии почвенного покрова на этапе эксплуатации не ожидается.

Захламление почвенного покрова мусором физически отчуждает поверхность почвы из биологического круговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв. Однако при соблюдении основных норм и правил по обращению с образующимися и поступающими на переработку отходами будет минимальным.

Воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы на этапе эксплуатации потенциально может быть выражено процессом переуплотнения корнеобитаемого слоя при передвижении автотранспорта и техники. При обеспечении проезда автомашин, доставляющих грузы, строго в пределах специально обустроенных автомобильных проездов, данное воздействие будет исключено.

Эксплуатация объекта не предполагает воздействия каких-либо вредных веществ непосредственно на почву. Возможно лишь весьма ограниченное и опосредованное (через атмосферу и поверхностный сток) поступление вредных веществ от работы транспорта, осуществляющего доставку и вывоз отходов.

7.7 Оценка воздействия на геологическую среду

Основные виды потенциальных воздействий на геологическую среду согласно В.А.Королев «Мониторинг геологической среды», Москва, 1995 представлены в таблице 7.7.1

Таблица 7.7.1 Классификация техногенных воздействий на геологическую среду

Класс воздействия	Подкласс воздействия	Тип воздействия	Вид воздействия	Компоненты геологической среды*:						Показатели воздействия, единицы измерения	Потенциальные источники воздействия
				П	Г	И	В	Р	Д		
Физическое воздействие	Механическое воздействие	Уплотнение	Статическое (гравит.)	П	Г	И				Давление, МПа Амплитуда, частота, Гд Уд. энергия, Вт/м ²	Здания, сооружения
			Виброуплотнение	П	Г	И			Д		Вибромеханизмы
			Укатывание	П	Г	И					Автотранспорт, катки
			Трамбование	П	Г	И					Метрополитен
			Взрывоуплотнение	П	Г	И			Д		Взрывы
		Разуплотнение	Статическая разгрузка		Г	И		Р	Д	Давление, МПа Амплитуда, частота, Гд Уд. энергия, Вт/м ²	Шахты, полости
			Динамическая разгрузка		Г	И		Р	Д		Котлованы, взрывы
		Внутреннее разрушение массива	Бурение		Г	И				Глубина скв. Работа, мощность, уд. энергия, Вт/м ²	Буровые скважины
			Дробление		Г	И					Горные комбайны
			Фрезерование		Г	И					Горные выработки
			Откальвание		Г	И					Карьеры, разрезы
			Рытье, экскавация	П	Г	И					Шахты, штольни
			Взрывное разрушение		Г	И			Д		Взрывы
		Распахивание, культивация	П					Р		Агротехническая деятельность	

Класс воздействия	Подкласс воздействия	Тип воздействия	Вид воздействия	Компоненты геологической среды*:						Показатели воздействия, единицы измерения	Потенциальные источники воздействия
				П	Г	И	В	Р	Д		
	Аккумуляция рельефа	Отсыпка терриконов	Отвалообразование			И		Р	Д	Коэф. изменности Уд. энергия Вт/м2	Шахты, рудники
			Создание насыпей			И		Р	Д		ТЭС, ТЭЦ, ГРЭС
			Создание дамб			И		Р	Д		Комбинаты
						И		Р	Д		Стоительство
		Планировка рельефа	Строительная и дорожная планировка	П	Г	И		Р	Д	Коэф. изменности Уд. энергия Вт/м2	Стоительство
			Рекультивация	П	Г	И		Р	Д		Объекты рекультивации
			Террасирование склона		Г			Р	Д		Объекты мелиорации
	«Эрозия» рельефа	Формирование выемок	П	Г	И		Р	Д	Коэф. изменности Уд. энергия Вт/м2	Карьеры, разрезы	
		Рытье каналов, котлованов	П	Г	И		Р	Д		Котлованы, каналы	
		Подрезка склонов		Г			Р	Д		Дорожное строительство	
		Образование мульд проседания и опускания	П		И		Р			Шахты, рудники	
Гидромеханическое воздействие	Гидроаккумуляция рельефа	Гидронамыв дамб, плотин			И	В	Р	Д	Коэф. изменности Уд. энергия Вт/м2	Строительство ТЭЦ, ТЭС	
		Намыв золоотвалов			И	В	Р	Д		Хвостохранилища	
		Намыв насыпей, массивов			И	В	Р	Д		Шламонакопители	
	Гидроэрозия рельефа	Гидроразрыв массивов		Г	И	В	Р	Д	Коэф. изменности Уд. энергия Вт/м2	Карьеры, разрезы	
		Посадочно-суффозионное воздействие	П	Г	И	В	Р	Д		Водозаборы	
	Гидродинамическое воздействие	Повышение напора	Нагнетание				В		Изменен напора, уровня, влажности Уд. Эн Вт/м2	Закаски, сбросы	
Подтопление				Г	И	В		Утечки, промстоки			
Орошение			П	Г	И	В		Д		с/х проливы, гидромелиорация	
Снижение напора		Откачки					В		Изменен напора, уровня, влажности Уд. Эн Вт/м2	Водозаборы	
		Дренажирование	П	Г	И	В		Д		Объекты мелиорации	
		Осушение	П	Г	И	В		Д			
Термическое воздействие	Нагревание	Кондуктивное до 100	П	Г	И	В		Температура, тер. градиент град/м Уд. энергия В т / м 2	Домны, ТЭЦ, АЭС		
		Конвективное (до 100°)	П	Г	И	В	Р		Д	ТЭС, ГРЭС, горячие цеха	
		Обжиг (более 100°)		Г	И					Подземная выплавка серы, газификация	
		Плавление		Г	И					Подземная выплавка серы, газификация	
		Термическое упрочнение		Г	И					Объекты технической мелиорации	
		Биохимическое	П	Г	И	В				Полигоны захоранеия отходов	
	Охлаждение	Кондуктивное		Г	И	В				Холодильники	
		Конвективное		Г	И	В				Закачка растворов	
		Замораживание	П	Г	И	В	Р		Д	Объекты технической мелиорации	

Класс воздействия	Подкласс воздействия	Тип воздействия	Вид воздействия	Компоненты геологической среды*:						Показатели воздействия, единицы измерения	Потенциальные источники воздействия	
				П	Г	И	В	Р	Д			
Электромагнитное воздействие	Стихийное	Наводка электрических полей		П	Г	И					Линии электропоездов	
		Целенаправленное	Электрообработка		Г	И					Объекты технической мелиорации	
	Электроосмос		П	Г	И	В						
	Электрорлз			Г	И	В						
	Радиационное воздействие	Загрязнение	Короткоживущее радионуклидное	П	Г	И	В			Радиоактивность, мР/час, мР/ч • м2, Б/кг (л)	Ядерные взрывы, Выбросы АЭС, Склады радиоактивных веществ АЭС, заводы по добыче и переработке радиоактивных в-в.	
			Долгоживущее радионуклидное	П	Г	И	В					
		Очистка	Дезактивация химическая	П	Г	И	В			Радиоактивность, мР/час, мР/ч • м2, Б/кг (л)	Объекты дезактивации и реабилитации	
			Дезактивация электрохимическая	П	Г	И						
			Дезактивация биологическая	П	Г	И	В					
			Дезактивация механическая	П	Г	И						
		Физико-химическое воздействие	Гидратное	Капиллярная конденсация	П	Г	И	В			Градиент влажности	Асфальтовые покрытия
				Дегидратация	П	Г	И	В				Дренажные системы
Кольматирование	Физическое		П	Г	И				Объем кольматации, м ³	Объекты технической мелиорации		
	Физико-химическое		П	Г	И							
Выщелачивание	Прямое			Г	И	В			Уд. энергия, Вт/м2	Объекты выщелачивания		
	Диффузионное			Г	И	В						
Ионно-обменное	Солонцевание		П	Г	И				Емкость обмена	Мелиорация земель		
	Собственное ионно-обменное		П	Г	И							
Химическое воздействие	Загрязнение	Фенольное, хлорфенольное	П	Г	И	В			Концентрация загрязнителя, мг/г, мг/м2, Превышение ПДК, Объемная скорость массопереноса, г/с • м2	Химические фабрики		
		Нитратное	П	Г	И	В				Фермы, животноводство		
		Пестицидное	П	Г	И	В				Склады отходов		
		Гербицидное	П	Г	И	В				С/х деятельность		
		Тяжелыми металлами	П	Г	И	В				Транспорт, выбросы		
		Углеводородное	П	Г	И	В				АЗС, нефтехранилища		
		Кислотное	П	Г	И	В				Кислотные дожди		
		Щелочное	П	Г	И	В				Предприятия, стоки		
	Засоление	П	Г	И	В			Внесение удобрение и др.				
	Очистка	Нейтрализация	П	Г	И	В			Концентрация загрязнителя,	Мелиорация земель		
Рассоление		П	Г	И	В							

Класс воздействия	Подкласс воздействия	Тип воздействия	Вид воздействия	Компоненты геологической среды*:						Показатели воздействия, единицы измерения мг/г, мг/м ² , Превышение ПДК, Объемная скорость массопереноса, г/с • м ²	Потенциальные источники воздействия
				П	Г	И	В	Р	Д		
			Разбавление							Объем закрепления, м ³	Объекты технической мелиорации
	Загрязнение	Бактериологическое	Цементация		Г	И				Превышение ПДК, уд. скорость переноса	Свалки отходов, С*х фермы, силосные ямы, канализация
			Силикатизация		Г	И					
		Бутимизация		Г	И						
		Смолизация		Г	И						
		Известкование	П	Г	И						
Биологическое воздействие	Очистка	Микробиологическое	Стерилизация	П	Г	И	В		Превышение ПДК, уд. скорость переноса	Объекты очистки	

* Примечание. В пятой графе указаны компоненты геологической среда, на которые потенциально может передаваться данный вид техногенного воздействия: П — почвы; Г — горные породы; И — искусственные грунты; В — подземные воды; Р — рельеф; Д — геодинамические процессы.

Воздействие на геологическую среду в результате реализации технологии обобщены в табл. 7.7.2

Таблица 7.7.2 – Обобщенные сведения о потенциальных воздействиях на геологическую среду в результате реализации технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов

Класс воздействия	Подкласс воздействия	Тип воздействия	Вид воздействия	Компоненты геологической среды*:						Потенциальные источники воздействия
				П	Г	И	В	Р	Д	
Физическое воздействие	Механическое воздействие	Уплотнение	Укатывание	П	Г	И				Автотранспорт
Химическое воздействие		Загрязнение	Щелочное	П	Г	И	В			Выбросы предприятия
			Кислотное	П	Г	И	В			Выбросы предприятия

* Примечание. В пятой графе указаны компоненты геологической среда, на которые потенциально может передаваться данный вид техногенного воздействия: П — почвы; Г — горные породы; И — искусственные грунты; В — подземные воды; Р — рельеф; Д — геодинамические процессы.

Естественный почвенный покров в границах размещения технологии отсутствует, т.к. технология должна размещаться на уже освоенных территориях. Соответственно, в период реализации технологии прямого воздействия на почвенный покров и геологическую среду при нормальной работе техники и отсутствия аварийных ситуаций территории оказываться не будет. Физическое воздействие в виде укатывания в процессе реализации технологии может осуществляться автотранспортом.

Воздействие на почвы возможно косвенным путем за счёт оседания загрязняющих веществ из атмосферы с промышленными выбросами и с атмосферными осадками, таяния снежного покрова в весенний период.

Намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на подземные воды, так как технология размещается на техногенно освоенных территориях с твердым покрытием, исключая инфильтрацию поверхностных стоков.

Воздействие на грунты и подземные воды возможно только на территориях за границами площадки размещения объекта в зоне его воздействия. Загрязняющие вещества, попадающие в воздух с выбросами предприятия, могут оседать на поверхность почвы в зоне воздействия объекта и совместно с атмосферными осадками проникать в геологическую среду, в т.ч. подземные воды. Данное воздействие рассматривается как косвенное.

Химические воздействия на геологические структуры связаны с выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух и последующее их осаждение на поверхность почвы.

В процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности возможно проявление следующих опасных инженерно-геологических процессов:

- неравномерная осадка здания в связи с неравномерными нагрузками от здания сложной формы;
- барраж при глубоком заложении здания вызывает подъем уровней выше по течению подземных вод (подтопление вышележащих территорий), понижение уровней ниже по течению;
- формирование депрессионной воронки за счет строительного водопонижения;
- осадки грунта на окружающей территории в зоне влияния барража и строительного водопонижения;
- суффозия при строительном водопонижении;
- пучение грунта на подтопленных территориях в зимний период;
- карстовые провалы (при наличии потенциальной карстово-суффозионной опасности);
- активизация оползней, обвалов.

Активизация этих процессов зависит от особенностей рельефа, геологического строения участка, гидрогеологических условий, параметров сооружений и характера их размещения на местности.

Для минимизации опасных геологических процессов на стадии выбора земельного участка реализации технологии необходимо проведение инженерно-геологических изысканий.

В соответствии с п. 6 не допускается реализация технологии в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, оползней, оседания или обрушения поверхности под влиянием горных разработок, селевых потоков и снежных лавин.

Таким образом, активизация опасных геологических процессов в штатной и аварийной ситуациях сведено к минимуму.

Проектируемые защитные мероприятия направлены на снижение уровня техногенных нагрузок на геологическую среду от всех сооружений, необходимых для реализации

технологии, до значений, обеспечивающих невозможность или управляемость необратимых изменений геологической среды и развития экзогенных процессов.

Основными принципами реализации этого требования являются:

✓ предварительное районирование территории по степени устойчивости геологической среды к техногенным воздействиям и размещение технологии за пределами неустойчивых участков и зон с активными проявлениями экзогенных процессов. Бугры пучения, бугры-торфяники, и другие динамические формы мезо- и микрорельефа относятся к крайне неустойчивому типу. К ним же отнесены склоновые промоины (короткие лога), протяженные лога, овраги и овраги-балки;

✓ недопущение нарушений почвенно-растительного покрова за пределами границ отвода земли для реализации технологии.

7.8 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» ориентировочная санитарно-защитная зона для сооружений механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях производительностью более 0,2 до 5 тыс. м³/сутки составляет 150 м.

В соответствии с проведенными расчетами рассеивания концентрация загрязняющих веществ не превышает нормативных значений на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны.

Проведенные расчеты шума показали, что уровень звука в процессе производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов не превышает нормативных значений на границе санитарно-защитной зоны.

По совокупности показателей рекомендуется установить размер санитарно-защитной зоны, равный 150 м.

В некоторых случаях возможен пересмотр размеров и сокращение СЗЗ, которое требует повторных расчетов и обоснования.

При разработке проекта сокращения санитарно защитной зоны предприятия, учитывается совокупность негативного воздействия (химическое, физическое) на население и окружающую среду.

В границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

- размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства;
- размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в

качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

Для проведения натуральных наблюдений за уровнем загрязнения атмосферы и шума привлекается аккредитованная лаборатория, имеющая соответствующий аттестат.

7.9 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), объекты историко-культурного наследия

ООПТ

Основу территориальной охраны природы в России составляет система особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Статус ООПТ в настоящее время определяется Федеральным Законом № 33-ФЗ от 14 марта 1995 г. «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями).

Особо охраняемые природные территории - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют свое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим специальной охраны».

На территории ООПТ запрещается:

- любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам и которая противоречит целям и задачам ООПТ,

- любая деятельность, влекущая за собой изменение исторически сложившегося природного ландшафта, снижение или уничтожение экологических, эстетических и рекреационных качеств природных парков, нарушение режима содержания памятников истории и культуры.

- деятельность, которая может привести к ухудшению качества и истощению природных ресурсов и объектов, обладающих лечебными свойствами.

В соответствии с природоохранными ограничениями, установленными для намечаемой хозяйственной деятельности, размещение технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов **не допускается** на расстоянии ближе, чем 150 м от мест обитания редких и охраняемых видов растений животных, занесенных в Красные Книги международного, федерального и регионального уровней, а также на расстоянии ближе, чем 150 м от границы особо охраняемых природных территориях – в заповедниках и их охранных зонах, в национальных парках, заказниках, памятниках природы и иных ООПТ.

Кроме того, в соответствии с законодательством РФ в границах санитарно-защитной зоны и санитарно-защитного разрыва не должны располагаться территории, к которым предъявляются повышенные требования к качеству среды обитания: ландшафтно-

рекреационные зоны, зоны отдыха, ООПТ и их охранные зоны, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

Таким образом, намечаемая хозяйственная деятельность не окажет существенного воздействия на редкие и охраняемые виды растений и животных.

Объекта историко-культурного наследия

Объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации представляют собой уникальную ценность для всего многонационального народа Российской Федерации и являются неотъемлемой частью всемирного культурного наследия.

На основании пункта 2 статьи 36 и пункта 1 статьи 37 Федерального закона от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения на территории, подлежащей хозяйственному освоению, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в соответствии со статьей 3 Федерального закона, земляные, строительные и иные работы должны быть немедленно приостановлены.

Размещение технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов **запрещается** в границах объектов историко-культурного наследия и их охранных зонах.

Таким образом, намечаемая хозяйственная деятельность не окажет существенного воздействия на объекты историко-культурного наследия и их охранные зоны.

7.10 Оценка воздействия на социально-экономические условия

К основным показателям, используемым при оценке воздействия на социально-экономические условия являются:

- изменение численности и плотности населения в районе расположения технологии с учетом его увеличения за счет эксплуатационников;
- перспективный уровень занятости населения и потребность в трудовых ресурсах с учетом изменения инфраструктуры района;
- необходимость отселения коренного населения;
- средняя ожидаемая продолжительность жизни и жизненный потенциал населения;
- число заключенных браков и количественные характеристики миграции людей, косвенно свидетельствующие об экологическом неблагополучии в районе размещения проектируемого объекта.

При анализе показателей воздействия технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов на состояние социально-экономических условий района размещения можно заключить, что ни один из показателей не претерпит значительных изменений.

8 Анализ возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийной ситуации

Причины возникновения аварийных ситуаций при работе установки можно условно объединить в следующие взаимосвязанные группы:

- Отказы (неполадки) оборудования;
- Ошибочные действия персонала;
- Внешние воздействия природного и техногенного характера.

Сведения о возможных инцидентах, причинах и способах их устранения представлены в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1. Инциденты в работе и способы их устранения

Инциденты	Возможные причины возникновения инцидентов	Действия персонала и способы устранения инцидентов
Измельчитель FORUS		
Частая смена направления вращения, слишком маленькая скорость	Затуплены режущие кромки	Нарастить кромки
	Посторонний предмет в блоке дробления	Остановить измельчитель, удалить предмет
Вальцы работают очень шумно, ударный шум	Согнулись разрывные ножи	Заменить их
	Защемлены металлические предметы между ножами вальцов	Остановить измельчитель, удалить предмет
	Зубчатый передаточный механизм работает без смазки	Залить масло
	Подшипник с дефектом	Заменить подшипник
Быстрое заступление режущих резцов	Плохое качество резцов	Заменить резцы
	Во время заточки нарушена твердость режущих кромок резцов.	Заменить резцы. При заточке резцов необходимо выдерживать режимы заточки
	Угол заточки ножей не соответствует требованиям документации на машину.	При заточке выдерживать угол заточки $31^{\circ} \pm 30$
	Древесина засорена минеральными включениями(песок, гравий, земля)	Заменить резцы. По возможности необходимо улучшить подготовку древесины.
Приводной эл/двигатель перегревается	Затупились резцы	Заменить резцы
	Ограничен доступ холодного воздуха	Обеспечить доступ достаточного количества воздуха через воздушные отверстия в дверях моторного отсека

Инциденты	Возможные причины возникновения инцидентов	Действия персонала и способы устранения инцидентов
Происходит остановка конвейера	Работа конвейера затруднена	Очистить конвейер
Конвейер стартует, но через некоторое время останавливается	Холостой шкив не вращается	Выяснить причину и устранить
	Автоматический регулятор скорости не реагирует на вращение	Проверить работу регулятора скорости при необходимости заменить
	Промежуток между автоматическим регулятором скорости и металлической пластиной на ведущем ролике слишком большой	Проверить правильное положение оси ведущего ролика, отрегулировать промежуток между регулятором и металлической пластиной от 3-4 мм
Уровень в масляном баке постоянно падает	Течь в гидроустановке	Устранить протечку, залить масло в бак
Конвейер подачи щепы		
Отсутствие плавности хода конвейера.	Чрезмерный износ тяговой цепи.	Заменить тяговую цепь.
	Чрезмерный износ или поломка звездочки.	Заменить звездочку.
	Выкрашивание шестерни редуктора.	Заменить шестерню.
	Недостаточное натяжение тяговой цепи.	Отрегулировать натяжение цепи.
Флокулятор DEWA		
Механизм привода мешального устройства остановился	Неисправен эл.двигатель	Выяснить причину, устранить неисправность, или заменить
	Неисправность в кабеле, предохранителе и т.д.	
	Сработала блокировка по останову насосов подачи ила	Выяснить причину остановки насосов
Во флокулятор не поступает ил	Закрыта задвижка на всасе или нагнетании насоса подачи ила	Открыть задвижку, проверить ее исправность
	Повреждён насос подачи ила	Выяснить причину, устранить неисправность
	Забита иловая труба	Прочистить трубу подачи ила
Слабое хлопьеобразование	Несоответствие оборотов мешального устройства с потоком иловой воды	Установить оптимальную скорость смешивания
	Недостаточная дозировка или отсутствие поступления раствора полимера	Проверить работу насоса подачи раствора полимера Проверить наличие полимерного порошка в порошковом бункере

Инциденты	Возможные причины возникновения инцидентов	Действия персонала и способы устранения инцидентов
		Сбой в автоматическом режиме подготовки полимерного раствора
Фильтрпресс DEWA		
Пресс не запускается	Отключена промывная вода	Включите насос промывной воды или откройте магнитный клапан
	Отключен шламовый конвейер	Включите конвейер
	Пневматическая система пресса не получает сжатый воздух	Включите компрессор или откройте магнитный клапан
	Выключатель аврийной остановки находится в положении «отключено»	Освободите от фиксатораповорачивая кнопку в направлении движения стрелки часов
	Один из конечных выключателей прервал цепь, когда ленточный фильтр сдвинулся в сторону	Выключатель вручную возвращают в нормальноеположение и устанавливаютленту в её нормальное положение
	Некоторые другие опционные средства вызвали срабатывание выключателя	Найдите причину помехи и включите машину
	Сработало тепловое реле или сгорел предохранитель	Найдите причину перегрузки поменяйте предохранитель
Пресс останавливается	Лента переместилась в сторону и выключатель остановил пресс.	Стержень выключателяотодвигают от ленты или возвращают в нормальное положение. Ленточный фильтр передвигают на середину. Если необходимо, отрегулировать ролики.
	Лента переместилась в сторону и выключатель остановил пресс	Проверьте функционирование устройства пневматического управления и исправьте возможные поломки
	Закончился шламл и таймер контроля шлама остановил пресс	Найдите причину и примите необходимые меры

Инциденты	Возможные причины возникновения инцидентов	Действия персонала и способы устранения инцидентов
	Плохие флоккулы шлама, таймер контроля шлама остановил пресс	Проверьте функционирование насосов полимера и шлама и проводите необходимые регулировки или примите другие меры
	Сработало тепловое реле или сгорел предохранитель	Найдите причину перегрузки и поменяйте предохранитель
	Перегрузка прессы	Проверьте регулировки и заданную производительность прессы. Задайте регулировки равные производительности прессы
Шнековый транспортер DEWA		
Протечка на двигатель со стороны транспортера	Протечка прокладки, расположенной между фланцем двигателя и фланцем транспортера	При останове транспортерного шнека заменить прокладку
	Забито отверстие для конденсации воды на фланце двигателя	Прочистить отверстие
Подъем уровня воды в шнековом транспортере	Произошло забивание трубы для сливной воды	
Периодические стуки в шнековом транспортере	Шлам попал за вал эл.двигателя или фланец винта	Прочистить трубу для сливной воды
Установка для подготовки раствора флокулянта		
Сигнал теплового реле шнека подачи порошка	Неправильное направление вращения эл. двигателя шнека	Проверить направление вращения эл.двигателя БЕЗ порошка. Устранить неисправность.
	Посторонний предмет на шнеке	Закройте скользящую заслонку бункера, снимите
	Параметр теплового реле слишком низкий	винт с фланца и удалите посторонний предмет
	Неисправность эл. двигателя	Установите величину тока 0,78А
Сигнал теплового реле эл.двигателя мешалки	Параметр теплового реле слишком низкий	Установите величину тока 2,10А
	Неисправность эл. двигателя	Выяснить причину неисправности, устранить, или заменить эл.двигатель
Сигнал теплового реле эл.двигателя вибратора	Параметр теплового реле слишком низкий	Установите величину тока 2,10А
	Неисправность эл. двигателя	Выяснить причину неисправности, устранить, или заменить эл.двигатель

Инциденты	Возможные причины возникновения инцидентов	Действия персонала и способы устранения инцидентов
Не открываются автоматические клапана	Отсутствие подачи сжатого воздуха к клапанам	Проверьте подачу сжатого воздуха к клапанам
	Отсутствие питания постоянным током 24 В	Проверьте подачу питания Проверьте предохранители в цепях 24 В
Гидроразбиватель		
Уплотнение примесей между ротором и статором гидроразбивателя	изменилось расстояние между ротором и статором	зазор должен быть $1,5 \pm 0,3$ мм около втулки ротора
Снизилась производительность гидроразбивателя	возможен износ статора, лопаток ротора и граней лопаточного венца	проверить износ
Не работает жгутовываскиватель	не отрегулирован рабочий цикл	отрегулировать рабочий цикл
	оборвался канат	остановить гидроразбиватель, при помощи крана вытащить жгут, заменить канат
Сортировки STU		
Снижение количества отходов	произошло забивание сита;	прочистить сито
	изменился зазор между ситом и ротором	проверить зазор между ситом и ротором
Появилась вибрация и посторонний шум на сортировках STU	возможен перекося пружин	проверить состояние пружин
	неравномерный напуск массы	отрегулировать напуск массы
	неисправность подшипников	проверить или заменить подшипник
	разбалансированность ротора	отрегулировать положение ротора
Вибросортировка		
Образовался перелив массы по краю ванны вибросортировки	возможен перекося пружин	проверить состояние пружин
	неравномерный напуск массы	отрегулировать напуск массы
Ленточный фильтр-пресс		
Отклонения в работе ленточного фильтр-пресса	забились сетки	промыть сетки
	не отрегулировано натяжение или движение сетки	отрегулировать натяжение и движение сеток
	увеличена подача отходов;	снизить обороты насоса подачи отходов;

Все аварийные ситуации, которые могут возникнуть на производстве, имеют локальный характер, и зона их действия ограничивается территорией объекта.

Общие требования безопасности труда при эксплуатации инвентаря, техники, требования охраны труда во время работы и при аварийных ситуациях регламентируются на предприятии «Инструкцией по охране труда...».

В обязанности работника входит: выполнение инструкций по охране труда, правил внутреннего распорядка, указаний руководителя, работников охраны труда и правил противопожарной безопасности.

При выполнении работ необходимо придерживаться принятой технологии. Не допускать применения способов, ускоряющих выполнение технологических операций, но ведущих к нарушению требований безопасности труда.

При работе следует всегда помнить, что технология производства предусматривает наличие оборудования, в связи с чем запрещается присутствие на технологической площадке посторонних лиц, проезд и проход должны быть закрыты во избежание несчастных случаев.

В целях безопасной эксплуатации необходимо:

- использовать средства индивидуальной защиты в соответствии с выполняемой работой (спецодежда, спецобувь и др.);
- следить за исправностью и нормальной работой оборудования;
- ремонтные или наладочные работы, а также уборку рабочего места производить только после полной остановки оборудования;
- соблюдать противопожарный режим;

Эксплуатация и обслуживание оборудования рассматриваемой технологии должны проводиться лицами не моложе 18 лет которые прошедшие медицинское освидетельствование, инструктаж по технике безопасности, изучили рабочее место и успешно выдержали экзамен по проверке знаний и умению практического применения их на своем рабочем месте.

Гигиенические требования к погрузо-разгрузочным работам

При выполнении погрузо-разгрузочных работ вручную следует соблюдать требования законодательства о предельных нормах переносимых грузов и допуске работников к выполнению этих работ.

Погрузо-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом с использованием подъемно-транспортного оборудования.

При производстве погрузо-разгрузочных работ с опасными грузами целевой инструктаж следует проводить перед началом работ. В программу инструктажа включаются сведения о свойствах опасных грузов, правила работы с ними, меры оказания первой доврачебной помощи.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с применением средств механизации и использованием средств индивидуальной защиты, соответствующих характеру выполняемых работ.

Характеристика опасностей

По классификации по ГОСТ 12.0.003 на производстве возможно действие следующих опасных и вредных факторов:

На технологической линии подготовки и подачи кородревесных отходов:

- части движущихся и вращающихся машин и механизмов, перемещаемых грузов;
- повышенная запыленность воздуха;
- повышенная температура рабочей зоны;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи;
- возможность взрыва в топках и газоходах взрывоопасных смесей;
- повышенное значение статического электричества;
- повышенная напряжённость электрического и магнитного полей;
- термическое воздействие от выброса искр и пламени, нагретых частей оборудования.

На технологической линии подготовки и подачи компонента твердого биотоплива из осадков СБО:

- возможность поражения при попадании на слизистые оболочки и открытую кожу химических веществ;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- наличие оборудования работающего под напряжением;
- наличие движущихся частей оборудования;
- движущийся по территории площадки автомобильный транспорт;
- наличие в производственно-административном корпусе движущегося автопогрузчика.

На технологической линии подготовки и подачи отходов макулатуры при размоле:

- движущихся и вращающихся машин и механизмов, перемещаемых грузов;
- повышенной запыленности воздуха;
- недостаточной освещенности рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенной температуры рабочей зоны и относительной влажности воздуха;
- повышенного значения напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- статического электричества.

Уровни опасных и вредных производственных факторов в производственных помещениях и на рабочих местах не должны превышать предельно-допустимых значений, предусмотренных ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.1.030.

Требования безопасности при эксплуатации оборудования

При эксплуатации оборудования технологических линий производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов необходимо руководствоваться «Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование работающее под избыточным давлением"»

Установка и устройство предохранительных клапанов должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.085.

Запрещается находиться без необходимости на площадках агрегатов, вблизи люков, лазов, водоуказательных стёкол, а также около запорной, регулирующей и предохранительной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов, находящихся под давлением.

При пуске, отключении, опрессовке и испытании оборудования и трубопроводов под давлением, вблизи них разрешается находиться только персоналу, непосредственно выполняющему эти работы.

Запрещается пуск и кратковременная работа механизмов или устройств при отсутствии или неисправности состояния ограждающих устройств. Движущиеся части производственного оборудования, к которым возможен доступ работающих, должны иметь надежные механические защитные ограждения. Запрещается останавливать вручную вращающиеся и движущиеся механизмы.

Запрещается чистить, обтирать и смазывать вращающиеся части механизмов, а также перелезать через ограждения или просовывать руки за них для смазки и уборки.

Все горячие части оборудования, трубопроводы, баки и другие элементы, прикосновения к которым может вызвать ожоги, должны иметь тепловую изоляцию. Температура на поверхности нагрева изоляции при температуре окружающего воздуха 25°C должна быть не выше 55°C.

Элементы оборудования, расположенные на высоте более 1,5 м от уровня пола следует обслуживать со стационарных площадок с ограждениями и лестницами.

Все пусковые устройства и арматура должны быть пронумерованы и иметь надписи в соответствии с технологической схемой. На штурвалах задвижек вентилей и шиберов должно быть указано направление вращения при открывании или закрывании их.

При обслуживании оборудования в местах, не имеющих стационарного освещения, должно быть достаточное количество исправных переносных электрических фонарей, которые передаются по смене. Переносные ручные светильники должны питаться от сети напряжением не выше 12 В.

Запрещается эксплуатировать неисправное оборудование, а также оборудование с неисправными или отключенными устройствами аварийного отключения, блокировок, защит и сигнализации. При отклонении в работе оборудования от нормального режима, которое может быть причиной несчастного случая, должны быть приняты меры по обеспечению безопасности персонала.

При работе фильтрпресса

При замене ленты оператор должен следить, чтобы руки не попали между лентой и валиками.

Выключатели аварийного останова, установленные по обе стороны пресса, будут активированы нажатием красной кнопки. При этом происходит немедленный останов пресса.

Действие выключателя аварийного останова прекратится, если кнопку поворачивать в направлении хода часовой стрелки, которое указано стрелкой.

Действие выключателя аварийного останова следует постоянно проверять одновременно с другими устройствами безопасности, таким образом обеспечивая его функционирование в аварийных ситуациях.

После срабатывания выключателя аварийного останова процесс обезвоживания необходимо полностью перезапустить.

При приготовлении раствора флокулянта

При опорожнении мешков с полимером необходимо применять защиту органов дыхания .

Не допускается попадания жидкого или сухого полимера на пол или конструкции, т.к. после этого они становятся очень скользкими.

Перед любым обслуживанием главный выключатель должен находиться в в положение 0.

При опорожнении мешков с полимером необходимо применять защиту органов дыхания .

Не допускается попадания жидкого или сухого полимера на пол или конструкции, т.к. после этого они становятся очень скользкими.

При работе мешальных устройств

Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить:

вращение вала;

установку воздушных винтов в соответствии с наклейками на лезвиях;

направление вращения мешального устройства;

надежность закрепления мешального устройства винтами к баку;

Запрещается пуск мешалки без жидкости.

При работе на технологической линии подготовки и подачи отходов макулатуры при размоле.

Необходимо следить за соблюдением уровней в бассейнах, не допуская переливов во избежание несчастных случаев и порчи электрооборудования, следить за исправностью ограждений, перил, переходов и лестниц.

Перед промывкой оборудования дежурный электромонтер обязан обесточить оборудование в установленном порядке и вывесить аншлаг «Не включать - работают люди!». Промывка бассейнов производится не менее чем двумя рабочими после проведенного инструктажа по охране труда.

Не допускать разбрызгивания массы на пол и оборудование из фланцевых соединений массопроводов и сальниковых уплотнений во избежание аварий и травм.

При работах по ремонту, очистке и при замене одежды машин, сита сортировок и гарнитура мельниц ремонтируемая и соседние к ним секции должны быть остановлены, электроприводы обесточены, пусковые устройства заблокированы.

Горизонтальные ременные передачи должны ограждаться со всех сторон, вертикальные - на высоту не менее 2 м от пола или площадки обслуживания.

Ванна гидроразбивателя должна иметь ограждение по периметру высотой не менее 1 м от пола помещения или площадки обслуживания.

Подача размалываемого материала должна быть механизирована.

Перед пуском транспортеров должен автоматически подаваться звуковой сигнал, слышимый по всей длине транспортера.

Не допускать перегрузки ленточных конвейеров.

На конвейерах и других механизмах большой длины должно быть устройство для остановки их с любого места по длине.

Пускать или останавливать оборудование, обслуживаемое двумя или более работниками, а также оборудование, имеющее большой габарит, допускается только после подачи предварительного сигнала.

Порядок действий персонала при возникновении аварийной ситуации:

Возникновение возгорания на месте проведения работ:

- остановить работы;
- сообщить в пожарную часть;
- приступить к ликвидации очага возгорания; при помощи СППТ (огнетушители, кошма, песок) до прибытия представителей ПЧ, после чего покинуть объект;
- сообщить в ОПС, диспетчеру, далее согласно штатного расписания.

Возникновение возгорания на соседнем объекте с местом проведения:

- остановить производство работ;
- покинуть место проведения работ;
- сообщить в ПЧ, в ОПС далее согласно штатного расписания работ.

При проектировании и строительстве технологии предусмотрен комплекс мер, обеспечивающих достаточно высокую техническую надежность, как в процессе эксплуатации, так и при возникновении аварийных ситуаций. Инженерно-технические решения, предусмотренные в проекте, соответствуют требованиям промышленной безопасности и уровню опасности проектируемого объекта.

Аварийная ситуация при возгорание древесной щепы

При хранении древесной щепы может возникнуть пожар при попадании в них искры, от неосторожного обращения с открытым огнем и т. п. Кроме того, при возникновении пожара ветер может разнести горящую щепу, на большое расстояние, что создаст новые очаги пожара. Поэтому при хранении щепы следует соблюдать необходимые противопожарные разрывы и строжайший противопожарный режим. В районе хранения отходов запрещаются работы, связанные с появлением искр, применение огня, курение и т. п. Для большей безопасности отходы в жаркие дни поливают водой.

При данном варианте развития событий произойдет возгорание древесной щепы с последующем выбросом продуктов горения в атмосферный воздух. Расчет выбросов загрязняющих веществ при кузнечных работах в соответствии с разделом 3.10 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий».

Воздействие на геологическую среду в аварийных ситуациях

При возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в месте

аварии и не затронет напрямую геологическую среду. Проникновение загрязняющих веществ в почвенный покров, нижние горизонты геологической среды и далее в подземные воды исключено ввиду нахождения объекта на твердом влагонепроницаемом покрытии, обеспечивающем надежную защиту от проливов загрязняющих веществ и их инфильтрацию вглубь почвы.

Ввиду наличия на площадке твердого покрытия, исключается термическое воздействие на геологическую среду в результате аварийных ситуаций, связанных с возгоранием.

В результате возникновения аварийной ситуации по рассмотренным ранее сценариям можно сделать вывод об отсутствии воздействия на геологическую среду и активацию опасных геологических процессов. Однако имеется косвенное воздействие в виде оседания загрязняющих веществ, попадающих в атмосферный воздух в результате аварий (испарение нефтепродуктов, открытое горение) и дальнейшее их проникновение в геологическую среду, в т.ч. подземные воды.

9 Мероприятия по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности

9.1 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.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление противопожарных мероприятий (проведение подробного инструктажа для сотрудников, соблюдение правил пожарной безопасности, обеспечение помещений предприятия средствами тушения возгораний, а также системами предупреждения пожара);
- 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;
- обеспечение соблюдения режима санитарно-защитной зоны предприятия,
- эксплуатация автотранспорта с обязательным диагностическим контролем на специализированной станции ТО, расположенной вне границ площадки размещения технологии;
- поддержание исправного технического состояния двигателей.

Мероприятия по регулированию при НМУ

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 (п 4.4) «При неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасного для здоровья населения, предприятия должны обеспечить снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия».

В соответствии с положениями РД 52.04.52-85 по степени неблагоприятности метеоусловия подразделяются на:

- предупреждение первой степени свидетельствует об ожидании метеоусловий, приводящих к повышению концентраций вредных веществ в населенных пунктах выше 1 ПДК;
- предупреждения второй степени составляются при ожидаемых концентрациях выше 3 ПДК;
- предупреждения третьей степени предвидят возможность повышения концентраций вредных веществ выше 5 ПДК.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляются и передаются на предприятия.

При предупреждении первой степени должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20%, по второму режиму - 20-40% и по третьему - на 40-60%.

При наступлении НМУ по первому режиму на предприятии необходимо провести организационно-технические мероприятия.

Второй режим включает в себя организационно-технические мероприятия, разработанные для первого режима, мероприятия, разработанные для проводимых технологических процессов с незначительным снижением производительности предприятия.

Третий режим включает в себя мероприятия первого и второго режимов НМУ и мероприятия, разработанные для проводимых технологических процессов с незначительным снижением производительности предприятия.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу согласно РД-52.04.52-85 понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ с целью предотвращения роста концентраций примесей в воздухе.

Для рассматриваемого объекта в качестве организационно-технических мероприятий, разработанных для первого режима НМУ, предлагается: усилить контроль за техническим состоянием оборудования; строго соблюдать технологический регламент процесса эксплуатации оборудования.

9.2 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды

В целях сокращения загрязнения поверхностных сточных вод и предотвращения попадания загрязнителей в поверхностные и подземные воды, на территории предприятия необходимо выполнять ряд мероприятий:

- организацию регулярной уборки территорий;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий и покрытия площадки размещения объекта;
- запретить проезд транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;
- организовать уборки и утилизации снега с проездов, мест стоянок автомобильного транспорта;
- исключение сброса в дождевую канализацию отходов производства, в том числе и отработанных нефтепродуктов;
- упорядочение складирования и транспортирования опасных отходов;
- соблюдение правил эксплуатации очистных сооружений;
- исключение сброса сточных вод на рельеф;
- обеспечение безаварийной работы всего технического оборудования с целью предотвращения переливов, утечек и проливов технологических жидкостей;
- проведение регулярного контроля работы технологического оборудования.

При использовании технологии в границах 2-3 поясов ЗСО подземных и поверхностных источников водоснабжения необходимо предусмотреть следующие мероприятия, согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны...»:

- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения.

9.3 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 технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов применяются организационные меры, направленные на регулирование во времени эксплуатации источников шума:

- временное выключение неиспользуемой техники;
- выполнение наиболее шумных работ в дневное время;
- соблюдение технологического режима работы объекта;
- параметры применяемых машин, оборудования, по характеристикам шума соответствуют установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- поддержание механизмов и оборудования в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;

Для снижения шумового воздействия от автотранспорта предлагаются следующие мероприятия:

- применение малошумных машин;
- своевременный техосмотр и техобслуживание машин;
- изменение конструктивных элементов машин, их сборочных единиц;
- оснащение шумных машин глушителями, которые снижают как внешний шум, так и шум внутри салона;

- применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски);
- недопущение эксплуатации машин с открытыми звукоизолирующими капотами или кожухами, если таковые предусмотрены конструкцией;
- временное выключение неиспользуемой машин.

Озеленение территории СЗЗ предприятия осуществить путем посадки древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Общая площадь защитного озеленения СЗЗ должна занимать не менее 50% общей ее площади.

9.4 Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при накоплении, обезвреживании и размещении отходов

При обращении с отходами при эксплуатации объекта выполняются следующие организационные мероприятия:

- Сбор и накопление образующихся отходов осуществляются отдельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.
- Все образующиеся отходы подлежат сбору, накоплению и вывозу для передачи специализированным организациям, обладающим соответствующими лицензиями и мощностями по обезвреживанию и размещению отходов.
- Организация площадок накопления отходов, имеющих соответствующее обустройство и отвечающих требованиям экологической безопасности.
- Оснащение площадок контейнерами, размер и количество которых обеспечивают накопление отходов с соблюдением санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при установленных проектом объемах предельного накопления и периодичности вывоза.
- Защита хозяйственно-бытового мусора от доступа животных и птиц, что достигается:
 - ограничением доступа наземных животных на территорию подстанции путем:
 - наружного ограждения;
 - устройством охранной сигнализации и освещения периметра, имеющего отпугивающее действие на животных;
 - использованием контейнеров, оснащенных крышками.
- Ограничение доступности персонала к отходам высоких классов опасности, что достигается:
 - ограничением физического доступа к местам накопления опасных отходов;
 - использованием накопителей, оснащенных крышками/пробками.
- Информирование персонала об опасности, исходящей от отходов, что достигается:
 - обучением обращению с опасными отходами;
 - соответствующей маркировкой тары;
 - наличием предупреждающих надписей.
- Предотвращение потерь отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами (ВМР), свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора либо хранения, что достигается:

- введением системы раздельного сбора и накопления отходов, относящихся к ВМР;
- использованием маркированных накопителей, оснащенных крышками.
- Сведение к минимуму риска возгорания отходов, что достигается:
 - соблюдением правил пожарной безопасности, включая оснащение противопожарными средствами площадок накопления горючих отходов;
 - использованием накопителей, оснащенных крышками.
- Недопущение замусоривания территории, что достигается:
 - соблюдением правил сбора и накопления отходов;
 - обустройством открытых площадок накопления отходов (ограждение), оснащением накопителями, исключающими разнесение отходов по территории.
- Удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами, что достигается:
 - раздельным накоплением отходов в соответствии с разработанным порядком обращения;
 - пешеходной и транспортной доступностью площадок накопления отходов;
 - использованием накопителей, имеющих маркировку.
- Удобство вывоза отходов, что достигается планировочной организацией территории объекта в части обеспечения подъездов к площадкам накопления отходов.

При изменениях технологических процессов, осуществляемых на объекте и образовании новых видов или разновидностей отходов, проектом предусматривается:

- определение состава и класса опасности образующихся отходов, их регистрация в федеральном каталоге;
- выявление отходов, являющихся источниками воздействия на окружающую среду;
- контроль за соблюдением нормативов воздействия на окружающую среду в области обращения с отходами, и выполнением условий Разрешения на размещение отходов и прилагаемой к нему документации;
- обеспечение своевременной разработки (пересмотра) нормативов образования и размещения отходов;
- аналитический контроль за качественными характеристиками образующихся отходов и другими показателями воздействия отходов на окружающую среду (при необходимости).

9.5 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на геологическую среду

В целом отрицательные воздействия на геологическую среду можно минимизировать путем реализации следующих мер:

- мониторинг опасных геологических процессов в ходе реализации технологии для оперативного принятия предупредительных мер;

- соответствующее обращение с отходами, включая их сбор, размещение, обезвреживание и утилизацию;
- содержание в чистоте производственных площадок и составление планов предупреждения / ликвидации разливов с целью исключения загрязнения почв;
- системы отвода поверхностных стоков с площадки для предупреждения попадания промышленных отходов на соседние территории, в почву и грунтовые воды;
- меры по предотвращению движения автотранспорта за пределами производственных зон и вне сети внутрипромысловых дорог;
- предупреждение промышленных аварий, а также разливов и утечек в окружающую среду.

9.6 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия объекта на растительный и животный мир

С целью смягчения негативного техногенного воздействия на почвенно-растительный слой предусматривается:

- размещение сооружений на минимально необходимых площадях в пределах земельных отводов с соблюдением нормативов плотности застройки;
- движение транспорта только по отводимым дорогам;
- размещение технологических сооружений (от которых возможно загрязнение поверхностного почвенно-растительного слоя) на площадках с твердым покрытием;
- запрещение повреждения растительного покрова за пределами предоставленного участка;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- недопущение захламления территории мусором.

Для снижения вероятности случайной гибели животных предусматривается:

- недопущение открытого хранения отходов;
- ограждение промплощадки по периметру;
- ограничение вырубки древесно-кустарниковой растительности;
- запрещение беспривязного содержания собак на промплощадке;
- запрещение использования открытого огня в темное время суток;
- исключение случаев браконьерства обслуживающего персонала.

В целях охраны животных и особенно редких видов в районе проектируемой деятельности целесообразно провести их инвентаризацию и установить места обитания, кормежки.

Для минимизации воздействия на растительность на стадии монтажа производственной площадки для складирования материалов и оборудования используются территории с твердыми покрытиями.

Отходы, образующиеся в результате монтажа производственной площадки, временно накапливаются в контейнерах на специально оборудованных площадках.

Монтажные работы должны вестись с соблюдением правил производства работ, привлечением для производства работ персонала, обладающего необходимой квалификацией.

Персонал организации, монтирующие производственную площадку, должен быть проинструктирован на предмет соблюдения правил пожарной безопасности.

В случае повреждения в ходе монтажа древесной или кустарниковой растительности должна быть предусмотрена компенсация (высадка) поврежденных растений.

Таким образом, негативное воздействие на растительный и животный мир (в т.ч. воздействие на редкие виды животных и растений) при соблюдении техники безопасности и всех требований при реализации рассматриваемой технологии сведено к минимуму.

9.7 Мероприятия по охране почв и рациональному использованию земельных ресурсов

Для охраны почв при эксплуатации технологии, проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- отвод земельных участков с учетом рационального размещения зданий и сооружений и минимального отчуждения земельных участков;
- использование под объекты уже нарушенных или наименее ценных земель;
- движение автотранспорта по существующим автомобильным дорогам;
- введение ограничений по перемещению техники на участках, подверженных эрозии (ветровой и водной);
- организация отвода ливневых стоков с территории предприятия;
- исключение сброса сточных вод на рельеф;
- ремонт и технический осмотр технологического оборудования очистных сооружений;
- использование накопительных резервуаров и контейнеров, которые по мере наполнения вывозятся для утилизации на полигон, что будет предотвращать загрязнение территории мусором и стоками;
- оборудование площадки для сбора отходов в соответствии с санитарными требованиями;
- обеспечение постоянного контроля технического состояния автотранспорта с целью исключения загрязнения земель ГСМ и выбросами от двигателей;
- заправка автотранспорта с помощью автозаправщиков, их обслуживание на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и емкостями для отработанных масел и контейнерами для мусора и ветоши;
- установка специальных поддонов и других сборных устройств в местах возможных утечек и проливов ГСМ и других жидкостей.

9.8 Мероприятия, направленные на соблюдение режима санитарно-защитной зоны

В соответствии с законодательством РФ в границах санитарно-защитной зоны и санитарно-защитного разрыва не должны располагаться территории, к которым предъявляются повышенные требования к качеству среды обитания: ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 3.9, вышеуказанные границы на графических материалах (генплан города, схема территориального планирования и др.) за пределами промышленной площадки обозначаются специальными информационными знаками.

Санитарно-защитные зоны имеют большое гигиеническое значение как одно из эффективных средств защиты селитебных территорий от вредного воздействия промышленных предприятий.

Одним из важных факторов, обеспечивающих защиту окружающей среды от воздействия технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов, является озеленение территории газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Для благоустройства и озеленения территории санитарно-защитной зоны рекомендуется разработать проект благоустройства и озеленения СЗЗ.

Защитное озеленение СЗЗ древесно-кустарниковыми насаждениями должно занимать площадь для зон шириной:

- до 300 м - не менее 60 %;
- от 300 до 1000 м - не менее 50 %;
- от 1000 до 3000 м - не менее 40 %.

При проектировании благоустройства СЗЗ следует предусматривать сохранение существующих зеленых насаждений. Со стороны селитебной территории надлежит предусмотреть полосу древесно-кустарниковых насаждений шириной не менее 5 м, а при ширине зоны до 100 м - не менее 20 м.

Существующие зеленые насаждения на территории СЗЗ должны быть максимально сохранены и включены в общую систему озеленения зоны.

9.9 Мероприятия направленные на сохранение особо охраняемых природных территорий и объектов историко-культурного наследия

Данным проектом не предусматривается разработка специальных мероприятий по сохранению особо охраняемых природных территорий и объектов историко-культурного наследия, ввиду того, что **запрещается** размещение технологии производства твердого

биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов на данных территориях.

9.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

Для обеспечения безопасных условий труда обслуживающего персонала при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования предлагается осуществление следующих мер, направленных на снижение риска возникновения аварий:

- поддержание технологического режима работы в пределах установленных инструкциями параметров;
- осуществление регулярного контроля герметичности технологического оборудования, трубопроводов, арматуры;
- регулярное обучение, тестирование и тренировки персонала всех служб по специальной программе обучения действиям по локализации и ликвидации аварий, а также способам защиты от поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях;
- проверка наличия и строгого соблюдения производственных инструкций на рабочих местах;
- обеспечением защитными ограждениями всех движущихся частей оборудования;
- соблюдение норм и сроков проведения планово-предупредительного ремонта оборудования и проверки исправности электропроводки и заземления;
- поддержание в готовности и исправности средства пожаротушения.

10 Предложения по программе экологического мониторинга и контроля

Общие требования к программе экологического контроля и мониторинга содержатся в следующих основных нормативных документах в действующей редакции:

- Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10 января 2002 г.;
- Федеральный Закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 4 мая 1999 г.;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г.;
- Водный Кодекс Российской Федерации № 74-ФЗ от 03 июня 2006 г.;
- Положение о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников, утвержденное Постановлением Правительства РФ от 21.04. 2000 г. № 373;
- Положение о предоставлении информации о состоянии окружающей природной среды, загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду. Утверждено Постановлением Правительства РФ от 14 февраля 2000 г. № 128;
- РД 52.44.2-94 Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой. Росгидромет, Москва 1996 г.;
- РД 52.18.595-96 Федеральный Перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды. Госстандарт России, М., 1996 год, с дополнениями 1997-2001 годов;
- Методические рекомендации по организации проведения и объему лабораторных исследований, входящих в комплекс мероприятий по производству контроля над обращением с отходами производства и потребления (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26 июня 2003 г. N 17ФЦ/3329);

Под экологическим мониторингом понимается система регулярных наблюдений природных сред, выполняемых по определенной программе, которые позволяют выделить изменения в их состоянии, происходящие, в том числе, под влиянием антропогенной деятельности. При этом обеспечивается оценка и возможность прогноза экологического состояния среды обитания человека и биологических объектов, а также создаются условия для выработки рекомендаций по корректировке деятельности, направленной на сохранение окружающей среды.

В законе «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ дается следующее определения экологического мониторинга и контроля:

- «государственный мониторинг окружающей среды (государственный экологический мониторинг) – комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов»;

- контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) - система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и

иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды.

Статья 67 того же закона определяет цели организации производственного экологического мониторинга (контроля): "Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды".

Субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны представлять сведения о лицах, ответственных за проведение производственного экологического контроля, об организации экологических служб на объектах хозяйственной и иной деятельности, а также результаты производственного экологического контроля в соответствующий орган государственного надзора.

Наряду с общими требованиями к порядку организации экологического мониторинга природопользования, определенными федеральным законом «Об охране окружающей среды», специальные требования в части организации производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, за соблюдением нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и в области обращения с отходами устанавливаются Водным Кодексом РФ и федеральными законами «Об охране атмосферного воздуха» и «Об отходах производства и потребления», соответственно.

В задачи экологического мониторинга входит:

- выполнение требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации в области организации экологического мониторинга компонентов природной среды;
- обеспечение экологической безопасности производственного персонала;
- сохранение окружающей природной среды в районе работ посредством проведения метрологически обеспеченных регулярных измерений экологических параметров, в совокупности характеризующих взаимодействие объектов обустройства месторождения и сопутствующей инфраструктуры с окружающей средой, в том числе:
 - ✓ мониторинг интенсивности воздействия объектов на окружающую среду;
 - ✓ мониторинг уровней загрязнения компонентов природной среды и оценки экологической ситуации в зоне влияния всех видов работ;
 - ✓ наблюдение за опасными природными процессами;
- оценка состояния основных источников воздействия на все компоненты ОС и возможного негативного развития контролируемых процессов и состояния экологической среды;
- проведение первичной обработки измерительных данных, накопление и архивирование их в базах данных;
- информационная поддержка принятия решений по обеспечению экологической безопасности при проведении плановых и экстренных природоохранных мероприятий;
- формирование набора выходных документов, характеризующих экологическую и геологическую ситуацию и тенденции ее развития (сводок, бюллетеней, карт);

- распространение выходных документов среди пользователей данной информации;
- обеспечение информационного взаимодействия с другими подсистемами и службами предприятия.

В законодательных и других нормативно-правовых документах цели и задачи различных видов мониторинга сформулированы в достаточно общем виде, применимом к разным по масштабу уровням мониторинга (федеральному, территориальному, локальному).

Расположение пунктов наблюдения стационарной сети определяется содержанием решаемых задач, особенностями природной обстановки, контролируемыми пути миграции, аккумуляции и выноса загрязнений. Частота, временной режим и длительность наблюдений должны устанавливаться в соответствии с характером, интенсивностью и длительностью воздействий, условиями функционирования и сроком эксплуатации производственных объектов, особенностями природной обстановки, определяющими скорость распространения неблагоприятных воздействий и их возможные последствия.

Локальный экологический мониторинг включает в себя:

- систематическую регистрацию и контроль показателей состояния окружающей среды, как в местах размещения потенциальных источников воздействия, так и в сопредельных районах, на которые такое воздействие распространяется, а также прогноз, в том числе и оперативный, возможных изменений состояния компонентов окружающей среды на основе выявленных тенденций;
- разработку на основе прогноза рекомендаций по снижению и предотвращению негативного влияния объектов на окружающую среду;
- контроль за использованием и эффективностью принятых рекомендаций по нормализации экологической обстановки.

Важным элементом любой программы мониторинга является обратная связь и принимаемые меры.

Методическую основу системы наблюдений составляют общепринятые принципы мониторинга: целенаправленность наблюдений, системность, комплексность, периодичность, унификация.

Федеральным законом от 21 июля 2014 г. N 219-ФЗ в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" внесены значительные изменения, которые будут вступать в силу постепенно, начиная с 1 января 2015 г. по 1 января 2020 г. В части программ производственного экологического контроля с 1 января вступают в силу следующие положения.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Программа производственного экологического контроля должна содержать следующие сведения:

- об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;

- об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля определяются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти с учетом категорий объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

При осуществлении производственного экологического контроля измерения выбросов, сбросов загрязняющих веществ в обязательном порядке производятся в отношении загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду (маркерные вещества).

Документация, содержащая сведения о результатах осуществления производственного экологического контроля, включает в себя документированную информацию:

- о технологических процессах, технологиях, об оборудовании для производства продукции (товара), о выполненных работах, об оказанных услугах, о применяемых топливе, сырье и материалах, об образовании отходов производства и потребления;
- о фактических объеме или массе выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, об уровнях физического воздействия и о методиках (методах) измерений;
- об обращении с отходами производства и потребления;
- о состоянии окружающей среды, местах отбора проб, методиках (методах) измерений.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели обязаны представлять в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти или орган исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля в порядке и в сроки, которые определены уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Форма отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, методические рекомендации по ее заполнению, в том числе в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью, утверждаются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

План график ПЭК и ПЭМ представлены в таблицах 10.1.1 и 10.6.1. В случае выявления превышения значений ПДК по контролируемым показателям в природных средах, проводятся повторные отборы и контрольные исследования проб природных сред. В случае повторного

выявления превышений установленных ПДК почвы и водах проводится визуальное обследование территории на предмет выявления иного антропогенного источника загрязнения в районе расположения объекта.

В случае выявления постороннего источника негативного воздействия проводятся действия в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

10.1 Контроль состояния атмосферного воздуха

Разработка Программы контроля атмосферного воздуха и атмосферных осадков осуществляется в соответствии с ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 02.04.1999 г, а также в соответствии со следующими нормативными документами:

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»,
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»
- ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов»;
- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля».

Согласно ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха» мониторинг атмосферного воздуха - система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, его загрязнением и за происходящими в нем природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха и его загрязнения.

Программа натурных наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха нацелена на контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха специфичными для предприятия загрязняющими веществами, по которым на границе санитарно-защитной зоны создаются максимальные расчетные приземные концентрации более 0,1 ПДК.

План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха с указанием измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб представлен в таблице 10.1.1

Таблица 10.1.1 План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на границе СЗЗ

но- мер	Контрольная точка координаты		Контролируемое вещество		Концентрация в атмос- ферном воздухе, мг/м ³	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	X	Y	код	наименование				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	- контрольные точки на границе промплощадки - контрольные точки на границе СЗЗ - контрольные точки на жилой зоне (при наличии)		2936	Пыль древесная	0,5	1 раз в квартал	Аккредитованная лаборатория	РД 52.04.186-89

Контроль загрязнения включает химический анализ атмосферных осадков (снег). Проба отбирается на границе санитарно-защитной зоны (1 пробная площадка) с периодичностью 1 раз в год по следующим показателям: нефтепродукты, взвешенные вещества, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).

Контроль за выбросами на источниках (производственный контроль) осуществляется по плану-графику контроля (таблицы 10.1.2).

Таблица 10.1.2 – План график-контроля контроля за соблюдением нормативов выбросов на источниках выброса

но- мер	Цех наименование	Номер источ- ника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осу- ществляется контроль	Методика про- ведения конт- роля
			код	наименование		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001	Цех №1	6001	0301	Азота диоксид	1 раз в 5 лет	1,14e-6	-	Расчетным способом	-
			0303	Аммиак	1 раз в 5 лет	0,0000732	-		-
			0304	Азота оксид	1 раз в 5 лет	2,13e-5	-		-
			0333	Сероводород	1 раз в 5 лет	0,0000059	-		-
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0003253	-		-
			1071	Фенол	1 раз в 5 лет	7,52e-6	-		-
			1325	Формальдегид	1 раз в 5 лет	0,0000051	-		-
			1716	Одорант смесь природных меркаптанов	1 раз в 5 лет	2,60e-7	-		-
			2936	Пыль древесная	1 раз в год	0,1508	-		-
		6002	0301	Азота диоксид	1 раз в 5 лет	0,0001511	-	Расчетным способом	-
			0304	Азота оксид	1 раз в 5 лет	0,0000246	-		-
			0328	Сажа	1 раз в 5 лет	0,0000111	-		-
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет	0,0000294	-		-
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет	0,0020833	-		-
			2704	Бензин	1 раз в 5 лет	0,0001889	-		-
2732	Керосин	1 раз в 5 лет	0,0000389	-	-				

Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов к I категории по негативному воздействию на окружающую среду (Постановление Правительства Российской Федерации от 28 сентября 2015 г. N 1029

среду (пункт 1) - по производству бумаги и картона (с проектной производительностью 20 тонн в сутки и более).

10.2 Контроль состояния поверхностных вод

Разработка программы экологического мониторинга за состоянием воды осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

- Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ.
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод»
- СанПиН 2.1.5.2582-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения»
- МУ 2.1.7.730-99 Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест;
- ГОСТ 17.1.3.08-82 (Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод);
- ГОСТ 17.1.5.05-85 (Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков);
- ГОСТ 17.1.5.04-81 (Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия).
- ГОСТ 17.1.5.01-80 (Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность).

Для оценки потенциального загрязнения поверхностных и грунтовых вод на промышленной площадке производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов запланирован отбор проб ливневого и талого стока.

Периодичность *контроля* состояния поверхностных вод для рассматриваемой технологии устанавливается с учетом климатической зоны места размещения, должна составлять не реже 1 раза в квартал (рекомендуется - 1 раз в месяц в летний период, 1 раз в три месяца в зимний период). При установлении периодичности наблюдения за технологией производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов должны быть учтены наименее благоприятные периоды (межень, паводки, максимальные попуски в водохранилищах и т. п.).

Для оценки загрязнения **поверхностных вод** запланирован отбор проб воды для определения:

- показателей в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- показателей ввиду возможного влияния технологии - нефтепродукты, взвешенные вещества, железо, тяжелые металлы (цинк, медь, свинец, никель), БПК.

Перечень контролируемых показателей в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»:- взвешенные вещества, примеси, окраска, запах, температура, рН, минерализация, растворенный кислород, ХПК, БПК,

а также для микробиологических исследований на термотолерантные колиформные бактерии, общие колиформные бактерии, общее микробное число, возбудители кишечных инфекций, жизнеспособные яйца гельминтов, колифаги.

Размещение рассматриваемой технологии осуществляется на площадках с водонепроницаемым покрытием, оборудованных системой сбора и очистки поверхностного стока.

При сбросе **поверхностных сточных вод** в водный объект необходимо проводить ежеквартальный мониторинг состояния водного объекта в 500 м выше и ниже точки сброса, а также ежеквартальный мониторинг сточных вод в точке сброса.

10.3 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 23337-2014 «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».

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).

Инструментальные замеры проводятся один раз в квартал в течение всего периода эксплуатации производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов в контрольных точках, расположенных на границе СЗЗ, ближайшей жилой застройки (при наличии), рабочей зоне (в рамках аттестации рабочих мест).

10.4 Контроль состояния почв и земель

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 от производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

Другим источником загрязнения почв могут быть объекты размещения отходов в случае несоблюдения требований по их временному хранению (накоплению), аварийные проливы ГСМ.

Оценка загрязнения почвенного покрова химическими веществами проводится в зоне возможного воздействия технологии. В процессе этой работы уточняется площадь и объем

первичного загрязнения и деградации почвы, проводится оценка почвы, как источника вторичного загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, объектов растительного мира. Степень загрязненности почв химическими веществами оценивается по предельно допустимым концентрациям этих веществ в почве - ПДК или ориентировочно допустимым концентрациям - ОДК. При отсутствии нормативов содержание химического вещества сравнивается с фоновым значением.

С учетом состава выбросов от технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов целесообразно проводить инструментальный контроль загрязнения почв не реже 1 раза в год по стандартным исследуемым показателям согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»: тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть), 3,4-бензпирен, нефтепродукты, рН, суммарный показатель загрязнения.

Отбор, транспортировка, хранение проб проводится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

Для мониторинга почвенного покрова необходимо заложить две площадки, одна из которых (контрольная) расположена в границах санитарно-защитной зоны, вторая (фоновая) расположена вне зоны воздействия намечаемой деятельности.

При контроле загрязнения почв пробные площадки намечают вдоль векторов «розы ветров».

Согласно ГОСТ 17.4.4.02-84, пробные площадки закладывают на участках с однородным почвенным и растительным покровом, а также с учетом хозяйственного использования основных почвенных разностей. Для контроля санитарного состояния почвы в зоне, влияния промышленного источника загрязнения пробные площадки закладывают на площади, равной 3-кратной величине санитарно-защитной зоны.

10.5 Контроль состояния растительности и животного мира

В рамках указанного производственного экологического контроля в первую очередь осуществляются наблюдения за состоянием растительного покрова в зоне потенциального влияния технологии производства производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов (в границах СЗЗ).

При размещении и применении рассматриваемой технологии осуществляется экологический мониторинг, проведение которого планируется в несколько этапов:

- этап до размещения объекта на территории - общая оценка экологического состояния территории, попадающей в зону воздействия;
- этап в период строительства и монтажа оборудования - контроль соблюдения экологических требований и рекомендаций проекта строительства; анализ динамического состояния окружающей среды;
- этап эксплуатации - анализ изменений окружающей среды, оценка эффективности заложенных в проекте мероприятий, направленных на минимизацию воздействия объекта на экологическую обстановку в данном регионе.

Мониторинг выполняется в соответствии с Программой экологического мониторинга, разработанной заказчиком и согласованной в установленном порядке.

Мониторинг состояния окружающей среды в период строительства промплощадки в части оценки и контроля состояния биоты включает выбор пробных площадок на границе СЗЗ объекта, на территории которого размещается технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов. Необходимо выбрать как минимум 2 пробных площадки.

На указанных площадках на всех перечисленных выше этапах применения рассматриваемой технологии производится оценка состояния экосистем методом биоиндикации:

- параметры наземной растительности и флоры сосудистых растений:
 - общее число видов сосудистых растений;
 - доля видов сосудистых растений, входящих в число 10 ведущих семейств;
 - доля видов-многолетников в составе сосудистой флоры;
 - 5-балльный коэффициент оценки качества древостоя основной лесообразующей породы.
- параметры эпифитной лишенофлоры:
 - общее число видов эпифитных лишайников;
 - среднее проективное покрытие эпифитных лишеносинузий;
 - соотношение жизненных форм эпифитных лишайников.
- параметры почвенной мезофауны:
 - число видов дождевых червей;
 - биомасса дождевых червей;
 - численность почвенных членистоногих;
 - общая численность организмов почвенной мезофауны;
 - общая биомасса организмов почвенной мезофауны.
- параметры макрозообентоса:
 - число видов макрозообентоса;
 - общая численность организмов макрозообентоса;
 - биомасса мягкотелых организмов макрозообентоса (без учета моллюсков);
 - биотический индекс Вудивисса;
 - индекс сапробности Пантле-Букка.

Система экологического мониторинга будет функционировать на протяжении всего периода осуществления намечаемой хозяйственной деятельности (на этапах до и во время размещения технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов, ее функционирования и прекращения работы). После окончания срока эксплуатации объекта система экологического мониторинга может продолжить свою работу в том случае, если в зоне влияния технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов останутся накопленные негативные эффекты антропогенных воздействий, произведенных этим хозяйственным объектом ранее.

Перечень наблюдаемых параметров и критерии оценки состояния растительного покрова

N п/п	Контролируемые показатели	Параметры оценки состояния растительности		
		Экологическое бедствие	Чрезвычайное	Удовлетворительное
1.	Уменьшение биоразнообразия, в% к норме (фону)	более 50	25 - 50	менее 10
2.	Плотность популяции вида индикатора. % нормы (фона)	менее 20	20 - 50	более 50
3.	Площадь коренных ассоциаций. % от общей	менее 5	менее 30	более 80
4.	Динамика видового состава естественной травянистой растительности	Уменьшение обилия вторичных видов	Замещение доминирующих видов вторичными	В рамках естественной динамики
5.	Лесистость. % от зонального оптимума (или фона)	менее 10	менее 30	более 90
6.	Запас древесины основных пород.% от нормы (фона)	менее 30	30-60	более 80
7.	Повреждение древостоев техногенными выбросами. % от общей площади	более 50	30 - 50	менее 5

Критерии состояния наземной фауны как индикатор экологического состояния территории:

NN п/п	Показатели	Параметры оценки состояния наземных позвоночных		
		Экологическое бедствие	Чрезвычайная экологическая ситуация	Относительно удовлетворительная ситуация
1.	Уменьшение биоразнообразия, % от исходного	более 50	25-50	менее 5
2.	Плотность популяции вида-индикатора антропогенной нагрузки. %	более (менее) 50	более (менее) 20-50	менее (более) 20
3.	Уменьшение численности (плотности) охотничье промысловых видов животных	более или равно 10	от 3 до 10	менее 2

10.6 Программа производственного контроля

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 10.6.1 - Предложения по производственному контролю

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
1. Период монтажа объекта					
Контроль выполнения природоохранных мероприятий	В соответствии с перечнем природоохранных мероприятий	постоянно	ФЗ РФ № 7-ФЗ	На осн. договора	-
Контроль исправности применяемой строительной техники, а также оборудования	Прохождение планового технического обслуживания и ремонта строительной техники контроль работы пункта мойки колес	постоянно	-	На осн. договора	-
Контроль в области обращения с отходами	Ведение журнала учета движения отходов Организация и контроль за своевременным раздельным сбором и вывозом отходов на утилизацию Организация и	постоянно	ФЗ РФ № 89-ФЗ, № 136-ФЗ,	На осн. договора	-

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
	контроль за своевременным сбором и вывозом отходов подлежащих захоронению на полигон Организация и контроль выполнения мероприятий по уборке территории Организация контроля снятия и хранения плодородного слоя почвы, проведения работ по рекультивации территории (при необходимости)				
Контроль водопотребления и водоотведения	Учет объема водопотребления- водоотведения Контроль качества сточных вод Контроль сбора и очистки сточных вод	Постоянно	Постановление Правительства РФ №10 от 6 января 2015 г.	На осн. договора	-
	Контроль исправности сооружений очистки сточных вод	Постоянно			
2. Период эксплуатации объекта					
Обязательное наличие документов	Комплексное экологическое разрешение	1 раз в 7 лет	ФЗ РФ № 7-ФЗ	На осн. договора	-
Представление отчетности в органы МПР, Росстат	Составление формы статистической отчетности 2-тп (воздух)	1 раз в год	Приказ Росстата № 661 от 08 ноября 2018	Экологическая служба	-
	Составление формы статистической отчетности 2-тп (отходы)	1 раз в год	ФЗ РФ № 89-ФЗ; Приказ Росстата от 10.08.2017 № 529	Экологическая служба	до 1 февраля
	Составление	1 раз в год	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Экологическая	

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
	декларация о плате за негативное воздействие на ОС			служба	
	Програма производственногo экологического контроля	Постоянно	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Экологическая служба	
	Отчет о ПЭК	1 раз в год	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Экологическая служба	
В области обращения с отходами					
Организация первичного учета	Ведение журнала учета движения отходов	постоянно	ФЗ РФ № 89-ФЗ; Приказ Минприроды России от 01.09.2011 N 721 (ред. от 25.06.2014)	Экологическая служба	по мере вывоза отходов
	Организация и контроль за своевременным сбором и вывозом отходов на утилизацию	2 раза в год (по мере накопления)	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	1 раз в 2 года	ФЗ РФ № 52-ФЗ; СП 3.5.3.1129-02; СанПиН	Экологическая служба	

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
	ремонту (замене), покраске и маркировке емкостей для временного накопления отходов (контейнеров)		3.5.2.1376-03		
	Контроль соблюдения графика передачи отходов сторонним специализированным организациям	Постоянно	ФЗ РФ № 89-ФЗ		
	Контроль раздельного сбора и хранения отходов	Постоянно	ФЗ РФ № 89-ФЗ		
Контроль в области охраны атмосферного воздуха					
Лабораторный контроль	Измерения загрязняющих веществ на источниках	1 раз в сутки/в месяц/ в год	Согласно плану – графику производственного контроля	На осн. договора – аккредитованная лаборатория/автоматическим средствам измерения и учета объема или массы выбросов загрязняющих веществ	
Контроль в области охраны водных объектов					
Контроль водопотребления и водоотведения	Учет объема водопотребления- водоотведения Контроль качества сточных вод Контроль сбора и очистки сточных вод	Постоянно	Постановление Правительства РФ №10 от 6 января 2015 г.	На осн. договора	-
Очистные сооружения	Контроль исправности сооружений очистки сточных вод	Постоянно	"Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 03.08.2018)	-	-

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
Контроль за организацией противоаварийных мероприятий в местах накопления отходов					
Возгорание площадок накопления отходов	Оснастить места накопления огнетушителями ОХП-10	Постоянно	ППБ-01-03	Экологическая служба	
Просыпка отходов, содержащих нефтепродуктов	Контроль за сбором нефтяных пятен	Постоянно	Технологическая инструкция «О порядке обращения с отходами»	Экологическая служба	

10.7 Затраты на проведение экологического мониторинга

Для проведения работ привлекаются специализированные лаборатории и исследовательские группы. Стоимость работ определяется согласно прайсу сторонних организаций. Окончательная стоимость работ будет уточняться при разработке материалов по оценке воздействия на окружающую среду непосредственно на этапе реализации технологии.

Таблица 10.4 – Ориентировочные затраты на проведения ПЭК и ПЭМ

Объект КХА	Показатели	Количество точек контроля	Периодичность отбора в год	Стоимость выполнения работ на одну пробу. тыс. руб	Стоимость выполнения работ, тыс. руб/год
В период эксплуатации					
Атмосферный воздух	Пыль древесная	4	2 раза в год	7,8	249,6
Промышленный выброс	Ист 6001 Пыль древесная	1	1 раз в год	6,7	53,6
Акустическое воздействие	эквивалентный уровень звука; максимальный уровень звука	2	4 раза в год	4,3	34,4
Водный объект	Содержание взвешенных веществ Сухой остаток Водородный показатель (рН) Биохимическое потребление кислорода Суммарное содержание нефтяных углеводов	3	4 раза в год	3,1	37,2
	Общие колиформные бактерии Колифаги Возбудители	3	4 раза в год	2,7	32,4

	инфекционных заболеваний Жизнеспособные яйца гельминтов Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших Термотолерантные колиформные бактерии E.coli				
Грунтовые воды	Содержание взвешенных веществ Сухой остаток Водородный показатель (рН) Биохимическое потребление кислорода Содержание фосфора общего, фосфатов Суммарное содержание нефтяных углеводов	2	1 раз в квартал	3,1	24,8
	Общие колиформные бактерии Колифаги Возбудители инфекционных заболеваний Жизнеспособные яйца гельминтов Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших Термотолерантные колиформные бактерии E.coli	2	1 раз в квартал	2,7	21,6
Почвенный покров и геологическая среда	Физико-механические параметры: гранулометрический состав, плотность грунта, потери при прокаливании Содержание суммарных нефтяных углеводов Бенз/а/пирен Концентрации тяжёлых металлов: мышьяка, меди, никеля, цинка,	2	1 раз в год	16,2	32,4

	свинца, кадмия, хрома, ртути Водородный показатель рН Санитарно-бактериологические, санитарно-паразитологические, санитарно-энтмологические показатели Удельная эффективная активность природных радионуклидов				
Итого					486,0

Ориентировочные затраты на проведение ПЭК И ПЭМ составляют в период эксплуатации – 486,0 тыс. руб. в год

10.8 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 производстве твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов будет проводиться при аварийном разливе нефтепродуктов, а также аварийном выбросе загрязняющих веществ в атмосферу. Контролируемыми показателями являются параметры аварийного разлива нефтепродуктов 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.

Состояние окружающей природной среды в районе разлива нефти и на прилегающей к нему территории, контролируется посредством отбора проб грунта, воды и воздуха. Отбор проб объектов окружающей среды осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб. Количество проб (воздуха, воды, почвы) определяется в каждом случае отдельно.

В результате четко определяется зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно устанавливается перечень загрязняющих веществ. Число проб почвы, глубина шурфов, периодичность наблюдения определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории.

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.

Более детально методики, сроки, объемы и стоимости работ по мониторингу состояния окружающей среды определяется в материалах оценки воздействия на окружающую среду в предпроектной и проектной документации на осуществление хозяйственной деятельности технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

Ведение мониторинга состояния окружающей среды на территории размещения технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и на прилегающей территории должно выполняться на единой информационной основе с использованием фактографических и картографических баз данных и геоинформационных систем. Результаты мониторинга должны быть интегрированы в общую систему ведения мониторинга в данном районе, что позволит проводить совместный анализ изменения состояния окружающей среды под антропогенным воздействием.

11 Резюме нетехнического характера

Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов основана на обезвоживание осадков СБО на ленточном фильтр-прессе до нужной остаточной влажности с последующей дозированной подачей полученного компонента в смесь измельченных кородревесных отходов и отходов размола макулатуры.

Производство твердого биотоплива включает в себя следующие технологические линии:

- линию подготовки и подачи кородревесных отходов;
- линию подготовки и подачи компонента твердого биотоплива из осадков СБО;
- линию подготовки и подачи отходов макулатуры при размоле.

Технологическая линия производства биотоплива представляет собой комплекс оборудования, в котором процессы дозирования компонентов отходов и подачи их в накопительный бункер топки котельной установки полностью автоматизированы.

Максимальная мощность предприятия по производимому твердому биотопливу составляет 138335 т/год.

Производство твердого биотоплива осуществляется круглый год в круглосуточном режиме. Расчетное количество рабочих часов оборудования - 8760 часов в год.

При производстве твердого биотоплива используется стандартное оборудование, используемое в целлюлозно-бумажной промышленности.

Твердое биотопливо (ТУ 38.21.23-102-00279410-2019) представляет собой рыхлую сыпучую смесь измельченных кородревесных отходов, включающую компонент из обезвоженного осадка объединяемых непосредственно перед подачей в топку котла энергетической установки.

Источники воздействия на атмосферный воздух при использовании технологии являются:

- Площадка складирования компонентов биотоплива,
- внутренний проезд.

Для оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух были проведены расчеты рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен по наибольшим значениям, полученным с учетом неодновременности и нестационарности во времени работы.

При расчете рассеивания загрязняющих веществ учтены климатические особенности районов возможного размещения технологии твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов обеспечивающие наихудшие условия рассеивания.

Значение коэффициента, зависящего от температурной стратификации атмосферы A , соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (Приказ №273

от 06.06.2017 г., зарегистрирован рег. №47734 от 10 августа 2017 принимается равным **160** (согласно климатической справке выданной филиалом ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»).

Коэффициент рельефа местности η принят равным **1**, т.к. установку допускается размещать на территории перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» ориентировочная санитарно-защитная зона для сооружений механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях производительностью более 0,2 до 5 тыс. м³/сутки составляет 150 м.

Проведенные расчёты рассеивания показали, что при производстве твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов концентрации веществ, поступающих в атмосферный воздух, не превышают ПДК населенных мест.

Акустический расчет уровней шума выполняется в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор расчетных точек;
- определение путей распространения шума от источника до расчетной точки;
- определение ожидаемых уровней шума в расчетной точке.

На площадке размещения по производству твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов имеются следующие источники шума:

1. Территория промплощадки:

- движение автотранспорта по территории.

Расчет акустического воздействия предприятия проведен для ночного (наихудшее положение – работа всего шумящего оборудования одновременно) времени суток.

Оценка шумового воздействия в данном проекте проведена относительно допустимых санитарных норм по шуму в ночное время суток с 23-7 часов. Учитывая изложенное, санитарно-защитная зона объекта будет определяться расстоянием, на котором эквивалентный уровень звука будет снижаться до 45 дБА, а максимальный до 60 дБА. – в ночное время.

Из результатов акустических расчетов следует, что шумовое воздействие объекта является допустимым и не приведет к превышению санитарных норм по шуму на границе санитарно-защитной зоны (150 м)

В процессе производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов вибрационное воздействие на окружающую среду и обслуживающий персонал носит ничтожно малый характер.

В процессе производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов электромагнитное и ионизирующее излучение на окружающую среду и обслуживающий персонал не оказывается.

При расположении рассматриваемой технологии на площадке с централизованным водоснабжением, вода на хозяйственно-бытовые нужды берется из существующей сети водопровода. При отсутствии системы централизованного водоснабжения используется привозная вода. Расчетная потребность предприятия по воде на хозяйственно-бытовые нужды составляет 0,075 м³/сут, 0,027 тыс. м³/год.

Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в существующие очистные сооружения на территории АО «МЦБК».

Для обеспечения сбора поверхностного стока с площадки по периметру должны быть выполнены обваловка в виде насыпного вала, а также дренаж. Затем поверхностные сточные воды должны направляться в ливневую канализацию, которая оборудована очистными сооружениями, обеспечивающими очистку поверхностного стока до предельно-допустимых концентраций по взвешенным веществам и нефтепродуктам.

В процессе **производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов** образуются:

В процессе **производственной деятельности сотрудников** образуются:

- спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %),
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства,
- каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства,
- средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства,
- шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов.

В процессе **обслуживания спецтехники** образуются:

- аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом,
- отходы минеральных масел моторных,
- отходы минеральных масел трансмиссионных,
- отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены,
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более),
- фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные,
- фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные,
- фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные,
- покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные,
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные,
- тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых.

К **общим отходам предприятия** относятся:

- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства,
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный),
- смет с территории предприятия малоопасный,
- мусор и смет производственных помещений малоопасный,
- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений,
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный,
- жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин,

- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

Отходы, образующиеся при ликвидации на площадке проливов ГСМ и загрязнения нефтесодержащими отходами, собираются в металлический контейнер с плотно закрывающейся крышкой.

При соблюдении требований безопасности при производстве твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и обращению с опасными отходами воздействие установки на геологическую среду и биоту будет минимизировано.

12 Список используемой литературы

1. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ.
2. ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.
3. ГОСТ 12.2.003-91. Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
4. ГОСТ 12.3.002-75. Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
5. ГОСТ 26425-85. Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке.
6. Земельный кодекс Российской Федерации. Закон Российской Федерации № 136-ФЗ от 25 октября 2001 г.
7. Приказ МПР России от 15 июня 2001 г. № 511 «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды».
8. РД 52.44.2-94 Комплексное обследование загрязнения природных сред с интенсивной антропогенной нагрузкой.
9. СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения
10. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
11. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
12. Федеральный Закон Российской Федерации "Об охране окружающей среды" от 10.01.02 г. № 7-ФЗ.
13. Федеральный Закон Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 г. № 89-ФЗ.
14. Федеральный Закон Российской Федерации "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.99.
15. Федеральный Закон Российской Федерации "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" от 21.12.94 г. " №68-ФЗ.
16. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
17. Федеральный Закон Российской Федерации "Об экологической экспертизе" от 23.11.95 г. № 174-ФЗ (в ред. От 15.04.98 г.).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

АО «МФБК»

А.В. Фещенко

«30» сентября 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «РПН-Сфера»

Ю.А. Картунов

«30» сентября 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)
технологии производства твердого биотоплива из осадков сточных вод очистных сооружений и
древесных отходов

1. Заказчик	Акционерное общество «Марийский целлюлозно-бумажный комбинат»
2. Наименование и характеристика объекта	Производство твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов
3. Адрес объекта	Российская Федерация
4. Исполнитель работы	ООО «РПН-Сфера»
5. Сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду	2019 г.
6. Цель работы	<p>Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение негативного воздействия от технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.</p> <p>Оценка воздействия на окружающую среду проводится для намечаемой хозяйственной и иной деятельности, обосновывающая документация которой подлежит экологической экспертизе в соответствии с Федеральным законом от 23.11.95 г. N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе".</p> <p>Порядок и содержание работ, состав документации по оценке воздействия на окружающую среду определяются действующим законодательством Российской Федерации, в соответствии с видами и (или) конкретными характеристиками намечаемой деятельности, в установленном порядке. Разработка материалов оценки воздействия производится с учетом требований «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ», Приказа гос. комитета РФ охране окружающей среды, 16 мая 2000 г. N 372.</p>
7. Этапы проведения	<p>Выявление и учет всех негативных воздействий на окружающую среду, которые может оказать производство твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.</p> <p>Подготовка материалов для принятия экологически ориентированных управленческих решений при проведении хозяйственной деятельности по производству твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.</p> <p>Выявление и учет общественного мнения относительно намечаемой хозяйственной деятельности.</p> <p>Подготовка Материалов ОВОС для представления на общественные обсуждения и государственную экологическую экспертизу.</p>
8. Основные методы проведения оценки	При оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду необходимо использовать следующие методы:

<p>воздействия</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
<p>9. Состав работ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс. 1.2. Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации. 1.3. Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника - контактного лица. 1.4. Характеристика типа обосновывающей документации: ходатайство (Декларация) о намерениях, обоснование инвестиций, технико-экономическое обоснование (проект), рабочий проект (утверждаемая часть). 2. Пояснительная записка по обосновывающей документации. 3. Цель и потребность реализации хозяйственной и иной деятельности. 4. Описание альтернативных вариантов достижения цели хозяйственной и иной деятельности (различные расположения объекта, технологии и иные альтернативы в пределах полномочий заказчика), включая предлагаемый и "нулевой вариант" (отказ от деятельности). 5. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам. 6. Описание окружающей среды, которая может быть затронута хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам). 7. Оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности. 8. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности. 9. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. 10. Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа. 11. Обоснование выбора варианта хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов. 12. Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, в которых указывается: <ol style="list-style-type: none"> 12.1. Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения; 12.2. Список участников общественного обсуждения с указанием их

	<p>фамилий, имен, отчеств и названий организаций (если они представляли организации), а также - адресов и телефонов этих организаций или самих участников обсуждения.</p> <p>12.3. Вопросы, рассмотренные участниками обсуждений; тезисы выступлений, в случае их представления участниками обсуждения; протокол(ы) проведения общественных слушаний (если таковые проводились).</p> <p>12.4. Все высказанные в процессе проведения общественных обсуждений замечания и предложения с указанием их авторов, в том числе по предмету возможных разногласий между общественностью, органами местного самоуправления и заказчиком.</p> <p>12.5. Выводы по результатам общественного обсуждения относительно экологических аспектов намечаемой хозяйственной и иной деятельности.</p> <p>12.6. Сводка замечаний и предложений общественности, с указанием, какие из этих предложений и замечаний были учтены заказчиком, и в каком виде, какие - не учтены, основание для отказа.</p> <p>12.7. Списки рассылки соответствующей информации, направляемой общественности на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду.</p> <p>13. Резюме нетехнического характера.</p>
--	---

От АО «МЦБК»

Главный инженер


А.В. Фещенко

От ООО «РПН-Сфера»

Технический директор



И. С. Воронюк



Приложение 2. Учредительные документы

1	12	Наименование документа	130001 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ИЗМЕНЕНИИХ, ВНОСИМЫХ В УЧРЕДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ на БУМАЖНОМ ПОСТАВЛЕ
2	13	Документы представлены	
3	14	Наименование документа	ПРОТОКОЛ
	15	Дата документа	02.09.2017
	16	Документы представлены	
4	17	Наименование документа	УСТАВ
	18	Дата документа	02.09.2017
	19	Документы представлены	
	20	Наименование документа	КОПИЯ ДОВЕРЕННОСТИ И НА ГРАЖДАНУ АРИМУ НИКОЛАЕВНУ
	21	Дата документа	12.08.0684658
	22	Документы представлены	
	23	Документы представлены	

Лист записи выдан налоговым органом
Инспекция Федеральной налоговой службы по г. Йошкар-Оле
наименование регистрирующего органа

№12 (число) сентябрь (месяц) 2017 (год)

Заместитель руководителя

Данилов Денис Борисович
Подпись: факсильц, штицалы

Форма № Р50007

Лист записи

Единого государственного реестра юридических лиц

В Единый государственный реестр юридических лиц в отношении юридического лица

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МАРИЙСКИЙ ЦЕННОПОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОМБИНАТ"

полное наименование юридического лица

основной государственной регистрационный номер (ОГРН)

1 0 2 1 2 0 2 2 1 5 0 5 6 3

внесена запись о государственной регистрации изменений, вносимых в учредительные документы юридического лица

№11 сентябрь 2017 года

(число) (месяц) (год)

за государственным регистрационным номером (ГРН)

2 1 7 1 2 1 5 1 9 0 1 5 1 8

Запись содержит следующие сведения:

№ п/п	Наименование показателя	Значения показателя
1	2	3

Сведения о наименовании юридического лица, внесенные в Единый государственный реестр юридических лиц

1	Организационно-правовая форма	Публичное акционерное общество
2	Полное наименование юридического лица на русском языке	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МАРИЙСКИЙ ЦЕННОПОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОМБИНАТ"
3	Сокращенное наименование юридического лица на русском языке	АО "М.БЖ"
4	ИНН	1216010765
5	КПП	121601001

Сведения о законителе при данном виде регистрации

6	Фирм. наименование юридического лица	Республика, постоянно действующего исполнительного органа
7	Фамилия	Данилов Денис Борисович
8	Имя	АЛЕКСАНДР
9	Отчество	МИХАЙЛОВИЧ
10	Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	121600136321
11	ИНН ФЛ по данным ЕГРН	121600136321

Сведения о документах, представленных для внесения данных записи в Единый государственный реестр юридических лиц

Форма № 1-1-Учет
Код по КНД 1121007

Федеральная налоговая служба
СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПОСТАНОВКЕ НА УЧЕТ РОССИЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
В НАЛОГОВОМ ОРГАНЕ ПО МЕСТУ ЕЕ НАХОЖДЕНИЯ**

Настоящее свидетельство подтверждает, что российская организация
**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МАРИЙСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ
КОМБИНАТ"**

(полное наименование российской организации в соответствии с учредительными документами)

ОГРН

1	0	2	1	2	0	2	2	5	0	5	6	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

поставлена на учет в соответствии с
Налоговым кодексом Российской Федерации _____
02.10.2001
(число, месяц, год)

в налоговом органе по месту нахождения **Межрайонная инспекция
Федеральной налоговой службы № 4 по Республике Марий Эл (1216**

1	2	2	4
---	---	---	---

**Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 4 по Республике
Марий Эл (Территориальный участок по г.Волжску))**

(наименование налогового органа и его код)

и ей присвоен
ИНН/КПП

1	2	1	6	0	1	0	7	6	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 /

1	2	1	6	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Заместитель начальника межрайонной инспекции
Федеральной налоговой службы № 4 по Республике
Марий Эл













Г. Ф. Климова

КОПИЯ ВЕРНА
Секретарь АХО
/Л.М. Сорокина

**Приложение 3. Технические условия, технологический регламент
Технические условия твердое биотопливо**

Перв. принята		<p>АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «МАРИЙСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОМБИНАТ»</p> <p>ОКПД2 38.21.23.000</p> <p style="text-align: right;">УТВЕРЖДАЮ Главный инженер А.В. Фещенко «23 июля 2019 г.</p>
Справ. №		<p>ТВЕРДОЕ БИОТОПЛИВО</p> <p>Технические условия</p> <p>ТУ 38.21.23-102-00279410-2019</p>
Подпись и дата		Дата введения: «23 июля 2019 г.
Инв. № дубл.		РАЗРАБОТАНО: ООО «РПН-Сфера»
Взам. инв. №		
Подпись и дата		г. Москва 2019 г.
Инв. № подл.		

Перв. примен.	Справ. №	Подпись и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.
		СОГЛАСОВАНО				
		Начальник производства				В.Л. Вержаков
		Главный технолог				С.Н. Демкина
		Начальник СТК				Л.В. Фадеева
		Начальник ТЭЦ				А.Н. Шербашов
		Начальник КТЦ				Д.В. Киселев
		Зам. главного инженера по ОТ, ГО и ЧС				А.А. Малыкин
		Зам. главного инженера по охране окружающей среды				С.И. Новотчинов
		Главный метролог				В.Р. Винокуров
		Главный энергетик				А.А. Ахметшин
		Ведущий инженер-эколог ООО «РПН-Сфера»				Г. Н. Изварина

Перв. примен.	1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ															
	Справ. №	<p>1.1. Общие требования</p> <p>1.1.1. Продукция должна соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технической документации, утвержденной в установленном порядке.</p> <p>1.1.2. Биотопливо должно соответствовать требованиям настоящих технических условий и технологическим регламентам АО «МЦБК», устанавливающих требования к ведению процессов: обезвоживания осадка сточных вод на производстве биологической очистки и подготовки древесного сырья на лесной бирже и варочном цехе; режимных и технологических карт ТЭЦ комбината.</p> <p>1.1.3. При использовании биотоплива должно обеспечиваться выполнение требований Приказа Минэнерго РФ от 19 июня 2003 г. N 229 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации"; других нормативных документов, определяющих правила безопасной эксплуатации оборудования, зданий и сооружений ТЭЦ.</p>														
Подпись и дата		<p>1.2. Основные параметры и характеристики</p> <p>1.2.1. Компонентный состав твердого биотоплива должен соответствовать значениям указанным в таблице 1.</p> <p style="text-align: center;"><i>Таблица 1. Компонентный состав твердого биотоплива</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Наименование компонента</th> <th style="text-align: center;">Содержание % масс.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Измельченная кора</td> <td style="text-align: center;">43-57</td> </tr> <tr> <td>Измельченные древесные отходы</td> <td style="text-align: center;">0,2-3,5</td> </tr> <tr> <td>Опил</td> <td style="text-align: center;">14-36</td> </tr> <tr> <td>Осадки СБО</td> <td style="text-align: center;">9-24</td> </tr> <tr> <td>Отходы тонкой сортировки макулатурной массы</td> <td style="text-align: center;">6-10</td> </tr> </tbody> </table>				Наименование компонента	Содержание % масс.	Измельченная кора	43-57	Измельченные древесные отходы	0,2-3,5	Опил	14-36	Осадки СБО	9-24	Отходы тонкой сортировки макулатурной массы
	Наименование компонента	Содержание % масс.														
Измельченная кора	43-57															
Измельченные древесные отходы	0,2-3,5															
Опил	14-36															
Осадки СБО	9-24															
Отходы тонкой сортировки макулатурной массы	6-10															
Инв. № дубл.	<p>1.2.2. Изготовление продукции должно осуществляться методами, обеспечивающими качественное проведение работ. По показателям качества продукция должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.</p>															
Взам. инв. №																
Подпись и дата																
Инв. № подл.																
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата											
	ТУ 38.21.23-102-002794 10-2019				Лист											
					4											

Таблица 2. Характеристики твердого биотоплива.

№	Показатели	Значение	Метод испытания
1	Насыпная плотность, кг/м ³	500-520	ГОСТ 32987
2	Максимальный размер частиц, мм, не более	50	ГОСТ 32989.1
3	Общая влажность, %, не более	60	ГОСТ 32975.2
4	Зольность, %, не более	5	ГОСТ 32988
5	Низшая теплота сгорания рабочей массы, МДж/кг, не менее	18	ГОСТ 33106

1.3. Требования к материалам и сырью

1.3.1. В качестве сырья для получения твердого биотоплива по настоящей технологии могут использоваться отходы, включенные в ФККО (Федеральный классификационный каталог отходов, утвержден приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242) и имеющие следующие коды:

- осадки (илы) станции биологической очистки сточных вод (СБО)¹:
 - 3 06 811 21 20 5 Смесь осадков механической и биологической очистки сточных вод производства целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная;
 - 3 06 811 23 20 5 Смесь отходов механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная
 - 3 06 811 32 39 4 Осадок механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный
 - 3 06 811 34 20 4 Отходы механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства с преимущественным содержанием волокон целлюлозы обезвоженные
 - 3 06 821 11 39 5 Осадки механической и биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства и хозяйственно-бытовых сточных вод в смеси обезвоженные
 - 3 06 851 23 20 5 Осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный
 - 7 22 201 11 39 4 Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод;
- отходы макулатуры при размоле:

¹ Присвоение осадку СБО кода (7 22 201 11 39 4 или 3 06 811 21 20 5) производится после пуска второй очереди СБО по результатам биотестирования.

ТУ 38.21.23-102-002794 10-2019

Лист

5

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Перв. примен.	<ul style="list-style-type: none"> - 3 06 119 02 39 4 Отходы тонкой сортировки макулатурной массы при производстве бумажной массы; - кородревесные отходы: <ul style="list-style-type: none"> - 3 05 220 04 21 5 Обрезь натуральной чистой древесины; - 3 05 230 01 43 5 Опилки натуральной чистой древесины; - 3 05 230 02 22 5 Стружка натуральной чистой древесины; - 3 06 111 05 20 5 Отходы кородревесные несортированные при подготовке технологической щепы для варки целлюлозы при ее производстве; - 4 04 140 00 51 5 Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная. 												
	Справ. №	<p>1.3.2. Используемые в качестве сырья отходы должны иметь согласованные паспорта опасных отходов, подтверждающие отнесение отходов к IV классу опасности.</p> <p>1.3.3. Отходы V класса опасности должны иметь документы подтверждающие отнесение данного отхода к V классу включающие протоколы количественного химического анализа и результаты экспериментального исследования токсичности - биотестирования, выполненные аккредитованными лабораториями по аттестованным методикам, включенным в Федеральный информационный фонд.</p> <p>1.3.4. Запрещается использовать в качестве компонента биотоплива осадки от очистных сооружений сторонних предприятий.</p> <p>1.3.5. Используемые в производстве биотоплива отходы должны соответствовать требованиям радиационной безопасности в соответствии с «Нормами радиационной безопасности» СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и ГОСТ 30108.</p> <p>1.3.6. Входной радиационный контроль осуществляется в соответствии «Временными критериями по принятию решений при обращении с почвами, твердыми строительными, промышленными и другими отходами, содержащими гамма-излучающие радионуклиды», утвержденными Главным государственным санитарным врачом РФ 05.06.1992 г. № 01-19/5-11.</p> <p>1.3.7. Принимаемые отходы должны соответствовать требованиям указанным в таблицах 3 - 5</p> <p style="text-align: center;"><i>Таблица 3. Требования к принимаемым осадкам (шлам) СБО (после фильтр-пресса).</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Характеристика</th> <th style="width: 30%;">Значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Посторонние включения</td> <td>Отсутствие</td> </tr> <tr> <td>Влажность, %, не более</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Зольность, % от сухой массы, не более</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>					Характеристика	Значение	Посторонние включения	Отсутствие	Влажность, %, не более	80	Зольность, % от сухой массы, не более
Характеристика	Значение												
Посторонние включения	Отсутствие												
Влажность, %, не более	80												
Зольность, % от сухой массы, не более	15												
Подпись и дата													
Инв. № дубл.													
Взам. инв. №													
Подпись и дата													
Инв. № подл.													
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<p>ТУ 38.21.23-102-002794 10-2019</p>	Лист							
					6								

Перв. примен.	Теплота сгорания сухого вещества, МДж/кг, не менее					15
	<i>Таблица 4. Требования к отходам макулатуры при размоле.</i>					
Справ. №	Характеристика			Значение		
	Состав отходов с ленточного пресса			Макулатурное волокно		
	Влажность отходов с ленточного пресса, %, не более			73		
<i>Таблица 5. Требования к кородревесным отходам.</i>						
Справ. №	Характеристика			Значение		
	Состав отходов			Древесный опил, кора, измельченные древесные отходы (в т.ч. тара деревянная не загрязненная)		
	Влажность отходов, %, не более			55		
	Зольность, %, не более			1		
Размер частиц, мм			0,5-50			
1.4. Упаковка						
1.4.1. Твердое биотопливо выпускается в следующем виде:						
<ul style="list-style-type: none"> – без упаковки, россыпью; – в мягких контейнерах (Биг-бэгах) в соответствии с нормативной документацией; 						
1.5. Комплектность						
1.5.1. Комплектность поставки продукции определяется условиями заказа и требованиями настоящих технических условий.						
1.6. Маркировка						
1.6.1. При маркировке твердого биотоплива информация наносится на товаросопроводительную документацию в соответствии с ГОСТ 14192.						
1.6.2. Маркировка должна содержать информацию о качестве топлива в соответствии с показателями таблицы 2.						
1.6.3. Транспортную маркировку располагают на одной из боковых сторон тары, манипуляционные знаки - в левом верхнем углу на двух соседних стенках тары.						
1.6.4. Транспортная маркировка должна также содержать следующие обозначения:						
<ul style="list-style-type: none"> – наименование страны-изготовителя; – наименование предприятия-изготовителя и (товарный) знак; – адрес предприятия-изготовителя; – наименование средства; 						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата		
					Лист	
					7	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 38.21.23-102-002794 10-2019	

Перв. примен.	<p>– массу продукта.</p> <p>1.6.5. Сведения о назначении и области применения продукции должны характеризовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предназначение (в соответствии с ее видом); – способы подготовки к применению; – условия применения; – меры предосторожности. <p>1.6.6. Маркировка в части опасности продукции для человека и окружающей среды – по ГОСТ 31340. Сигнальное слово «Осторожно».</p> <p>1.6.7. Маркировка топлива внутри одного предприятия не применяется.</p>				
	Справ. №	<p style="text-align: center;">2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ</p> <p>2.1. При использовании биотоплива должны быть обеспечены:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль количества и качества топлива; – своевременная и бесперебойная подготовка и подача топлива. <p>2.2. Общие требования безопасности должны соответствовать ГОСТ Р 12.0.001 и ГОСТ 12.3.002. Требования к производственному оборудованию – ГОСТ 12.2.003, техническому регламенту ТР ТС 010/2011. Организация производственных процессов должна соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам СП 2.2.2.1327-03.</p> <p>2.3. Требования пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.044 и Федеральным законом Российской Федерации № 123-ФЗ.</p> <p>2.4. Оборудование должно быть заземлено по ГОСТ 12.1.030.</p> <p>2.5. Уровень шума должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003 и СН 2.2.4/2.1.8.562-96, вибрации – ГОСТ 12.1.012 и СН 2.2.4/2.1.8.566-96.</p> <p>2.6. Помещения должны быть освещены в соответствии со строительными нормами и правилами СП 52.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.</p> <p>2.7. Контроль за состоянием воздуха рабочей зоны – в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005 и методиками, утвержденными органами Государственного санитарного надзора, концентрации вредных веществ в воздухе не должны превышать установленных норм по ГН 2.2.5.1313-18.</p> <p>2.8. Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной и местной вентиляцией согласно ГОСТ 12.4.021.</p> <p>2.9. Персонал, занятый в производстве, должен проходить предварительные и периодические медицинские осмотры согласно приказа Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н (ред. от 06.02.2018) «Об</p>			
Подпись и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
					ТУ 38.21.23-102-002794 10-2019
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	8

Перв. примен.	<p>утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».</p> <p>2.10. Работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011 и типовыми отраслевыми нормами.</p> <p>2.11. Биотопливо при непосредственном контакте не оказывает вредного воздействия на организм человека. Работа с ним не требует особых мер предосторожности.</p> <p>2.12. При работе с твердым биотопливом должны соблюдаться требования ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ Р ИСО 16000-12.</p> <p>2.13. Содержание тяжелых металлов в твердом биотопливе должно соответствовать ГОСТ 33103.1.</p> <p>2.14. При сжигании твердого биотоплива предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ не должны превышать норм, указанных в ГН 2.1.6.3492-17.</p> <p>2.15. При загорании продукцию следует тушить водой или пеной. Все производственные и складские помещения должны быть обеспечены противопожарным оборудованием и средствами пожаротушения (вода, асбестовое полотно, песок, пены), иметь приточно-вытяжную вентиляцию. Все средства обнаружения опасных факторов и пожаротушения должны находится в исправном состоянии.</p> <p>2.16. Все производственные и складские помещения должны быть обеспечены противопожарным водоснабжением и первичными средствами пожаротушения (огнетушители, асбестовое полотно, песок и др.), иметь приточно-вытяжную вентиляцию.</p> <p>2.17. Технологический процесс производства и оборудование должны отвечать требованиям ГН 2.2.5.3532-18.</p> <p>2.18. Лица, занятые на работах по производству продукции, должны быть обеспечены спецодеждой и очками.</p> <p>2.19. Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ-12.3.009.</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 38.21.23-102-002794 10-2019	
						Лист 9

Перв. примен.	3. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ				
	<p>3.1. Согласно ФККО зола от сжигания твердого биотоплива практически неопасная и относится к V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду.</p> <p>3.2. При сжигании твердого биотоплива должен быть организован контроль по ГОСТ 17.2.3.01 за соблюдением предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в дымовых газах: бензапирена, диоксида серы (SO₂), оксидов азота (в пересчете на NO₂), оксида углерода (CO) и твердых частиц.</p> <p>3.3. Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании твердого биотоплива должны соответствовать нормам ГН 2.1.6.3492-17.</p> <p>3.4. Нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) определены в проекте нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу АО «МЦБК».</p> <p>3.5. Показатели выбросов вредных веществ в воздухе рабочей зоны при сжигании твердого биотоплива должны соответствовать нормам ГН 2.2.5.5332-18.</p>				
Справ. №	4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ				
	<p>4.1. Твердое биотопливо принимают партиями.</p> <p>4.2. За партию принимается количество однородной по качеству продукции, сопровождаемой единым документом о качестве по ГОСТ 16504.</p> <p>4.3. Приемку партий поступающих от других поставщиков осуществляет служба технического контроля на основании паспорта или сертификата качества, партии сформированные на предприятии осуществляет лаборатория ТЭЦ на основании результатов анализа в бумажном или электронном виде</p> <p>4.4. Паспорт качества должен содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наименование предприятия-изготовителя и его юридический адрес; – полное наименование продукции; – ссылку на настоящие технические условия; – массу партии; – нормы показателей качества, результаты испытаний и подтверждение соответствия продукции настоящим техническим условиям; – дату приемки; – подпись ответственного лица; – иную необходимую информацию. 				
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
ТУ 38.21.23-102-002794 10-2019					Лист
					10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Перв. примен.	<p>4.5. Отбор проб твердого биотоплива проводят по ГОСТ 33563, подготовка лабораторной пробы - по ГОСТ 33255.</p> <p>4.6. Методы испытаний биотоплива указаны в таблице 2.</p> <p>4.7. Влажность древесного топлива определяется по ГОСТ Р 54186.</p> <p>4.8. Сухость отходов тонкой сортировки макулатурной массы определяется по ГОСТ 16932.</p> <p>4.9. Зольность биотоплива определяется по ГОСТ 32988.</p> <p>4.10. Размеры древесного топлива определяются металлической измерительной линейкой по ГОСТ 427.</p> <p>4.11. Определение теплоты сгорания - по ГОСТ 33106.</p> <p>4.12. При получении неудовлетворительных результатов анализов хотя бы по одному из показателей, проводят повторный анализ от удвоенной выборки.</p> <p>4.13. Результаты повторного анализа распространяется на всю партию.</p> <p>4.14. Партию продукта с неудовлетворительными результатами повторного анализа считают окончательным браком. Вопрос о переработке или утилизации забракованной партии продукции решается изготовителем.</p>					
	Справ. №	<p style="text-align: center;">5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ</p> <p>5.1.1. Твердое биотопливо транспортируют железнодорожным и автомобильным транспортом с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида.</p>				
Подпись и дата		<p style="text-align: center;">6. ХРАНЕНИЕ</p> <p>6.1.1. Место хранения твердого биотоплива должно быть определено утвержденной схемой технологического производства.</p> <p>6.1.2. Хранение твердого биотоплива должно осуществляться в кучах.</p> <p>6.1.3. Площадка под штабеля должна иметь твердое покрытие (асфальт или бетон). Территория вокруг места хранения на расстоянии не менее 3 м должна быть очищена от легковоспламеняющихся материалов, растительного покрова, мусора и должна быть оборудована системой водостока.</p> <p>6.1.4. При хранении твердого биотоплива в проветриваемых помещениях, защищенных от прямого воздействия окружающей среды (прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, грунтовых и сточных вод и т. д.) или под навесом, срок хранения твердого биотоплива не ограничен.</p>				
	Инв. № докл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 38.21.23-102-002794 10-2019

Перв. примен.	7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ						
	7.1.1. Изготовитель гарантирует соответствие твердого биотоплива требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения и применения.						
Справ. №							
Подпись и дата							
Инв. № докл.							
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
						ТУ 38.21.23-102-002794 10-2019	Лист
							12
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

		Приложение А (Справочное) Ссылочные и нормативные документы			
		Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа	Номер пункта в ТУ	
Перв. примен.	Справ. №	ГН 2.1.6.3492-17	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений	2.14, 3.2	
		ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы	2.7	
		ГН 2.2.5.3532-18	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны Гигиенические нормативы	2.17, 3.5	
		ГОСТ 12.1.003-2014	Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности	2.5	
		ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования	2.3	
		ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны	2.7, 2.12	
		ГОСТ 12.1.012-2004	Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования	2.5	
		ГОСТ 12.1.030-81	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление	2.4	
		ГОСТ 12.1.044-89	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения	2.3	
		ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности	2.2	
Подпись и дата	Инв. № дубл.	ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности	2.2	
		ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация	2.1	
		ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования	2.8	
		ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов	1.6.1	
		ГОСТ 16932-93	Целлюлоза. Определение содержания сухого вещества	4.8	
		ГОСТ 17.2.3.01-86	Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов	3.2	
		ГОСТ 2.114-2016	Единая система конструкторской документации. Технические условия	Вводная часть	
		ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов	1.3.5	
		ГОСТ 31340-2013	Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.	1.6.6	
		Инв. № подл.	Подпись и дата	ТУ 38.21.23-102-002794 10-2019	
Изм.	Лист			№ докум.	Подпись

Перв. примен.	Справ. №	Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа	Номер пункта в ТУ										
		ГОСТ 32975.2-2014	Биотопливо твердое. Определение содержания влаги высушиванием. Часть 2. Общая влага. Ускоренный метод	1.2.2										
		ГОСТ 32987-2014	Биотопливо твердое. Определение насыпной плотности	1.2.2										
		ГОСТ 32988-2014	Биотопливо твердое. Определение зольности	1.2.2, 4.9										
		ГОСТ 32989.1-2014	Биотопливо твердое. Определение гранулометрического состава. Часть 1. Метод ситового анализа на качающихся ситах с размером отверстий 1 мм и более	1.2.2										
		ГОСТ 33103.1-2014	Биотопливо твердое. Технические характеристики и классы топлива. Часть 1. Общие требования	2.13										
		ГОСТ 33106-2014	Биотопливо твердое. Определение теплоты сгорания	1.2.2, 4.10										
		ГОСТ 33255-2015	Биотопливо твердое. Методы подготовки проб	4.5										
		ГОСТ 33563-2015	Биотопливо твердое. Отбор проб	4.5										
		ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия	4.10										
Подпись и дата	Инв. № дубл.	ГОСТ Р 12.0.001-2013	Система стандартов безопасности труда. Основные положения	2.2										
		ГОСТ Р 54186-2010	Биотопливо твердое. Определение содержания влаги высушиванием. Часть 1. Общая влага. Стандартный метод	4.7										
		ГОСТ Р ИСО 16000-12-2011	Воздух замкнутых помещений. Часть 12. Отбор проб полихлорированных бифенилов (ПХБ), полихлорированных дибензо-пара-диоксинов (ПХДД), полихлорированных дибензофуранов (ПХДФ) и полициклических ароматических углеводородов (ПАУ)	2.12										
		ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности	2.19										
		СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03	Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий	2.6										
		СанПиН 2.6.1.2523-09	Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009	1.3.5										
		СН 2.2.4/2.1.8.562-96	Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки	2.5										
		СН 2.2.4/2.1.8.566-96	Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий	2.5										
		СП 2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту	2.2										
		СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*	2.6										
Подпись и дата	Инв. № подл.	ТР ТС 010/2011	Технический регламент Таможенного союза О безопасности машин и оборудования	2.2										
		Федеральный классификационный каталог отходов утвержден Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242. Действует с изменениями с 02.11.2018.			1.3.1, 3.1									
		Временными критериями по принятию решений при обращении с почвами, твердыми строительными, промышленными и другими отходами, содержащими гамма-излучающие радионуклиды», утвержденными Главным государственным санитарным врачом РФ 05.06.1992 г. № 01-19/5-11			1.3.6									
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						<p style="text-align: center;">ТУ 38.21.23-102-002794 10-2019</p> <p style="text-align: right;">Лист 14</p>
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата										

Технологический регламент

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МАРИЙСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОМБИНАТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

АО «МЦБК»

 А.М.Сташкевич

«29» июля 2019 г.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ
производства твердого биотоплива из осадка сточных вод
очистных сооружений и древесных отходов**

10.ТР.53.ПТБ-2019

Срок действия регламента
до 29 июля 2029 г.

РАЗРАБОТАНО:
ООО «РПН-Сфера»

г. Москва
2019 г.

Перв. примен.

Перв. утвержд. №

Перв. изд. № дата

Изм. № дубл.

Изм. № дата

Изм. № дата

Изм. № подл.

Пер. примен.	ОГЛАВЛЕНИЕ				
	Пер. применяет. №	1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ БИОТОПЛИВА	4		
	2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ	6			
	3. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДНОГО СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ЭНЕРГОРЕСУРСОВ.....	7			
	3.1. Характеристики используемых отходов.....	7			
	4. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ТВЕРДОГО БИОТОПЛИВА ИЗ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ.....	10			
	4.1. Общая схема технологического процесса	10			
	4.2. Технологическая линия подготовки и подачи кородревесных отходов	10			
	4.3. Технологическая линия подготовки и подачи компонента твердого биотоплива из осадков СБО	12			
	4.4. Технологическая линия подготовки и подачи отходов макулатуры при размоле.	13			
	4.5. Накопительный бункер топки	16			
	5. НОРМЫ РАСХОДА ОСНОВНЫХ ВИДОВ СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ	18			
	6. КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА	19			
	6.1. Входной контроль исходного сырья	19			
	6.2. Промежуточный контроль	19			
	6.3. Контроль качества готовой продукции	19			
	7. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	22			
	8. ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И НЕПОЛАДКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ.....	27			
	9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	35			
	10. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА.....	39			
	10.1. Организация производственной площадки	39			
	10.2. Характеристика опасностей	39			
	10.3. Требования безопасности производства	40			
	10.4. Требования безопасности при эксплуатации оборудования.	43			
	10.5. Средства индивидуальной защиты.	46			
	11. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ИНСТРУКЦИЙ	47			
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	52			
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	54			
Год выпуска № дата	10. ТР.53.ПТБ-2019				
№ дубл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
№ введ. в действие	Разраб.	Ф.И.О.			
№ дата. Инв.	Провер.	Ф.И.О.			
Введенный. № дата.	Реценз.	Ф.И.О.			
	Н. Контр.	Ф.И.О.			
	Утверд.	Ф.И.О.			
№ подл.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов				Лит.
					Лист
					Листов
					2
					55
					АО «МЦБК»

исх

Перв. примен.	1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ БИОТОПЛИВА				
	<p>Настоящий регламент является основным техническим документом, определяющим оптимальный технологический режим, порядок проведения операций технологического процесса и безопасные условия работы в соответствии с действующими нормативными техническими документами на производство твердого топлива из осадка сточных вод СБО, отходов образующиеся в процессе приготовления макулатурной массы и кородревесных отходов АО «МЦБК» (далее – твердого биотоплива).</p> <p>Настоящий регламент разработан в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и устанавливает нормативные и производственные действия, направленные на минимизацию (исключение) негативного воздействия на окружающую среду в части обращения с отходами.</p> <p>Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов планируется к реализации в границах промплощадки АО «МЦБК» в 2019 г.</p> <p>Предприятие- разработчик настоящего технологического регламента ООО «РПН-Сфера» (адрес: 115533, г. Москва, пр-т Андропова, д. 22, помещение №1. Телефон/факс: +7 (499) 271-78-08).</p> <p>Организация-разработчик технологического процесса - АО «МЦБК».</p> <p>Акционерное общество «Марийский целлюлозно-бумажный комбинат» (АО «МЦБК») территориально расположен в городе Волжск, республики Марий Эл, на берегу р. Волга (в 1820 км от устья), в 50-ти км от Казани. Основной вид деятельности – производство целлюлозы сульфатной небеленой, бумаги, картона, переработка макулатуры.</p> <p>Общая площадь территории предприятия АО «МЦБК» составляет 123 га, в том числе 117 га занимает производственная площадка. Периметр границ комбината составляет 5,3 км, из них 1,6 км проходит по берегу реки Волги.</p> <p>Технология производства твердого биотоплива включает технологическую стадию удаления влаги из осадков ОС на ленточном фильтрпрессе с целью получения компонента твердого топлива, направляемого на линию по сжиганию кородревесных отходов.</p> <p>При сжигании полученного твердого биотоплива производится выработка перегретого пара используемого для технологических и теплофикационных нужд АО «МЦБК».</p> <p>Максимальная мощность предприятия по производимому твердому биотопливу составляет 138335 т/год.</p>				
Перв. примен. №					
История № дата					
История № дубл.					
История № дубл. №					
История № дата. Инв. №					
История № подл.					
<i>10. TP.53.ПТБ-2019</i>					Лист
					4
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Перв. примен.	2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ																																							
	<p>2.1.1. Твердое биотопливо (ТУ 38.21.23-102-00279410-2019) представляет собой рыхлую сыпучую смесь измельченных кородревесных отходов, включающую компонент из обезвоженного осадка объединяемых непосредственно перед подачей в топку котла энергетической установки.</p> <p>2.1.2. Характеристики твердого биотоплива, представлены в 1.</p>																																							
Перв. примен. №	<i>Таблица 1. Характеристики твердого биотоплива.</i>																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Показатели</th> <th>Значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Насыпная плотность, кг/м³</td> <td>500-520</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Максимальный размер частиц, мм, не более</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Общая влажность, %, не более</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Зольность, %, не более</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Низшая теплота сгорания рабочей массы, МДж/кг, не менее</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Компонентный состав %:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td> Измельченная кора</td> <td>43-57</td> </tr> <tr> <td></td> <td> Измельченные древесные отходы</td> <td>0,2-3,5</td> </tr> <tr> <td></td> <td> Опил</td> <td>14-36</td> </tr> <tr> <td></td> <td> Осадки СБО</td> <td>9-24</td> </tr> <tr> <td></td> <td> Отходы тонкой сортировки макулатурной массы</td> <td>6-10</td> </tr> </tbody> </table>					№	Показатели	Значение	1	Насыпная плотность, кг/м ³	500-520	2	Максимальный размер частиц, мм, не более	50	3	Общая влажность, %, не более	60	4	Зольность, %, не более	5	5	Низшая теплота сгорания рабочей массы, МДж/кг, не менее	18	6	Компонентный состав %:			Измельченная кора	43-57		Измельченные древесные отходы	0,2-3,5		Опил	14-36		Осадки СБО	9-24		Отходы тонкой сортировки макулатурной массы
№	Показатели	Значение																																						
1	Насыпная плотность, кг/м ³	500-520																																						
2	Максимальный размер частиц, мм, не более	50																																						
3	Общая влажность, %, не более	60																																						
4	Зольность, %, не более	5																																						
5	Низшая теплота сгорания рабочей массы, МДж/кг, не менее	18																																						
6	Компонентный состав %:																																							
	Измельченная кора	43-57																																						
	Измельченные древесные отходы	0,2-3,5																																						
	Опил	14-36																																						
	Осадки СБО	9-24																																						
	Отходы тонкой сортировки макулатурной массы	6-10																																						
Перв. примен. №					10. ТР.53.ПТБ-2019																																			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист 6																																			

Перв. примен.	3. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДНОГО СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ЭНЕРГОРЕСУРСОВ				
	3.1. Характеристики используемых отходов.				
Перв. применение, №	<p>В качестве сырья для получения твердого биотоплива по настоящей технологии могут использоваться отходы, включенные в ФККО (Федеральный классификационный каталог отходов, утвержден приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242) и имеющие следующие коды:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осадки (илы) СБО* : <ul style="list-style-type: none"> - 3 06 811 21 20 5 Смесь осадков механической и биологической очистки сточных вод производства целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная; - 3 06 811 23 20 5 Смесь отходов механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная; - 3 06 811 32 39 4 Осадок механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный; - 3 06 811 34 20 4 Отходы механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства с преимущественным содержанием волокон целлюлозы обезвоженные; - 3 06 821 11 39 5 Осадки механической и биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства и хозяйственно-бытовых сточных вод в смеси обезвоженные; - 3 06 851 23 20 5 Осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный. - 7 22 201 11 39 4 Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод; - отходы макулатуры при размоле: <ul style="list-style-type: none"> - 3 06 119 02 39 4 Отходы тонкой сортировки макулатурной массы при производстве бумажной массы; - кородревесные отходы: <ul style="list-style-type: none"> - 3 05 220 04 21 5 Обрезь натуральной чистой древесины; - 3 05 230 01 43 5 Опилки натуральной чистой древесины; - 3 05 230 02 22 5 Стружка натуральной чистой древесины; 				
	<p>* Присвоение осадку СБО кода (7 22 201 11 39 4 или 3 06 811 21 20 5) производится после пуска второй очереди СБО по результатам биотестирования.</p>				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	10. TP.53.ПТБ-2019
					Лист 7

Перв. примен.	<p>- 3 06 111 05 20 5 Отходы кородревесные несортированные при подготовке технологической щепы для варки целлюлозы при ее производстве;</p> <p>- 4 04 140 00 51 5 Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная.</p> <p>Используемые в качестве сырья отходы должны иметь согласованные паспорта опасных отходов, подтверждающие отнесение отходов к IV классу опасности.</p> <p>Отходы V класса опасности должны иметь документы подтверждающие отнесение данного отхода к V классу включающие протоколы количественного химического анализа и результаты экспериментального исследования токсичности — биотестирования, выполненные аккредитованными лабораториями по аттестованным методикам, включенным в Федеральный информационный фонд.</p> <p>Запрещается использовать в качестве компонента биотоплива осадки от очистных сооружений сторонних предприятий.</p> <p>Используемые в производстве биотоплива отходы должны соответствовать требованиям радиационной безопасности в соответствии с «Нормами радиационной безопасности» СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и ГОСТ 30108.</p> <p>Входной радиационный контроль осуществляется в соответствии «Временными критериями по принятию решений при обращении с почвами, твердыми строительными, промышленными и другими отходами, содержащими гамма-излучающие радионуклиды», утвержденными Главным государственным санитарным врачом РФ 05.06.1992 г. № 01-19/5-11.</p> <p>Принимаемые отходы должны соответствовать требованиям указанным в таблицах 2 - 4.</p> <p><i>Таблица 2. Требования к принимаемым осадкам (илам) СБО (после фильтр-пресса)</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Характеристика</th> <th>Значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Посторонние включения</td> <td>Отсутствие</td> </tr> <tr> <td>Влажность, %, не более</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Зольность, % от сухой массы, не более</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Теплота сгорания сухого вещества, МДж/кг, не менее</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	Характеристика	Значение	Посторонние включения	Отсутствие	Влажность, %, не более	80	Зольность, % от сухой массы, не более	15	Теплота сгорания сухого вещества, МДж/кг, не менее	15
Характеристика	Значение										
Посторонние включения	Отсутствие										
Влажность, %, не более	80										
Зольность, % от сухой массы, не более	15										
Теплота сгорания сухого вещества, МДж/кг, не менее	15										
Перв. применение №											
Параметр/№ дата											
№ докум.											
№ докум. / дата											
№ подл.											
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	10. TP.53.ПТБ-2019	Лист 8					

Перв. примен.	<p>Таблица 3. Требования к отходам макулатуры при размоле.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Характеристика</th> <th>Значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Состав отходов с Шнекового пресса (FAN Separator)</td> <td>Макулатурное волокно</td> </tr> <tr> <td>Влажность отходов с шнекового пресса (FAN Separator), %, не более</td> <td>55-70</td> </tr> </tbody> </table>					Характеристика	Значение	Состав отходов с Шнекового пресса (FAN Separator)	Макулатурное волокно	Влажность отходов с шнекового пресса (FAN Separator), %, не более	55-70				
	Характеристика	Значение													
Состав отходов с Шнекового пресса (FAN Separator)	Макулатурное волокно														
Влажность отходов с шнекового пресса (FAN Separator), %, не более	55-70														
Перв. примен. №	<p>Таблица 4. Требования к кородревесным отходам.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Характеристика</th> <th>Значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Состав отходов</td> <td>Древесный опил, кора, измельченные древесные отходы (в т.ч. тара деревянная не загрязненная)</td> </tr> <tr> <td>Влажность отходов, %, не более</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Зольность, %, не более</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>Размер частиц мм</td> <td>0,5-50</td> </tr> </tbody> </table>					Характеристика	Значение	Состав отходов	Древесный опил, кора, измельченные древесные отходы (в т.ч. тара деревянная не загрязненная)	Влажность отходов, %, не более	55	Зольность, %, не более	1-3	Размер частиц мм	0,5-50
	Характеристика	Значение													
	Состав отходов	Древесный опил, кора, измельченные древесные отходы (в т.ч. тара деревянная не загрязненная)													
	Влажность отходов, %, не более	55													
	Зольность, %, не более	1-3													
Размер частиц мм	0,5-50														
<p>3.1.1. Для эффективного обезвоживания осадка на фильтр-прессе применяется флокулянты на основе катионного полиакриламида .</p>															
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<p>10. ТР.53.ПТБ-2019</p>										
						Лист									
					9										

Перв. примен.	<h2>4. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ТВЕРДОГО БИОТОПЛИВА ИЗ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ</h2>				
	Перв. применение, №	<h3>4.1. Общая схема технологического процесса</h3> <p>Основной технологический процесс, реализуемый в соответствии с настоящей технологией производства твердого биотоплива, - обезвоживание осадков СБО на ленточном фильтр-прессе до нужной остаточной влажности с последующей дозированной подачей полученного компонента в смесь измельченных кородревесных отходов и отходов токового сортирования макулатуры.</p> <p>Общая технологическая схема процесса производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов изображена на рисунке 1 (Приложение 1).</p> <p>Производство твердого биотоплива включает в себя следующие технологические линии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - линию подготовки и подачи кородревесных отходов; - линию подготовки и подачи компонента твердого биотоплива из осадков СБО; - линию подготовки и подачи отходов макулатуры при тонком сортировании макулатуры. <p>Технологическая линия производства биотоплива представляет собой комплекс оборудования, в котором процессы дозирования компонентов отходов и подачи их в накопительный бункер топки котельной установки полностью автоматизированы.</p>			
Перв. применение, №		<h3>4.2. Технологическая линия подготовки и подачи кородревесных отходов</h3> <p>Технологическая линия подготовки кородревесных отходов (описание видов топлив: измельчение коры, образование опила, измельчение древесных отходов).</p> <p>Для достижения максимального энергетического эффекта размер частиц кородревесных отходов, в том числе тары деревянной не должен превышать 50 мм.</p> <p>Для измельчения кородревесных отходов после окорочных барабанов в цехе Лесная Биржа установлена корорубка (п.1 Приложение 1).</p> <p>Для измельчения древесных отходов (тары деревянной, утратившей потребительские свойства, обрезь натуральной чистой древесины и др.) установлен двухвалковый измельчитель FORUS HB 186 E (п.2 Приложение 1).</p> <p>Дисперсные отходы из технологического оборудования (опил), такие как опилки и стружка натуральной чистой древесины, а так же отходы</p>			
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм.	Лист	10. TP.53.ПТБ-2019			Лист
					10

Перв. примен.	4.3. Технологическая линия подготовки и подачи компонента твердого биотоплива из осадков СБО				
	<p>Технологическая линия подготовки и подачи компонента твердого биотоплива из осадков СБО состоит из:</p> <ul style="list-style-type: none"> – насоса подачи ила СБО; – дозирующего насоса раствора флокулянта; – бака флокуляции с мешалкой (флокулятора) (п.5 Приложение 1); – стустителя ила (гравитационный стол для предстужения ила) DEWA belt thickener B-T 2535; – ленточного фильтр-пресса DEWA-Press S-P26LD (п.7 Приложение 1). <p>Насос подачи ила СБО обеспечивает непрерывную подачу ила в бак флокуляции оснащенный мешалкой, туда же с помощью дозирующего насоса подается расчетное количество флокулянта. В процессе воздействия флокулянта происходит укрупнение хлопьев илового осадка, что позволяет осуществить его эффективное обезвоживание.</p> <p>Смешанный с флокулянт осадок подается на движущуюся ситовую ленту фильтр-пресса (гравитационный стол) и распределяется по всей ее рабочей ширине. Отделение воды от твердой фазы в этой зоне происходит под действием силы тяжести. На этом этапе отделяется до 50% содержащейся в осадке воды. Далее осадок подается в клиновидную зону предварительного отжима, где ленты фильтр-пресса сходятся, и начинается непосредственно механический отжим. Для предотвращения выдавливания осадка по краям лент давление на осадок увеличивается постепенно.</p> <p>Далее обезвоженный осадок (кек), образовавшийся в зоне предварительного отжима, проходит через систему валов, где подвергается максимальному давлению. Благодаря специальной геометрии расположения валов на кек воздействуют силы поверхностного давления, направленные как вдоль радиуса валов, так и по касательной к поверхности вала, после чего окончательно обезвоженный осадок срезается с лент специальными скребками. После снятия кека ленты фильтр-пресса промываются технической водой.</p> <p>Обезвоженный осадок подается в бункер скопа СБО откуда автотранспортом перевозится в бункер скопа (п.6 Приложение 1) или площадку накопления (п.4 Приложение 1) на КСКДО.</p>				
Перв. применение, №					
Испр. № дата					
Испр. № дубл.					
Испр. № дата					
Испр. № подл.					
<i>10. TP.53.ПТБ-2019</i>					Лист
					12
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Перв. примен.	<p align="center">4.4. Технологическая линия подготовки и подачи отходов макулатуры при размоле.</p> <p>На технологической линии подготовки и подачи отходов макулатуры при размоле собираются и обрабатываются отходы образующиеся в процессе подготовки и переработке вторичного бумажного сырья (макулатуры).</p> <p>Переработка макулатуры на АО «МЦБК» включает следующие технологические операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роспуск макулатуры в гидроразбивателе; – роспуск и очистка на аппарате непрерывного действия; – грубое сортирование; – тонкое сортирование; – обезвоживание, аккумуляирование макулатурной массы; – распределение макулатурной массы по бумагоделательным машинам; – обезвоживание и транспортирование отходов. <p>4.4.1. Роспуск макулатуры в гидроразбивателе</p> <p>Со склада ленточным транспортером макулатура в кипах подается в гидроразбиватель (п.8 Приложение 1), частично заполненный оборотной водой. Перевязочные проволоки обвязывающие кипы, разрезаются на специальной площадке перед транспортером, содержимое кип осматривается на наличие в кипах предметов, не подлежащих размолу, перед загрузкой в гидроразбиватель.</p> <p>Гидроразбиватель горизонтального типа и предназначен для непрерывного разволокнения макулатуры. Вращающийся ротор с лопастями расположен в вертикальной плоскости, что предотвращает забивание отверстий сита тяжелыми и неразволокненными лепестками макулатуры. Разволокненная масса проходит через отверстия сита, расположенного за лопастями ротора, в приемную камеру и откачивается из гидроразбивателя.</p> <p>Перед размолом макулатуры в работу вводится жгутовытаскиватель. При размолу макулатуры, на конце каната формируется жгут из проволоки, скотча и других легких загрязнений. При достижении диаметра жгута 100-250 мм, с помощью волочильного барабана жгут вытягивается из ванны гидроразбивателя, длина жгута при этом может варьироваться в пределах 5-10 метров в зависимости от количества загрязнений в исходном сырье.</p> <p>При формировании жгута отходов большего диаметра (>250 мм), может произойти отрыв последнего. В этом случае, а также при регулярной полной промывке потока, извлечение отходов из ванны гидроразбивателя производят при помощи гидравлического моторного грейфера, в соответствии с правилами</p>					
	Перв. применение, №					
История № дата		Время № судо.	№ докум.	Подпись	Дата	10. TP.53.ПТБ-2019
	Лист					
№ подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	13

Перв. примен.		<p>При простое котельного оборудования в период обслуживания и для регулирования потока на склад готового биотоплива, отходы тонкой сортировки могут размещаться на площадке складирования компонентов биотоплива, откуда погрузчиком возвращается в систему подачи.</p> <p>4.4.5. Обезвоживание и транспортирование отходов</p> <p>Отходы с гидроразбивателя оснащённого отделителем тяжёлых загрязнений и камнеловушки подаются в бункер временного накопления отходов.</p> <p>На обезвоживающем барабане (п.12 Приложение 1) отходы, поступающие с линии лёгких отходов аппарата непрерывного типа DETRASHER CLD, промываются, обезвоживаются и по ленточному и скребковому транспортерам так же поступают на шнек-пресс (п.13 Приложение 1).</p> <p>Все отходы с грубого сортирования подаются на шнек-пресс (п.13 Приложение 1), где отжимаются и направляются в бункер временного накопления отходов, откуда автотранспортом перевозится на захоронение.</p> <p>Все отходы тонкой очистки подаются на шнековый пресс (FAN Separator) (п.11 Приложение 1), где обезвоживаются и передаются в накопительный бункер, откуда автотранспортом перевозится в бункер скопа или площадку накопления на КСКДО.</p> <p>Вода после шнекового пресса направляется в бассейн оборотной воды.</p> <p>4.5. Накопительный бункер топки</p> <p>Накопительный бункер топки установлен на питателе топки. Бункер оборудован противопожарной задвижкой и системой пожаротушения. В верхней части накопительного бункера расположено приемное окно, через которое производится его загрузка.</p> <p>Внутри бункера установлены датчики уровня твердого биотоплива топлива. При уменьшении топлива в бункере срабатывает автоматическая система, и включаются все механизмы подачи кородревесных отходов. Включаются скрепера установленные на платформах склада топлива, измельчитель смерзшегося топлива, транспортеры подачи компонентов твердого биотоплива в накопительный бункер. После наполнения бункера до верхнего датчика уровня топлива - подача компонентов твердого биотоплива прекращается. На торцевой поверхности бункера расположен люк - лаз для проведения плановых осмотров и обслуживания. Люк имеет винтовые замки.</p>
Перв. применение, №		
История № дата		
Вариант № дата		
№ подл.		
Изм.		
Лист		
№ докум.		
Подпись		
Дата		
		10. TP.53.ПТБ-2019
		Лист
		16

Перв. примен.		<p>Для предотвращения попадания огня из топки в накопительный бункер питателя предусмотрена автоматическая противопожарная система защиты, которая состоит:</p> <ul style="list-style-type: none"> – датчика контроля температуры со звуковой сигнализацией и аварийной сигнальной лампы на щите управления; – электромагнитной задвижки, которая при необходимости подаёт воду в место горения; – датчика-дозатора, отключающего транспортёр подачи топлива в бункер. <p>Питатель топки конструктивно соединен с корпусом топки и служит для равномерной подачи твердого биотоплива на подвижную колосниковую решетку. Привод скреперов питателя осуществляется парой гидроцилиндров, управляемых от гидроцентра предтопка.</p>					
Перв. примен. №							
Исправить № дата							
Внести № сущ.							
Исправить № дата							
Внести № сущ.							
Исправить № дата							
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	10. ТР.53.ПТБ-2019		Лист
							17

5. НОРМЫ РАСХОДА ОСНОВНЫХ ВИДОВ СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ

Нормы расхода основных видов сырья и материалов производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов представлен в таблице 5.

Таблица 5. Нормы расхода основных видов сырья и материалов

Наименование	Максимальный расход	
	т/сут	т/год
Расход флокулянта	0,10	36,50
Осадки (илы) СБО обезвоженные (влажность <73%)	85,00	31 025
Отходы макулатуры при размоле	35,00	12 775
Кордревесные отходы		
Отходы коры	180,00	65 700
Опил	70,00	25 550
Измельченные древесные отходы	9,00	3 285
Производительность по биотопливу	379	138 335

Перв. примен.					
Перв. примен. №					
Дата					
№ докум.					
Имя Фамилия					
№ подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					10. ТР.53.ПТБ-2019
					18

Перв. примен.	6. КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА				
	6.1. Входной контроль исходного сырья				
Перв. применение, №	<p>Все отходы используемые для производства твердого биотоплива образуются в результате основной деятельности АО «МЦБК» при производстве основных видов продукции: технических видов бумаги, картона, гофрированного картона, целлюлозы, бумажных мешков.</p> <p>Качество используемых отходов определяется качеством исходного сырья и соблюдением технологических норм на основном производстве АО «МЦБК».</p> <p>Контроль характеристик образующихся отходов на соответствие требованиям указанным разделе 2 осуществляется силами производственной лаборатории АО «МЦБК».</p>				
	6.2. Промежуточный контроль				
Исправить № дата	<p>Во время работы оборудования осуществляется постоянный контроль технологических параметров.</p> <p>Контроль основных технологических параметров и управление оборудованием осуществляется с постов управления технологическими линиями и панелей управления аппаратов.</p> <p>Основные контролируемые параметры производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов представлены в таблице 6.</p>				
	6.3. Контроль качества готовой продукции				
Изм. № докум.	<p>Контроль качества готовой продукции осуществляется для подтверждения соответствия ее требованиям технических условий.</p> <p>Контроль качества готовой продукции осуществляется силами привлеченной аттестованной в установленном порядке специализированной лаборатории.</p> <p>Контролируемые показатели с указанием стадий процесса и точки контроля приведены в таблице 6.</p>				
	10. ТР.53.ПТБ-2019				
Изм. № подл.					Лист
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
					19

Таблица 6. Основные контролируемые параметры производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов

№ п/п	Наименование стадии процесса	Контролируемый параметр	Частота контроля	Рабочий диапазон (предел) значения контролируемого параметра	Метод испытания и средство контроля	Должностное лицо осуществляющее контроль
Технологическая линия подготовки и подачи кородревесных отходов						
1	Подача кородревесных отходов	Влажность	По требованию	45 — 55 %	ОСТ 13-60-77	Лаборант химанализа лаборатории ТЭЦ
		Наличие посторонних включений не древесного характера (металл, камни и т.д.) Размеры поступающих кородревесных отходов	Постоянно Постоянно	Отсутствие Не более 50-50-70	Визуально Визуально	Транспортировщик
Технологическая линия подготовки и подачи компонента твердого биотоплива из осадков СБО						
2	Первичное отстаивание, параметры входящих стоков	Взвешенные вещества, мг/дм ³ во входящих стоках ХПК фильтр, мгО ₂ /дм ³ РН во входящих стоках Температура, °С Остаточная щелочность, ед. Na ₂ O	1 раз в сутки 1 раз в сутки 1 раз в сутки	256	ПНД Ф 14.1.2:4.254-09 ПНД Ф 14.1.2:100-97 ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97 ПНД Ф 12.16.1-10 Методика технологического контроля целлюлозного производства, утвержденная главным инженером АО «МЦБК»	Техник-лаборант ЛООС Техник-лаборант ЛООС
		% сухих веществ в иле при расчетном объеме ила взвешенные вещества в очищенной воде	1 раз в смену (12 час) 1 раз в смену (12 час), по требованию технолога цеха ВП ТЭЦ При снятии режима 1 раз в смену (12 час), по требованию технолога цеха ВП ТЭЦ 1 раз в сутки	> 2% сух.в-ва < 60	ГОСТ Р 50068 (ИСО 4119-78) ГОСТ 16932 (ИСО 638-78) ПНД Ф 14.1.2:4.254-09	Оператор установки Лаборант хим.анализа лаборатории ТЭЦ Инженер-технолог группы режимов Лаборант хим.анализа лаборатории ТЭЦ
3	Обезвоживание осадка СБО после фильтр-пресса	сухость обезвоженного ила	1 раз в смену (12 час) 1 раз в смену (12 час), При снятии режима	Не более 72,6%	ГОСТ 16932 (ИСО 638-78)	Оператор установки Лаборант хим.анализа лаборатории ТЭЦ Инженер-технолог группы режимов
Технологическая линия подготовки и подачи отходов макулатуры при размоле						
4	Бассейн отходов	Уровень, %	Ежедневно	80	Визуально по данным индикатора уровня выводимым на дисплей поста управления	Размольщик макулатуры

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

10. ТР.53.ПТБ-2019

Лист
20

№ п/п	Наименование стадии процесса	Контролируемый параметр	Частота контроля	Рабочий диапазон (предел) значения контролируемого параметра	Метод испытания и средство контроля	Должностное лицо осуществляющее контроль
		Концентрация массы, %	При снятии технологического режима	0,8-1,5	Весовой метод	Инженер-технолог группы режимов
5	Шнековый пресс (FAN Separator)	Влажность обезвоженной массы, %	При снятии технологического режима	70-75	ГОСТ 16932-93	Инженер-технолог группы режимов
6	Бассейн оборотной воды	Концентрация взвешенных веществ, г/л	При снятии технологического режима	0,08	РД 52.24.468-2005	Инженер-технолог группы режимов

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

10. ТР.53.ПТБ-2019

Лист
21

7. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Перечень основного технологического оборудования используемого при производстве твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов представлен в таблице 7.

Таблица 7. Перечень основного технологического оборудования

Наименование оборудования или технических устройств	Техническая характеристика	Количество
Скрепера топливного склада с платформами и привод - от гидроцентра топливного склада	Габаритные размеры изделия, мм : – длина - 1200 – ширина - 1350 – высота - 438 Масса, кг - 2075	8
Гидроцентр(насосная установка) топливного склада	PI 062-11-G Габаритные размеры изделия, мм, : длина 560; ширина 440; высота 956 Эл/двигатель: мощность, кВт 15,0; напряжение, В 380 Рабочее давление насоса, бар 150 Вместимость бака, л 180 Используемая рабочая жидкость ISO VG 46 Гидроцилиндр, шт. 8	2
Измельчитель (ворошитель)	Габаритные размеры изделия, мм, : длина 6548; ширина 740; высота 1177; Масса, кг 780	1
Скребковый транспортер склада топлива	КСЦ-500-1-ГН-5 Производительность, м ³ /час - 30 Габаритные размеры изделия, мм, : – длина - 29900 – ширина - 575 – высота — 580; – Масса, кг - 3926	

Перв. примен.				
Перв. примен. №				
Год выпуска № дата				
Введен № дудл.				
№ докум. и дата				
№ подл.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
				10. ТР.53.ПТБ-2019
				Лист 22

Перв. примен.	Перв. примен. №	Наименование оборудования или технических устройств	Техническая характеристика	Количество						
		Транспортёр скребковый склада топлива NBT-650	Производительность, м³/час: — 94; Моторедуктор:FA87/G DRE 132M4; Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин.:42; Типоразмер электродвигателя: DRE 132M4; Электродвигателя:7,5 кВт; 15,2 А;400В Подшипниковый узел:FYJ 60 TF (№ 212); Цепь: М 112-2-100 ГОСТ 588-81; Окно выгрузки, мм.: — 800 × 806; Смазка: Для подшипников:SKF LGMT 2, Литол — 24 ГОСТ 21150-87; Для мотор-редуктора:смазка ARAL Degol BG 220; Для приводной цепи:индустриальное масло F21И-20А ГОСТ 20799-75;	2						
		Измельчитель двухвалковый FORUS НВ 186 Е	Длина бункера - 4570 мм; ширина бункера 2190 мм; диаметр инструмента — 650 мм; длина инструмента — 1700 мм; операционная скорость — 20 об/мин; окно подачи — 1700 x 1300 мм; мощность эл/дв — 110кВт.	1						
		Рубильный агрегат Heizohack НМ 6 — 300	Длина, мм — 3382; Ширина, мм — 2965; Максимальный диаметр сырья, мм — 300; Сито, мм - стандартный размер ячеек 35/40	1						
		Ёмкость для перемешивания ила (бак-смеситель ила) Включает в себя: — ёмкость с плоским дном и крышкой; — дренаж наполнение, слива, газоотвода, мешалки и крепления приборов; — лаз на корпусе; — смотровое окно на крышке; — лестница к смотровому окну	Диаметр 3200 мм, высота 5000 мм, объем 40 м3	1						
		Мешалка для бака-смесителя ила (установка через стенку ёмкости.) Включает в себя: — вал; — крылатку; — привод	Перемешиваемый объем = 40м³ Масса единицы — 100 кг N=4 кВт; n=1000 об/мин	1						
		Насос подачи ила А 33-80	Масса единицы — 414 кг А33-80 Вортекс, N = 7,5 кВт, 816 об/мин, Q =54 м³/ч, H=13 м	2						
Перв. примен. №	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	10. ТР.53.ПТБ-2019				Лист
										23

Перв. примен.	Наименование оборудования или технических устройств		Техническая характеристика	Количество
	Бак флокуляции с вертикальной мешалкой Включает в себя: - вал мешалки с лопастями ; - бак; - привод		Перемешиваемый объем = 0,7м ³ Масса единицы — 360 кг 0,75 кВт, 1500 об/мин	1
	Ленточный фильтр-пресс в составе - фильтр-сгуститель В-Т 2535 - ленточный фильтр-пресс S-P 26LD Включает в себя: - раму; - валики; - очистительную пластину; - sprыска; - пневмо-устройства; - панель пневмо-управления, соленоидный клапан, индуктивный выключатель, выключатель давления и оборудование аварийного останова		Эффективная рабочая ширина — 2,5 м Фильтр-сгуститель В-Т-2535 (Весовой стол с предварительным обезвоживанием) Масса единицы — 1800 кг Привод: 1,5 кВт, 1500 об/мин Ленточный фильтрующий пресс Масса единицы — 3200 кг Привод: 2,2 кВт, 1500 об/мин Промывочная вода для фильтра ~ 15 м ³ /час, 6 бар; Расход сжатого воздуха ~ 2 м ³ /час , 8 бар	1
	Установка для приготовления раствора флокулянта Включает в себя: - оборудование загрузки и растворения полимера; - местную панель управления		Масса единицы — 1100 кг Производительность: 100 кг/сутки 0,5 % раствор полимера в баке приготовления Температура воды для растворения в баке приготовления рекомендована 20-30 градусов по Цельсию. Дополнительная (не нагретая) вода для растворения подается через ротаметр к дозирующему насосу со стороны давления, окончательная концентрация растворённого полимера в дозирующей линии 0,1...0,2%	1
	Дозирующий насос раствора флокулянта		«Aquaflow» Эксцентриковый винт Q = 750 л/ч Н = 20м; N = 0,37 кВт, n=1380 об/мин	1
	Бустерный насос		Масса единицы — 265 кг Q=22 куб.м/ч, Н=60 м; N=11 кВт; n=2910 об/мин	1
	Транспортер ила Включает в себя: - измельчающий винт; - жёлоб		Длина конвейера — 7,0 м Масса единицы — 1200 кг N=3 кВт; n=1500 об/мин	1
Перв. примен. №				
Перв. примен. №				
Перв. примен. № дата				
Перв. примен. № дубл.				
Перв. примен. № дата				
Перв. примен. № дата				
Перв. примен. № дата				
Перв. примен. № дата				
10. TP.53.ПТБ-2019				Лист
				24
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Перв. примен.	Наименование оборудования или технических устройств		Техническая характеристика		Количество
	Шнек-пресс Parcel OLV-600		Достигаемая сухость — 65±5%; Количество твёрдых частиц в отходах - 1667 кг/ч; мах-27,8 кг/мин; N= 15+1,5 кВт; n= 1500 об/мин.		1
	Вибросортировка СВС-2,4-11		Производительность — 20-230 т/сут; Концентрация — 10-25 г/л; Диаметр отверстий — 2,0 мм; Эффективность — 45%; Площадь сита — 2,4 м2; N=1,1+1,1 кВт; n=1500 об/мин.		1
	Шнековый пресс FAN A5088SP (FAN Separator)		Размер-PSS 4-520 Сеточная корзина: Д 260 мм; L=520 мм Щели: 0,1 мм и 1,0 мм Концентрация на выходе до 70%(35-55 % средняя)		1
Перв. примен. №	Скребковый транспортёр		Длина — 15м; ширина скребков — 500мм Угол наклона — 35 градусов N=4 кВт, n= 1500об/мин.		1
История № дата					
Введён в эксплуатацию Инв. № дата					
№ подл.					
<i>10. ТР.53.ПТБ-2019</i>					<i>Лист</i>
					26
	<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

8. ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И НЕПОЛАДКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

Причины возникновения аварийных ситуаций при работе установки можно условно объединить в следующие взаимосвязанные группы:

- Отказы (неполадки) оборудования;
- Ошибочные действия персонала;
- Внешние воздействия природного и техногенного характера.

Возможные неполадки и аварийные ситуации, способы их предупреждения и локализации представлены в таблице 8.

Таблица 8 - Возможные неполадки и аварийные ситуации, способы их предупреждения и локализации

№ п/п	Возможные производственные неполадки, аварийные ситуации	Предельно допустимые значения параметров, превышение которых может привести к аварии	Действия персонала по предотвращению или устранению аварийного состояния
1	Отключение электроэнергии	Частичное отключение	Остановить работу оборудования начала системы очистки по линии до отключившегося оборудования. Проверить положение клапанов по линиям. При необходимости перевести их в необходимое положение. Сообщить мастеру смены. Выяснить причину отключения.
		Полное отключение	Сообщить мастеру смены. При необходимости остановить оборудование по потоку. Проверить положение клапанов по линиям. При необходимости перевести их в нужное положение. Выяснить причину отключения. Размольщику 5 разряда остановить все оборудование макулатурной линии. Перекрыть задвижки поступления воды, массы, во избежание переливов. Совместно с размольщиками 4 разряда и обслуживающим персоналом цеха приступить к открытию и очистке оборудования, останова которого произошел аварийно.

Перв. примен.
Перв. примен. №
Исправить № дата
Время № судо.
Исправить № дата
Исправить № дата
Исправить № дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	10. TP.53.ПТБ-2019	Лист
						27

Перв. примен.	Перв. применение, №	№ п/п	Возможные производственные неполадки, аварийные ситуации	Предельно допустимые значения параметров, превышение которых может привести к аварии	Действия персонала по предотвращению или устранению аварийного состояния
			2	Отключение воздуха для КИП и А	Снижение давления воздуха в линии
Перв. применение, №	Перв. применение, №	3	Отключение воды	Полное отключение	Сообщить мастеру смены. Проверить открытие (закрытие) клапанов по линиям. Перевести их в нужное положение. При необходимости остановить оборудование по потоку. Выяснить причину прекращения подачи воздуха.
					Размольщику 5 разряда остановить все оборудование макулатурной линии. Перекрыть задвижки поступления воды, массы, во избежание переливов. Совместно с размольщиками 4 разряда и обслуживающим персоналом цеха приступить к открытию и очистке оборудования, останов которого произошел аварийно.
Дата	№ докум.	Подпись	Дата	10. ТР.53.ПТБ-2019	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					28

Таблица 9. Инциденты в работе и способы их устранения.

Инциденты	Возможные причины возникновения инцидентов	Действия персонала и способы устранения инцидентов
Измельчитель FORUS		
Частая смена направления вращения, слишком маленькая скорость	Затуплены режущие кромки	Нарастить кромки
	Посторонний предмет в блоке дробления	Остановить измельчитель, удалить предмет
Вальцы работают очень шумно, ударный шум	Согнулись разрывные ножи	Заменить их
	Защемлены металлические предметы между ножами вальцов	Остановить измельчитель, удалить предмет
	Зубчатый передаточный механизм работает без смазки	Залить масло
	Подшипник с дефектом	Заменить подшипник
Быстрое заступление режущих резцов	Плохое качество резцов	Заменить резцы
	Во время заточки нарушена твердость режущих кромок резцов.	Заменить резцы. При заточке резцов необходимо выдерживать режимы заточки
	Угол заточки ножей не соответствует требованиям документации на машину.	При заточке выдерживать угол заточки 31°± 30
	Древесина засорена минеральными включениями(песок, гравий, земля)	Заменить резцы. По возможности необходимо улучшить подготовку древесины.
Приводной эл/двигатель перегревается	Затупились резцы	Заменить резцы
	Ограничен доступ холодного воздуха	Обеспечить доступ достаточного количества воздуха через воздушные отверстия в дверях моторного отсека
Происходит остановка конвейера	Работа конвейера затруднена	Очистить конвейер
Конвейер стартует, но через некоторое время останавливается	Холостой шкив не вращается	Выяснить причину и устранить
	Автоматический регулятор скорости не реагирует на вращение	Проверить работу регулятора скорости при необходимости заменить
Уровень в масляном баке постоянно падает	Промежуток между автоматическим регулятором скорости и металлической пластиной на ведущем ролике слишком большой	Проверить правильное положение оси ведущего ролика, отрегулировать промежуток между регулятором и металлической пластиной от 3-4 мм
	Течь в гидроустановке	Устранить протечку, залить масло в бак
Конвейер подачи щепы		
Отсутствие плавности хода конвейера.	Чрезмерный износ тяговой цепи.	Заменить тяговую цепь.
	Чрезмерный износ или поломка звездочки.	Заменить звездочку.

Перв. примен.

Перв. применяв. №

Поправки № дата

Введен. № дубл.

Исправл. № дата

Исправл. № дата

Исправл. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

10. TP.53.ПТБ-2019

Лист 30

Перв. примен.	Перв. применение №	Инциденты	Возможные причины возникновения инцидентов	Действия персонала и способы устранения инцидентов		
					Один из конечных выключателей прервал цепь, когда ленточный фильтр сдвинулся в сторону	Выключатель вручную возвращают в нормальное положение и устанавливают ленту в её нормальное положение
Перв. применение №	Инциденты	Возможные причины возникновения инцидентов	Действия персонала и способы устранения инцидентов	Некоторые другие опционные средства вызвали срабатывание выключателя	Найдите причину помехи и включите машину	
				Сработало тепловое реле или сгорел предохранитель	Найдите причину перегрузки поменяйте предохранитель	
Перв. применение №	Инциденты	Возможные причины возникновения инцидентов	Действия персонала и способы устранения инцидентов	Пресс останавливается	Лента переместилась в сторону и выключатель остановил пресс. Лента переместилась в сторону и выключатель остановил пресс	Стержень выключателя отодвигают от ленты и возвращают в нормальное положение. Ленточный фильтр передвигают на середину. Если необходимо, отрегулировать ролики. Проверьте функционирование устройства пневматического управления и исправьте возможные поломки
				Закончился шламп и таймер контроля шлама остановил пресс	Найдите причину и примите необходимые меры	
Перв. применение №	Инциденты	Возможные причины возникновения инцидентов	Действия персонала и способы устранения инцидентов	Плохие флоккулы шлама, таймер контроля шлама остановил пресс	Проверьте функционирование насосов полимера и шлама и проводите необходимые регулировки или примите другие меры	
				Сработало тепловое реле или сгорел предохранитель	Найдите причину перегрузки и поменяйте предохранитель	
Перв. применение №	Инциденты	Возможные причины возникновения инцидентов	Действия персонала и способы устранения инцидентов	Перегрузка пресса	Проверьте регулировки и заданную производительность пресса. Задайте регулировки равные производительности пресса	
				Шнековый транспортер DEWA		
Перв. применение №	Инциденты	Возможные причины возникновения инцидентов	Действия персонала и способы устранения инцидентов	Протечка на двигатель со стороны транспортера	Протечка прокладки, расположенной между фланцем двигателя и фланцем транспортера	При останове транспортерного шнека заменить прокладку
				Забито отверстие для конденсации воды на фланце двигателя	Прочистить отверстие	
Перв. применение №	Инциденты	Возможные причины возникновения инцидентов	Действия персонала и способы устранения инцидентов	10. TP.53.ПТБ-2019		Лист
				32		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Перв. примен.	Перв. примен.	№ докум.	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																																										
										Введенная дата	№ докум.	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																																	
																			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																										
																										Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																			
																																	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																												
																																								Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																					
																																															Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34														
																																																						Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34							
																																																													Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																																													
							Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																																						
														Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																															
																					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																								
																												Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																	
																																			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																										
																																										Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																			
																																																	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34												
																																																								Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34					
																																																															Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																																													
							Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																																						
														Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																															
																					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																								
																												Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																	
																																			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																										
																																										Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																			
																																																	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34												
																																																								Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34					
																																																															Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																																													
							Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																																						
														Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																															
																					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																								
																												Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																	
																																			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																										
																																										Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																			
																																																	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34												
																																																								Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34					
																																																															Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																																													
							Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																																						
														Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																															
																					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																								
																												Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																	
																																			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																										
																																										Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																			
																																																	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34												
																																																								Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34					
																																																															Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																																													
							Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																																						
														Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	34																																															
																					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись																																											

9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При работе производственной линии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов в окружающую среду выделяется некоторое количество пыли, неуправляемой в системе аспирации.

Образующиеся твердые отходы представлены в таблице 10, выбросы в атмосферу представлены в таблице 11.

Таблица 10. Твердые отходы, образующиеся в результате производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов

№№ п/п	Наименование отхода	Место складирования, транспорт	Периодичность образования	Условие (метод) и место захоронения, обезвреживания, утилизации	Количество (кг/сутки, т/год)	Примечание
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	Специализированные герметичные промаркированные емкости	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии	0,004	
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	Специальный плотно закрываемый кислотостойкий контейнер	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии	0,049	
3	Отходы минеральных масел моторных	специализированные герметичные промаркированные емкости	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии	0,256	
4	Отходы минеральных масел трансмиссионных	специализированные герметичные промаркированные емкости	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии	0,053	
5	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	специализированные герметичные промаркированные емкости	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии	0,029	
6	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	специализированные герметичные промаркированные емкости	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии	0,002	
7	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	специализированные герметичные промаркированные емкости	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии	0,002	
8	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или	Контейнер для мусора с крышкой	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии	0,011	

10. ТР.53.ПТБ-2019

Лист

35

Изм. Лист № докум. Подпись Дата












Перв. примен.		нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)							
	Перв. применение, №	9	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	специализированные герметичные промаркированные емкости	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии	0,030		
		10	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	Металлические контейнеры с плотно закрывающейся крышкой	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии	2,011		
		11	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	Контейнер для мусора с крышкой	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии	0,159		
		12	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	специализированные герметичные промаркированные емкости	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии	0,002		
		13	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Контейнер для мусора с крышкой	1 раз в 11 месяцев	Размещение на полигоне / Обезвреживание на специализированном предприятии	0,210		
			14		Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)		1 раз в 11 месяцев	0,006	
			15		Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства		1 раз в 11 месяцев	0,009	
			16		Смет с территории предприятия малоопасный		1 раз в 11 месяцев	2,000	
		17	Мусор и смет производственных помещений малоопасный		1 раз в 11 месяцев		2,000		
		18	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	Металлические контейнеры с плотно закрывающейся крышкой	1 раз в 11 месяцев	Обезвреживание на специализированном предприятии	0,728		
		19	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Контейнер для мусора с крышкой	1 раз в 11 месяцев	Размещение на полигоне / Обезвреживание на специализированном предприятии	0,001		
		№ подл.							
		10. ТР.53.ПТБ-2019						Лист	
		Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			36

Перв. примен.	10. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА				
	10.1. Организация производственной площадки				
Перв. применение, №	<p>Производственная площадка должна быть обустроена в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».</p> <p>Технологическое оборудование и размещается в производственном помещении. С кровли и прилегающей территории должен быть обеспечен сбор поверхностного стока с выводом в ливневую канализацию объекта размещения, которая должна быть оборудована очистными сооружениями, обеспечивающими очистку поверхностного стока до предельно-допустимых концентраций по взвешенным веществам и нефтепродуктам.</p> <p>Размещение производственного оборудования должно обеспечивать безопасные условия труда, соблюдение действующих санитарных правил и гигиенических нормативов по условиям труда, качеству атмосферного воздуха, воде, почве, а также уровней воздействия физических факторов.</p> <p>Размеры и границы санитарно-защитной зоны определяются в проекте санитарно-защитной зоны. Проектирование санитарно-защитных зон, установление размеров санитарно-защитных зон, изменение размеров установленных санитарно-защитных зон, а также режим территории санитарно-защитной зоны определяются в соответствии с требованиями СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03. Достаточность размера ширины СЗЗ подтверждается расчетами прогнозируемых уровней загрязнения атмосферного воздуха, распространения шума, вибрации, электромагнитных полей, и др. факторов с учетом фонового загрязнения, а также результатов лабораторных исследований, в районах размещения аналогичных действующих объектов.</p>				
	Перв. применение, №	10.2. Характеристика опасностей			
<p>По классификации по ГОСТ 12.0.003 на производстве возможно действие следующих опасных и вредных факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - На технологической линии подготовки и подачи кородревесных отходов: <ul style="list-style-type: none"> - части движущихся и вращающихся машин и механизмов, перемещаемых грузов; - повышенная запыленность воздуха; - повышенная температура рабочей зоны; - повышенное значение напряжения в электрической цепи; - возможность взрыва в топках и газоходах взрывоопасных смесей; - повышенное значение статического электричества; 					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	10. TP.53.ПТБ-2019
					Лист 39

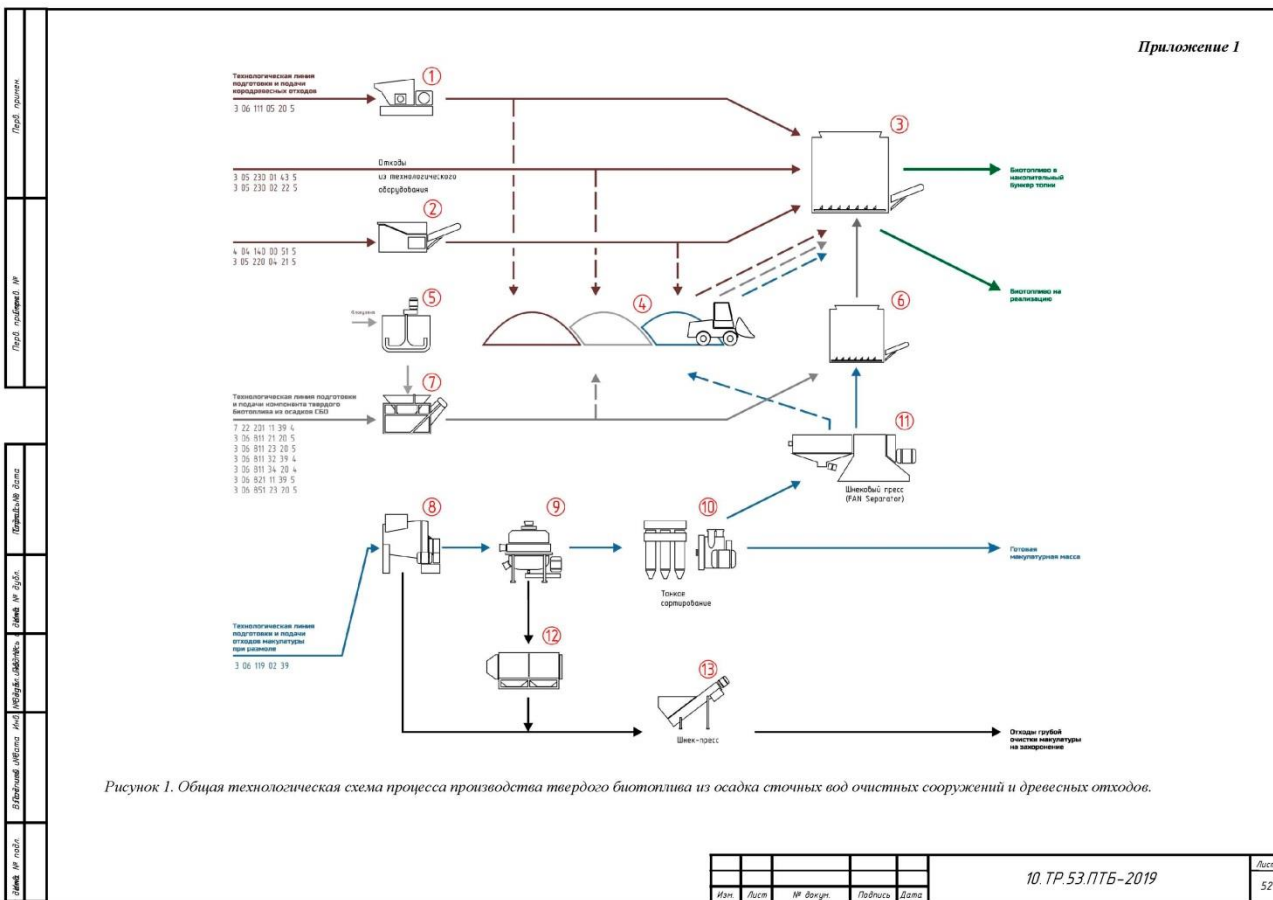
Перв. примен.		<p>10.4. Требования безопасности при эксплуатации оборудования.</p> <p>При эксплуатации оборудования технологических линий производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов необходимо руководствоваться «Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование работающее под избыточным давлением"»</p> <p>Установка и устройство предохранительных клапанов должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.085.</p> <p>Запрещается находиться без необходимости на площадках агрегатов, вблизи люков, лазов, водоуказательных стёкол, а также около запорной, регулирующей и предохранительной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов, находящихся под давлением.</p> <p>При пуске, отключении, опрессовке и испытании оборудования и трубопроводов под давлением, вблизи них разрешается находиться только персоналу, непосредственно выполняющему эти работы.</p> <p>Запрещается пуск и кратковременная работа механизмов или устройств при отсутствии или неисправности состояния ограждающих устройств. Движущиеся части производственного оборудования, к которым возможен доступ работающих, должны иметь надежные механические защитные ограждения. Запрещается останавливать вручную вращающиеся и движущиеся механизмы.</p> <p>Запрещается чистить, обтирать и смазывать вращающиеся части механизмов, а также перелезать через ограждения или просовывать руки за них для смазки и уборки.</p> <p>Все горячие части оборудования, трубопроводы, баки и другие элементы, прикосновения к которым может вызвать ожоги, должны иметь тепловую изоляцию. Температура на поверхности нагрева изоляции при температуре окружающего воздуха 25°С должна быть не выше 55°С.</p> <p>Элементы оборудования, расположенные на высоте более 1,5 м от уровня пола следует обслуживать со стационарных площадок с ограждениями и лестницами.</p> <p>Все пусковые устройства и арматура должны быть пронумерованы и иметь надписи в соответствии с технологической схемой. На штурвалах задвижек вентилей и шиберов должно быть указано направление вращения при открывании или закрывании их.</p>					
Перв. применение, №							
Поправки № дата							
Внесены, № докум.							
№ докум. утвержд.							
Внесены, № докум.							
№ подл.							
						10. TP.53.ПТБ-2019	Лист
							43
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Перв. примен.	<p>вращение вала;</p> <p>установку воздушных винтов в соответствии с наклейками на лезвиях;</p> <p>направление вращения мешального устройства;</p> <p>надежность закрепления мешального устройства винтами к баку;</p> <p>Запрещается пуск мешалки без жидкости.</p>					
Перв. применение №	<p>При работе на технологической линии подготовки и подачи отходов макулатуры при размоле.</p> <p>Необходимо следить за соблюдением уровней в бассейнах, не допуская переливов во избежание несчастных случаев и порчи электрооборудования, следить за исправностью ограждений, перил, переходов и лестниц.</p> <p>Перед промывкой оборудования дежурный электромонтер обязан обесточить оборудование в установленном порядке и вывесить аншлаг «Не включать - работают люди!». Промывка бассейнов производится не менее чем двумя рабочими после проведенного инструктажа по охране труда.</p> <p>Не допускать разбрызгивания массы на пол и оборудование из фланцевых соединений массопроводов и сальниковых уплотнений во избежание аварий и травм.</p> <p>При работах по ремонту, очистке и при замене одежды машин, сита сортировок и гарнитура мельниц ремонтируемая и соседние к ним секции должны быть остановлены, электроприводы обесточены, пусковые устройства заблокированы.</p> <p>Горизонтальные ременные передачи должны ограждаться со всех сторон, вертикальные - на высоту не менее 2 м от пола или площадки обслуживания.</p> <p>Ванна гидроразбивателя должна иметь ограждение по периметру высотой не менее 1 м от пола помещения или площадки обслуживания.</p> <p>Подача размалываемого материала должна быть механизирована.</p> <p>Перед пуском транспортеров должен автоматически подаваться звуковой сигнал, слышимый по всей длине транспортера.</p> <p>Не допускать перегрузки ленточных конвейеров.</p> <p>На конвейерах и других механизмах большой длины должно быть устройство для остановки их с любого места по длине.</p> <p>Пускать или останавливать оборудование, обслуживаемое двумя или более работниками, а также оборудование, имеющее большой габарит, допускается только после подачи предварительного сигнала.</p>					
Горизонталь № дата						
Верх. № дубл.						
Исполн. № дата						
№ подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	10. TP.53.ПТБ-2019	Лист 45

Перв. примен.	<p>10.5. Средства индивидуальной защиты.</p> <p>Для защиты от воздействий опасных факторов производственный персонал должен использовать средства индивидуальной защиты (спец.одежда; спец.обувь; защитные очки и др.) по ГОСТ 12.4.011, в соответствии требованиям ТР ТС 019/2011 «Технического регламента о безопасности средств индивидуальной защиты».</p> <p>Персонал производства должен обеспечиваться спецодеждой, обувью и другими сертифицированными средствами защиты, согласно норм бесплатной выдачи.</p> <p>Для оказания первой помощи пострадавшему в цехах должны быть аптечки, снабженные необходимым набором медикаментов, перечень которых определяется приказом Минздравсоцразвития РФ.</p>				
	Перв. примен. №				
Исправить № дата					
	Внести изменения Инв. №				
Изм. № подл.					
					Лист
					46
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Перв. принят	СОГЛАСОВАНО			
	Перв. принято, №	Главный инженер		А.В. Фещенко
		Начальник производства		В.Л. Вержаков
		Главный технолог		С.Н. Демкина
		Начальник СТК		Л.В. Фадеева
		Начальник ТЭЦ		А.Н. Шербашов
		Начальник КТЦ		Д.В. Киселев
		Зам. главного инженера по ОТ, ГО и ЧС		А.А. Малыкин
		Зам. главного инженера по охране окружающей среды		С.И. Новотчинов
		Главный метролог		В.Р. Винокуров
Главный энергетик			А.А. Ахметшин	
Ведущий инженер-эколог ООО «РПН-Сфера»		Г. Н. Изварина		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
10. TP.53. ПТБ-2019				Лист
				51

Приложение 1



ЭКСПЛИКАЦИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЕ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ТВЕРДОГО БИОТОПЛИВА ИЗ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ	
Обозначение	Наименование
<i>Технологическое оборудование</i>	
1	Корорубка в цехе Лесная Биржа
2	Измельчитель FORUS HB 186 E
3	Склад готового биотоплива
4	Площадка складирования компонентов биотоплива
5	Бак флокуляции
6	Бункер скопа
7	Ленточный фильтр-пресс DEWA-Press S-P26LD и сгуститель ила DEWA belt thickener B-T 2535
8	Горизонтальный гидроразбиватель
9	Грубое сортирование
10	Тонкое сортирование
11	Шнековый пресс (FAN Separator)
12	Обезвоживающий барабан
13	Шнек-пресс
<i>Утилизируемые отходы</i>	
3 06 111 05 20 5	Отходы кородревесные несортированные при подготовке технологической щепы для
3 05 230 01 43 5	Опилки натуральной чистой древесины
3 05 230 02 22 5	Стружка натуральной чистой древесины
4 04 140 00 51 5	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
3 05 220 04 21 5	Обрезь натуральной чистой древесины
7 22 201 11 39 4	Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод
3 06 811 21 20 5	Смесь осадков механической и биологической очистки сточных вод производства целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная;
3 06 811 23 20 5	Смесь отходов механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная;
3 06 811 32 39 4	Осадок механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный;
3 06 811 34 20 4	Отходы механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства с преимущественным содержанием волокон целлюлозы обезвоженные;
3 06 821 11 39 5	Осадки механической и биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства и хозяйственно-бытовых сточных вод в смеси обезвоженные;
3 06 851 23 20 5	Осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный
3 06 119 02 39 4	Отходы тонкой сортировки макулатурной массы при производстве бумажной массы

Перв. примен.

Перв. примен. №

Порядк. № дата

Вариант № дубл.

Изм. № дата

Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

10. TP.53.ПТБ-2019

Лист
53

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ РЕГЛАМЕНТЕ

Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа
ГН 2.2.5.3532-18	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны Гигиенические нормативы
ГОСТ 12.0.003-2015	Система стандартов по безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация
ГОСТ 12.1.003-2014	Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.012-2004	Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.018-93	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.1.030-81	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.049-80	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.2.061-81	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам
ГОСТ 12.2.085-2002	Сосуды, работающие под давлением. Клапаны предохранительные. Требования безопасности
ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.019-80	Система стандартов безопасности труда. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 16932-93	Целлюлоза. Определение содержания сухого вещества
ГОСТ 25166-82	Машины для целлюлозно-бумажной промышленности. Требования безопасности
ГОСТ Р 12.0.001-2013	Система стандартов безопасности труда. Основные положения
ГОСТ Р 50068-92	Волокнистые полуфабрикаты. Ускоренный метод определения концентрации массы

Перв. примен.	
Перв. примен. №	
Исправл. № дата	
Исправл. № дубл.	
Исправл. № дата	
Исправл. № подл.	

					10. ТР.53.ПТБ-2019		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			54

Приложение 4. Климатическая и фоновая характеристика прайона размещения предприятия АО «МЦБК»



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»)

МАРИЙСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(МАРИЙСКИЙ ЦГМС –
ФИЛИАЛ ФГБУ «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УГМС»)

ул. Чехова, д. 5, пгт. Медведево, Республика Марий Эл, 425200
Тел.: (8362) 38-24-84 Факс: (8362) 38-57-38
Тлг: ЮШКАР-ОЛА ПОГОДА
Месот: oper@ioshkar-ola.mecom.ru
E-mail: meteo_cgms@mail.ru

Главному инженеру
ОАО «МЦБК»

А.В. Фещенко

ул. Карла Маркса, д. 10
г. Волжск,
Республика Марий Эл, 425000

02.06.2017 № 01-30/468
на № 000-1048 от 11.05.17

На Ваш запрос Марийский ЦГМС - филиал ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» сообщает климатические характеристики по многолетним данным метеостанции Морки Республики Марий Эл (ближайшей к г. Волжску) для разработки проекта реконструкции выгрузки древесного баланса в цехе лесная биржа ОАО «МЦБК» г. Волжск Республика Марий Эл.

Климатические характеристики

1. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-12,2	-11,2	-5,1	4,3	12,0	17,1	18,7	15,9	10,1	3,1	-4,5	-9,2	3,3

2. Среднемесячное и годовое количество осадков, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
31	24	23	35	42	60	71	56	51	49	42	35	518

3. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3,2	3,0	2,8	3,0	2,9	2,6	2,1	2,3	2,6	3,0	3,2	3,2	2,8

4. Повторяемость направления ветра и штилей (%):

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	7	4	5	14	32	16	14	8	14
II	11	5	6	16	23	15	14	10	17
III	10	4	6	17	27	16	11	9	17
IV	13	8	8	14	22	14	12	9	16
V	18	11	7	8	14	12	15	15	18
VI	17	11	9	9	13	11	14	15	19
VII	19	12	9	10	11	10	13	16	23
VIII	19	10	7	9	11	11	17	16	23
IX	13	8	6	11	15	14	20	13	19
X	10	5	3	9	22	18	20	13	13
XI	9	5	5	12	27	16	17	9	10
XII	8	4	5	13	27	19	16	8	14
Год	13	7	6	12	20	14	15	12	17

5. Повторяемость скорости ветра по градациям (%):

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-24	25-28
31,6	34,0	22,8	8,5	2,3	0,5	0,2	0,03	0,01	0,003	-	-

6. Скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 8 м/с.

7. Число дней с осадками 1 мм и более:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
9	7	6	6	7	9	9	8	9	10	10	8	98

8. Число дней с туманами:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1	0,9	2	2	0,7	0,6	1	1	3	3	3	2	20

9. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) равна 24,6°C.

10. Средняя температура воздуха наиболее холодной декады отопительного периода равна -12,8°C.

11. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации, составляет 160.

12. Продолжительность туманов равна 79 час.

Начальник
Марийского ЦГМС - филиала
ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»



Л.С. Полищук

Андреева М.Ю.
тел/факс (8362) 58-57-38



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»)

МАРИЙСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(МАРИЙСКИЙ ЦГМС –
ФИЛИАЛ ФГБУ «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УГМС»)

ул. Чехова, д. 5, пгт. Медведково, Республика Марий Эл, 425200
Тел.: (8362) 58-24-84 Факс: (8362) 58-57-38
Тел: ИОШКАР-ОЛА ПОГОДА
Месом: oper@ioshkar-ola.mecom.ru
E-mail: meteo_cgms@mail.ru

Главному инженеру
ОАО «МЦБК»
А. В. Фещенко

ул. Карла Маркса, д. 10,
г. Волжск,
Республика Марий Эл, 425000

02.06.2017г № 01-30/467
на № 00С-1648 от 11.05.2017г

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Исполнитель

МАРИЙСКИЙ ЦГМС – ФИЛИАЛ ФГБУ «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УГМС»

Лицензия

№ Р/2013/2279/100/Л от 11 февраля 2013г.

Адрес исполнителя

ул. Чехова, д 5, пгт. Медведково, РМЭ, 425200
телефон 8(8362)58-24-84; факс 8(8362)58-57-38
E-mail: meteo_cgms@mail.ru

Заказчик

ОАО «МЦБК»

Населенный
пункт

г. Волжск

Республика,
район

Марий Эл

Объект, для которого устанавливается фон, его ведомственная
принадлежность: Цех лесная биржа ОАО «МЦБК»

Местоположение объекта: ул. Карла Маркса, д. 10

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», М,1991г.; Изменением №1 к Руководству по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89 «Определение фоновых концентраций бенз(а)пирена и металлов», М, 1999г. и Временными рекомендациями «Фоновые концентрации для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», утвержденными Заместителем Руководителя Росгидромета 29.03.2013г. СПб, 2013г.

Фон определен без учета вклада объекта, для которого он запрашивается.

Фоновые концентрации см. на обороте

ЗНАЧЕНИЯ ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ (С_ф)

Загрязняющее вещество	Единица измерения	С _ф
Взвешенные вещества	мг/куб.м	0,229
Диоксид серы	-//-	0,015
Оксид углерода	-//-	2,6
Диоксид азота	-//-	0,079
Оксид азота	-//-	0,044
Сероводород	-//-	0,004
Формальдегид	-//-	0,017
Бенз(а)пирен	(мг x 10 ⁻⁶ /куб.м)	4,1

Представленные фоновые концентрации действительны по 2018 г.

Представленная информация может быть использована только для нужд заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Значения фоновых концентраций для аммиака, фенола

не установлены из-за отсутствия наблюдений. Фоновые концентрации перечисленных выше веществ могут быть установлены расчетным методом при наличии данных инвентаризации выбросов в населенном пункте, согласно Методике расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОДН-86. Л.:Гидрометеиздат, 1987г., 93с.)

Начальник Марийского ЦГМС – филиала
ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»

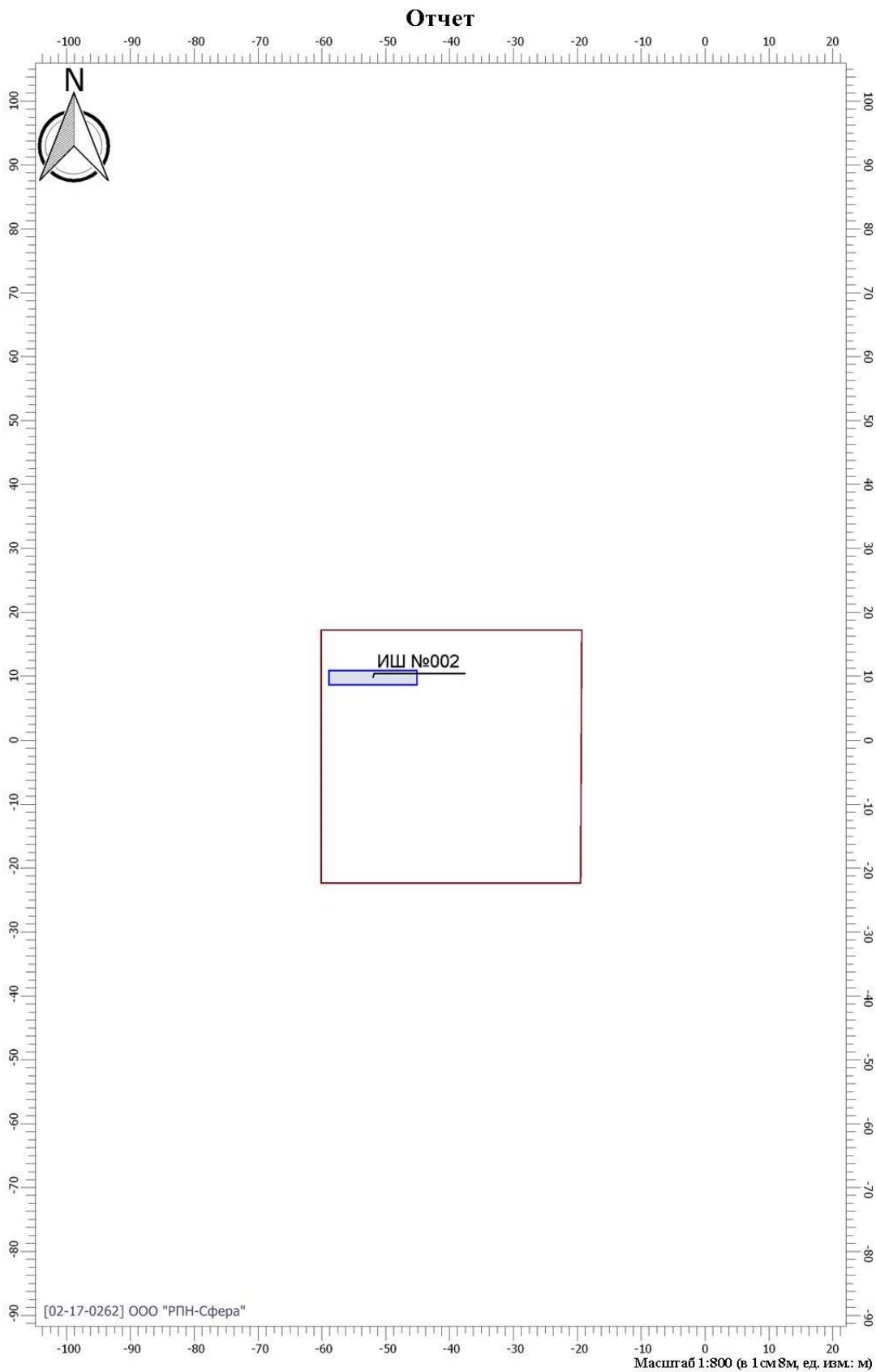


Л.С. Полищук
Л.С. Полищук

Андреева М.Ю.
тел./факс (8362) 58-57-38

Приложение 5. Шумовые характеристики

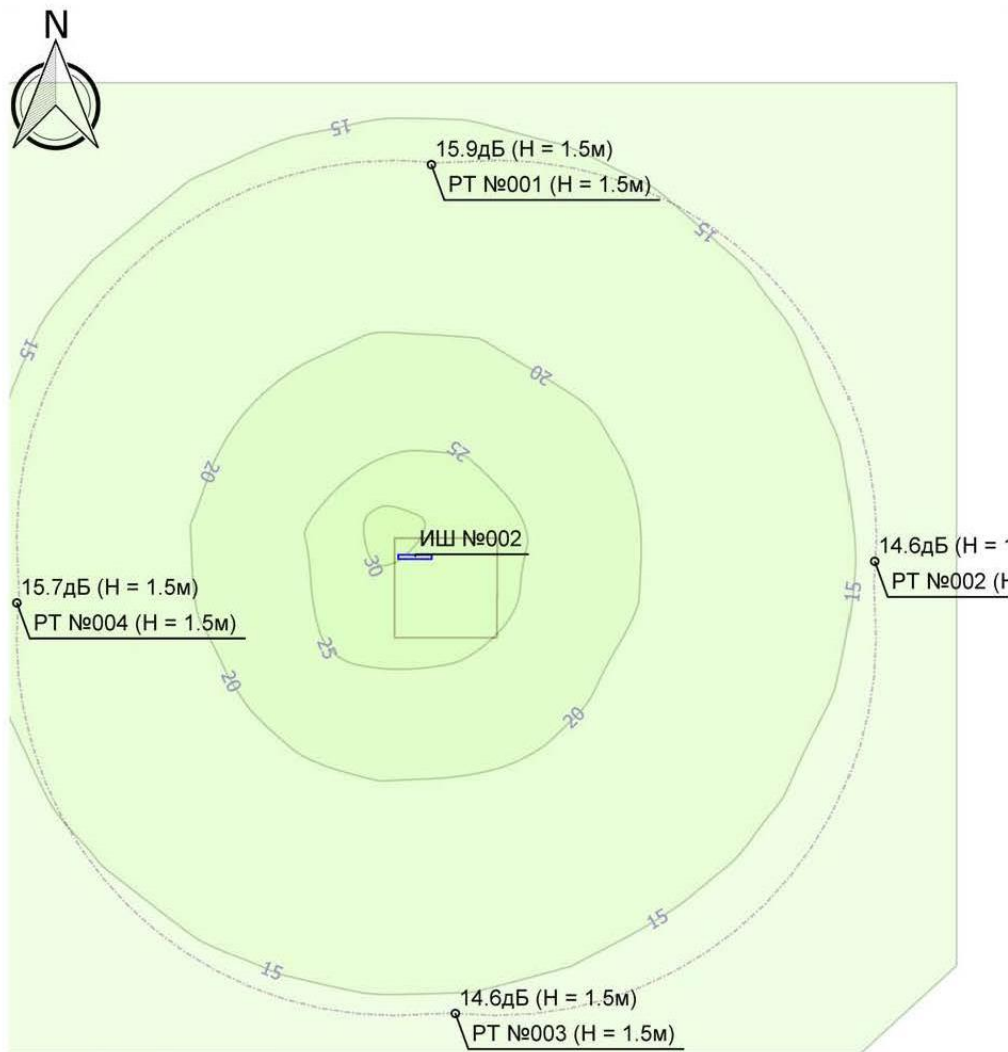
Приложение 6. Карта-схема расположения источников шума



Приложение 7. Картограммы уровня шума

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1.5м



[02-17-0262] ООО "РПН-Сфера"

Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

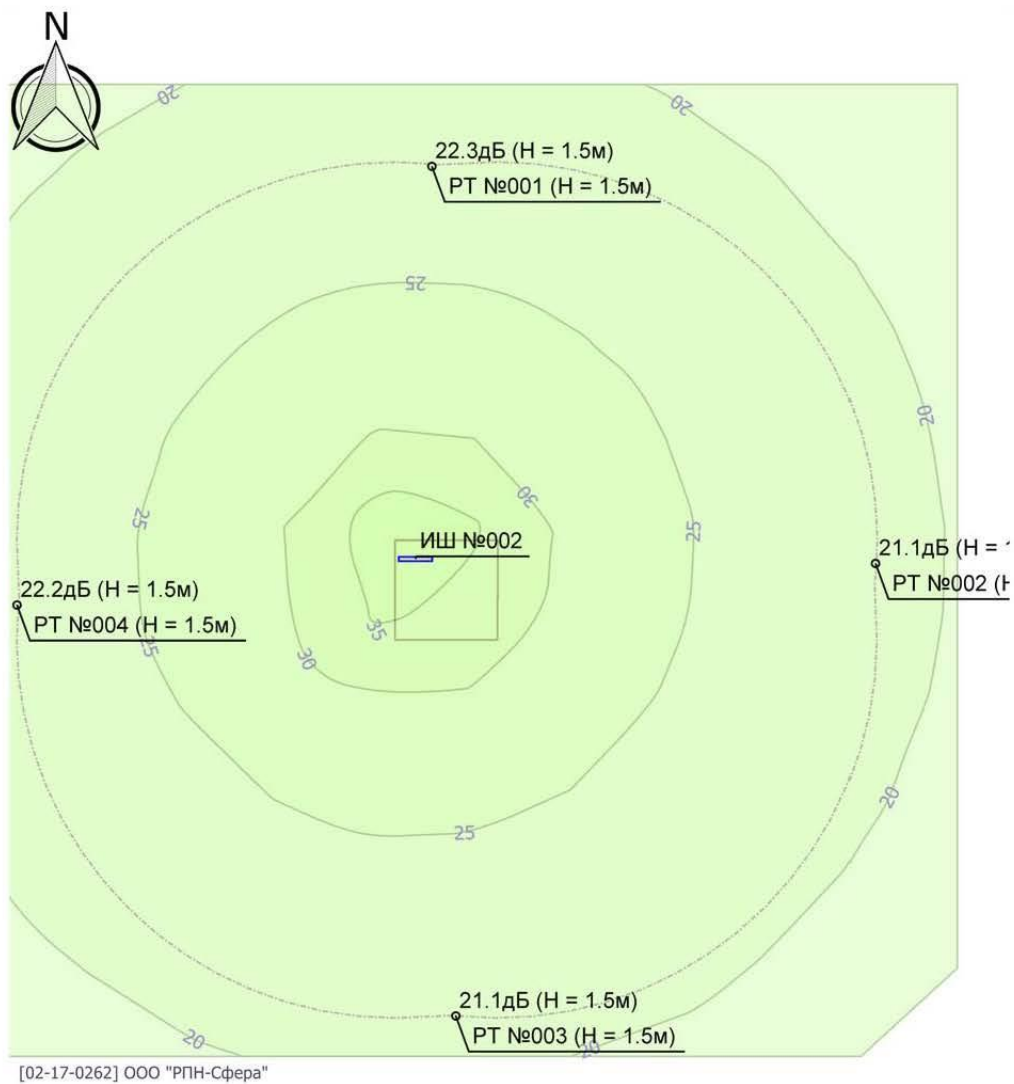
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1.5м



Отчет

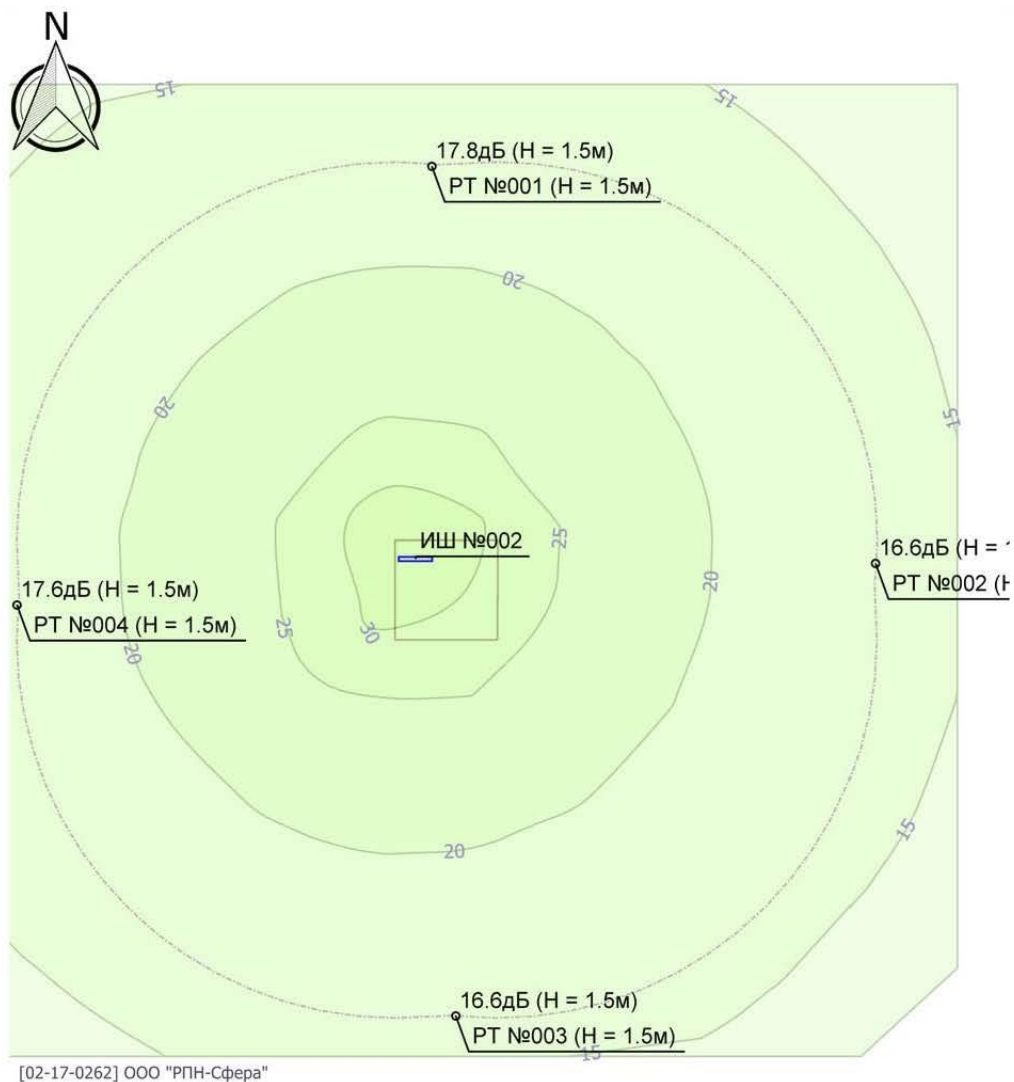
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1.5м



[02-17-0262] ООО "РПН-Сфера"

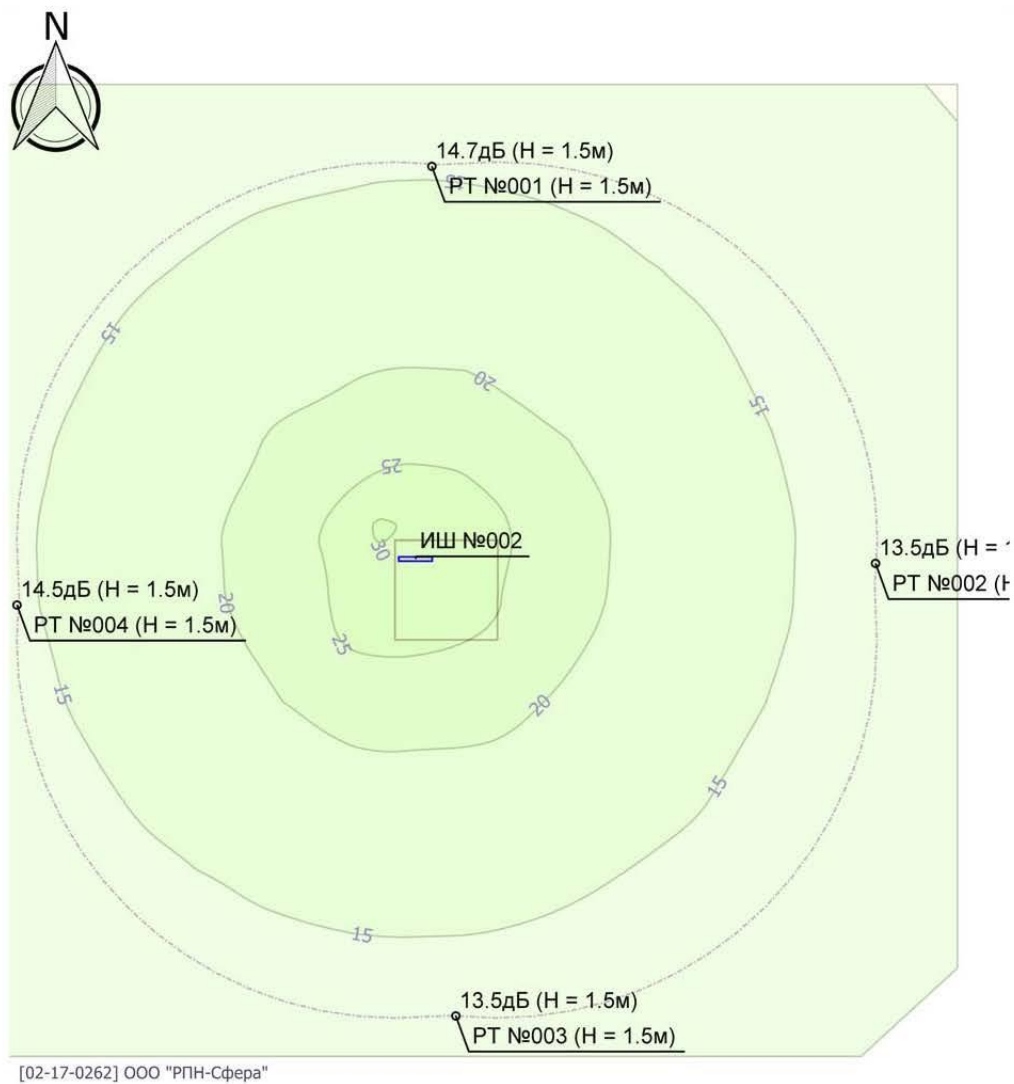
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1.5м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

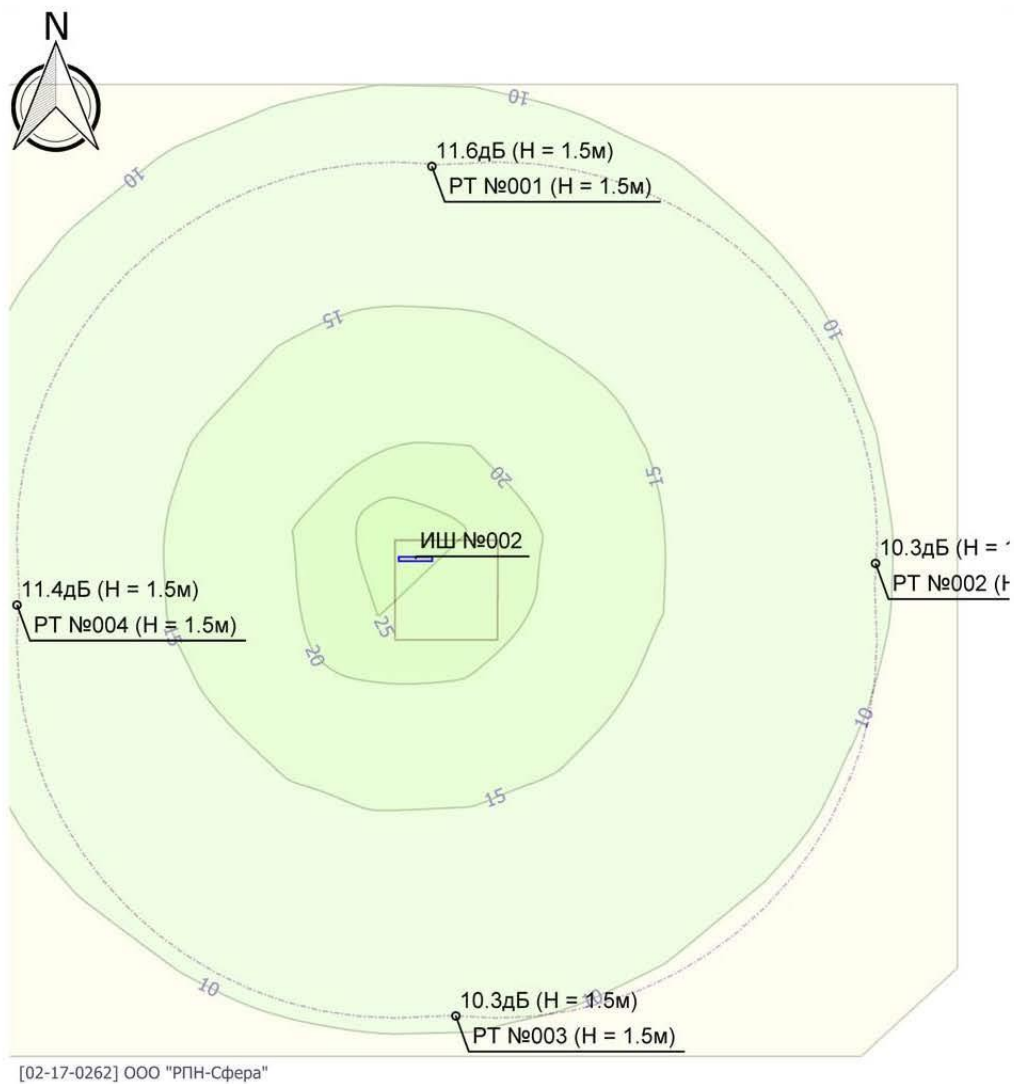
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1.5м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

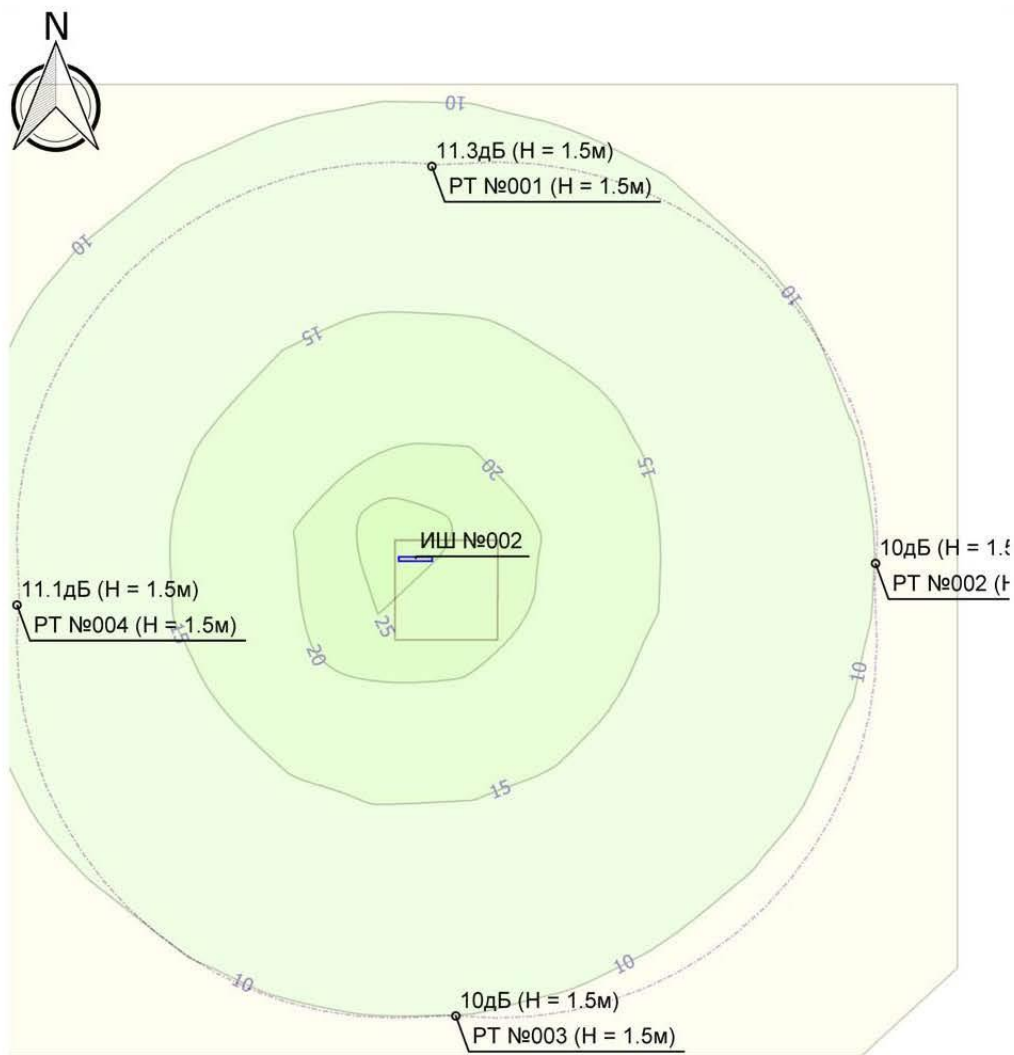
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1.5м



[02-17-0262] ООО "РПН-Сфера"

Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

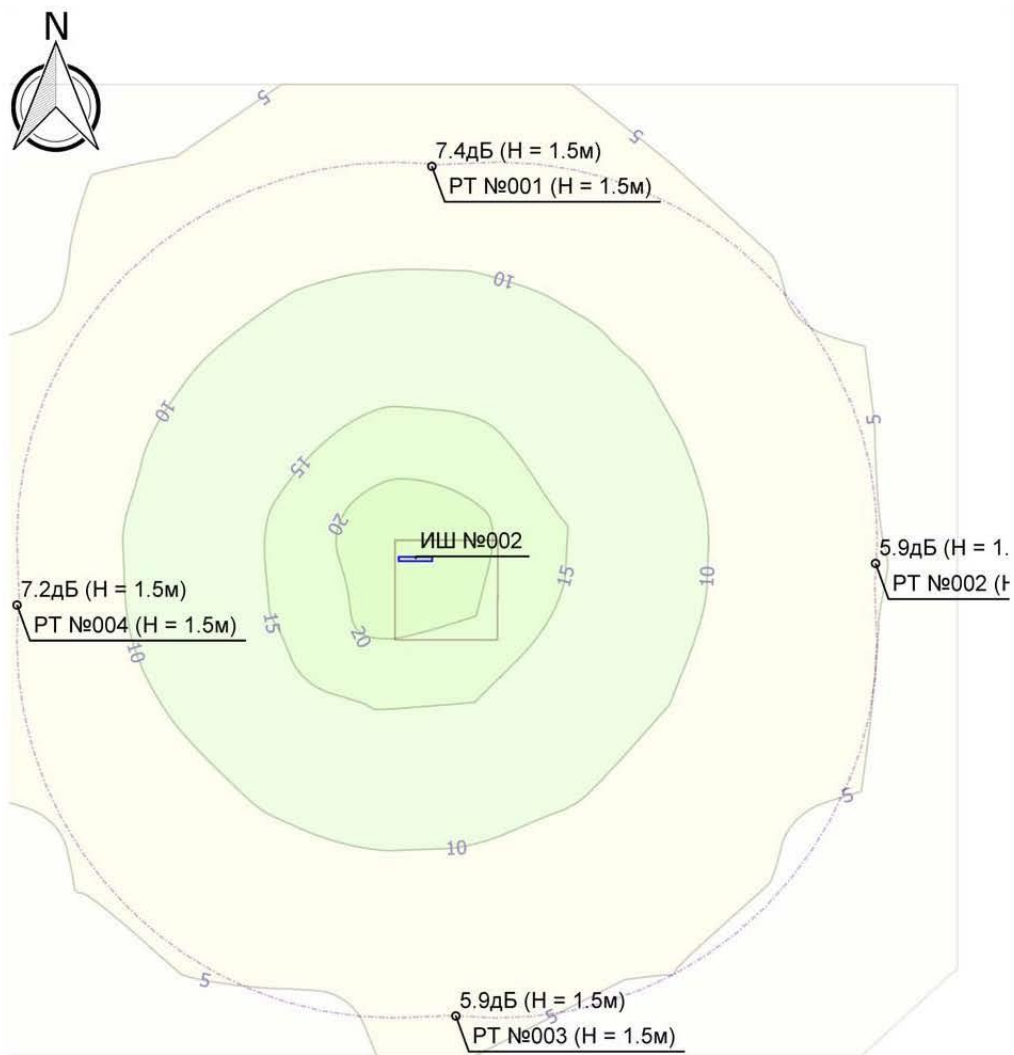
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1.5м



[02-17-0262] ООО "РПН-Сфера"

Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

□ 0 и ниже дБ	□ (5 - 10] дБ	□ (10 - 15] дБ	□ (15 - 20] дБ
□ (20 - 25] дБ	□ (25 - 30] дБ	□ (30 - 35] дБ	□ (35 - 40] дБ
□ (40 - 45] дБ	□ (45 - 50] дБ	□ (50 - 55] дБ	□ (55 - 60] дБ
□ (60 - 65] дБ	□ (65 - 70] дБ	□ (70 - 75] дБ	□ (75 - 80] дБ
□ (80 - 85] дБ	□ (85 - 90] дБ	□ (90 - 95] дБ	□ (95 - 100] дБ
□ (100 - 105] дБ	□ (105 - 110] дБ	□ (110 - 115] дБ	□ (115 - 120] дБ
□ (120 - 125] дБ	□ (125 - 130] дБ	□ (130 - 135] дБ	□ выше 135 дБ

Отчет

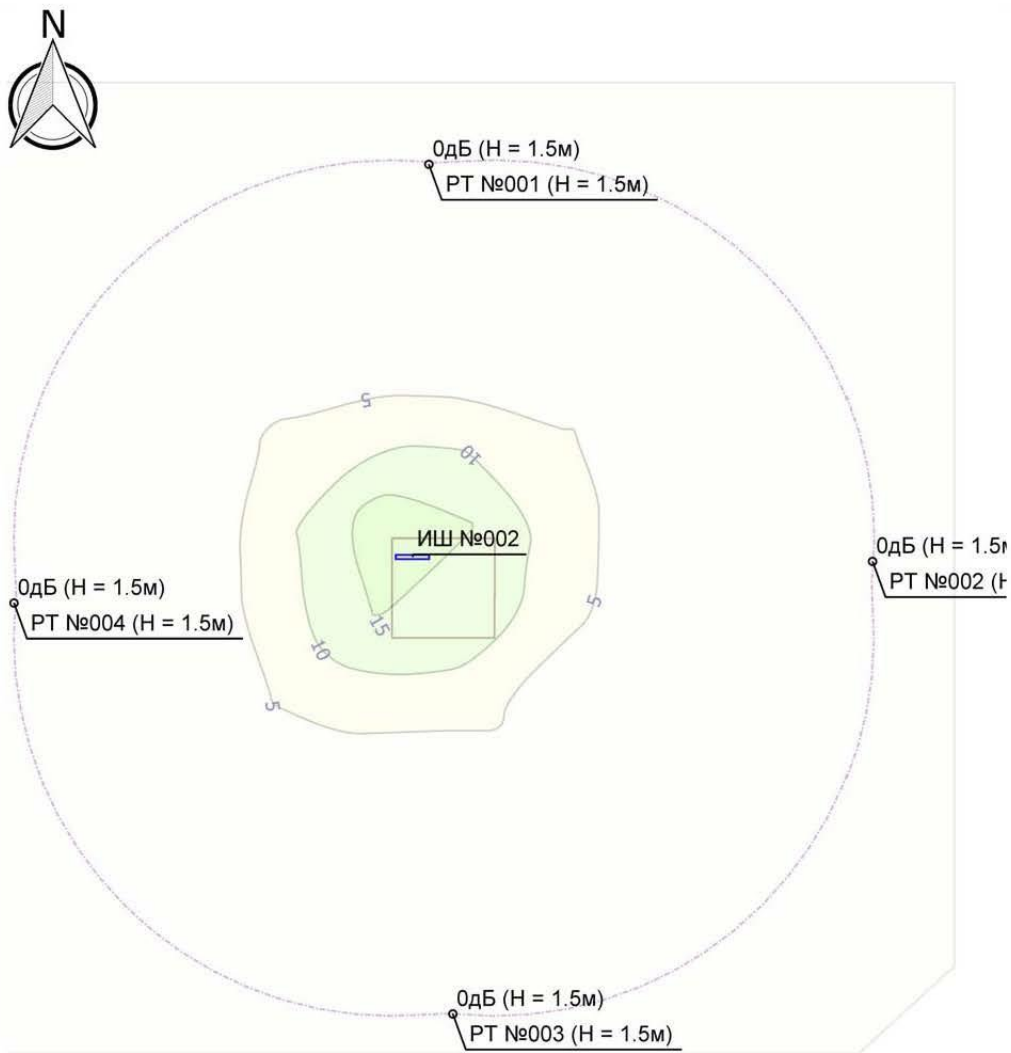
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1.5м



[02-17-0262] ООО "РПН-Сфера"

Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

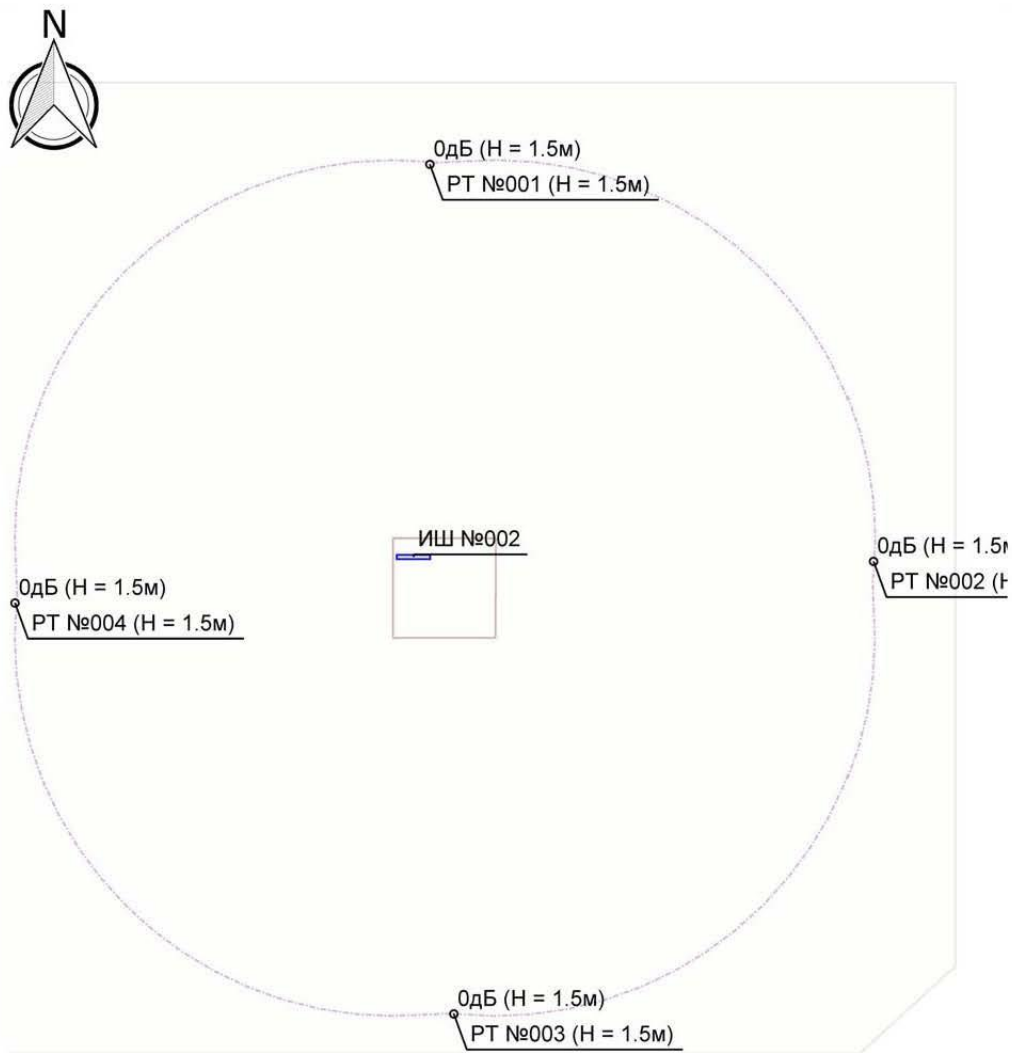
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1.5м



[02-17-0262] ООО "РПН-Сфера"

Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

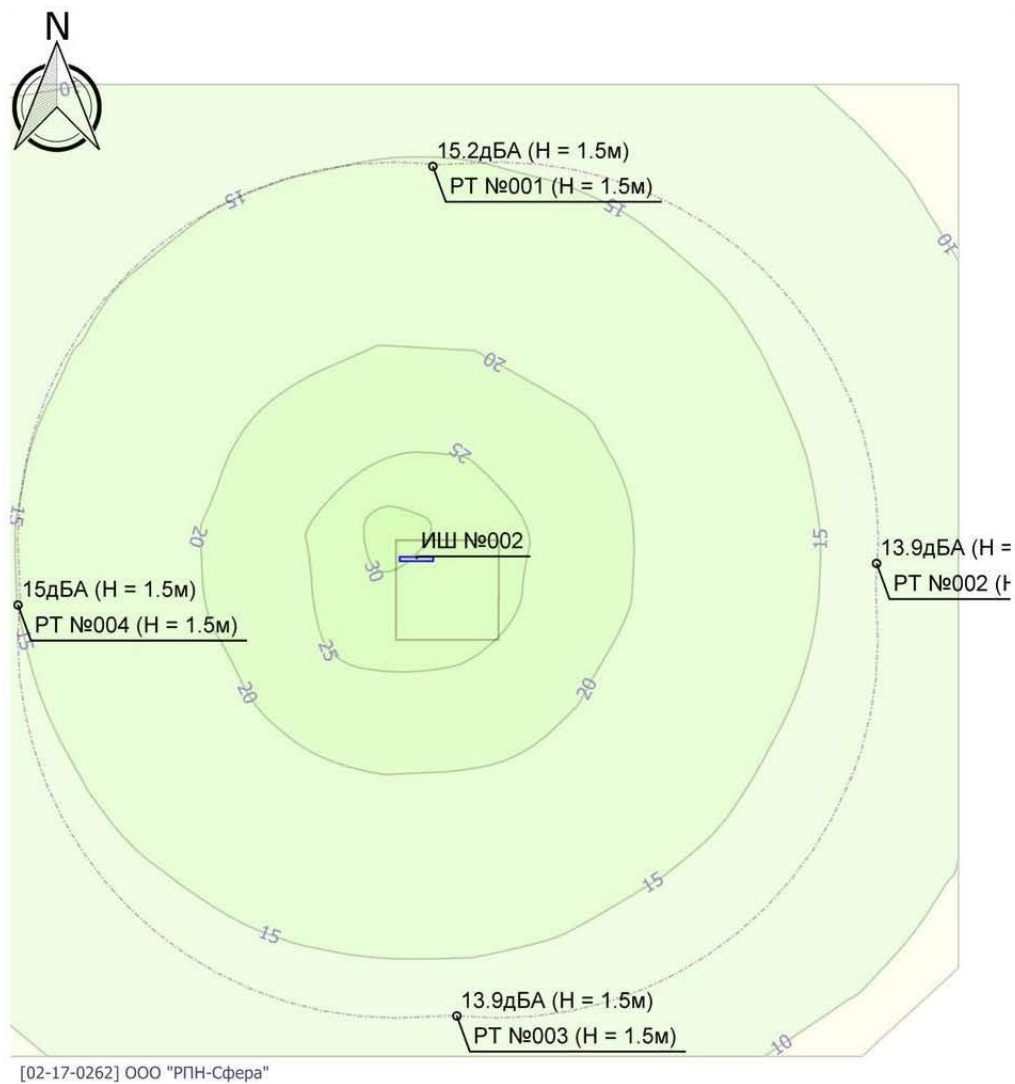
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1.5м



Масштаб 1:2500 (в 1 см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Отчет

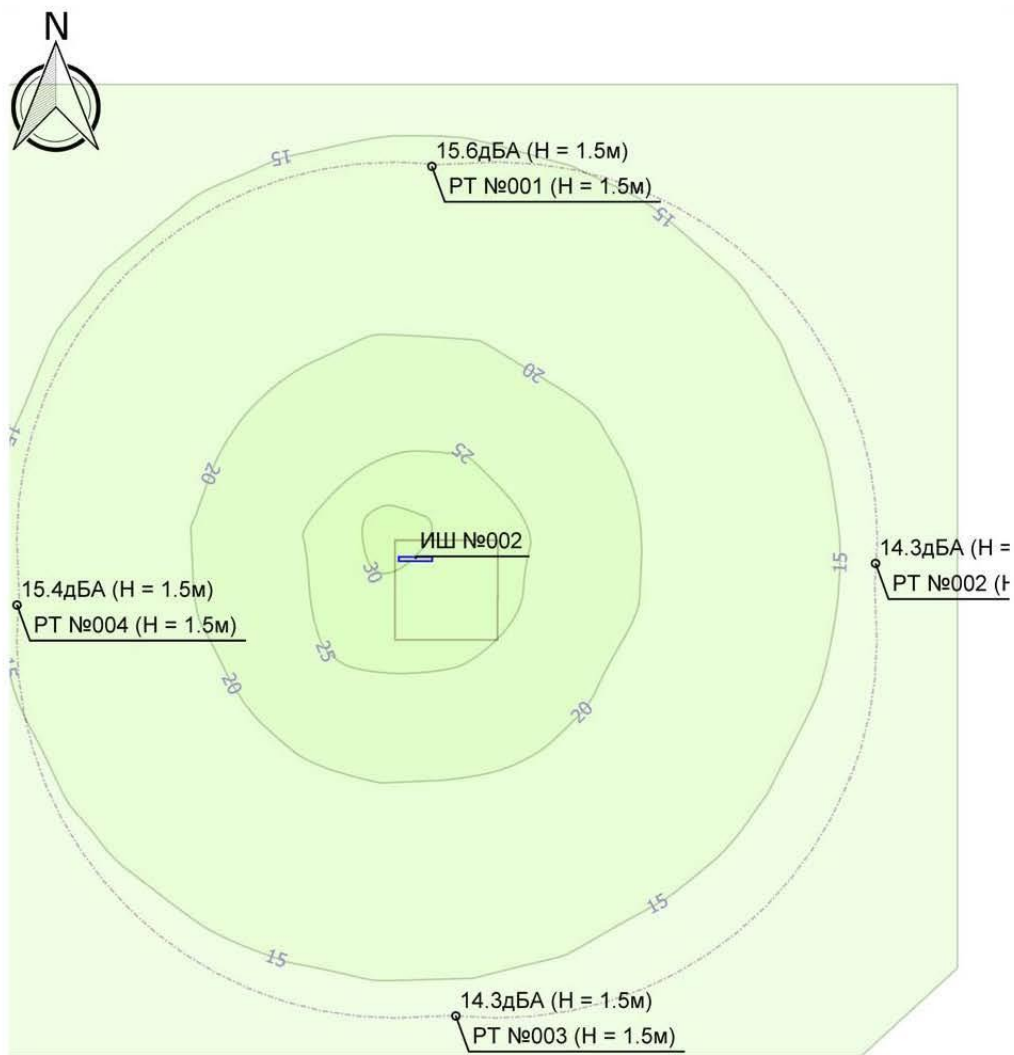
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La,max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1.5м



[02-17-0262] ООО "РПН-Сфера"

Масштаб 1:2500 (в 1 см 25 м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Приложение 8. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

УПРЗА «ЭКО центр» – «Профессионал», версия 2.3

© ООО «ЭКОцентр», 2008 — 2018.

Серийный номер: USB #924730715.

Расчёт выполнен в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273).

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **24,6**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **8**;

Порог целесообразности по вкладу источников выброса: $\geq 0,05$ ПДК;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 8**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ на Север.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристики	Величина
1	2
Площадка: 1. Площадка №1	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	24,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-12,8
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	8
СВ	12
В	7
ЮВ	9
Ю	21
ЮЗ	17
З	15
СЗ	11
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³					средне-годовая
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с		3 - u*			
	0 - 2	направление ветра								
		С	В	Ю	З					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. -	369,9	-3	0301	Азота диоксид	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	-
			0304	Азота оксид	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	-
			0330	Сера диоксид	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	-
			0333	Сероводород	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	-
			0337	Углерод оксид	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	-
			0703	Бенз/а/пирен	4,00e-6	4,00e-6	4,00e-6	4,00e-6	4,00e-6	-
2902	Взвешенные вещества	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	-			

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Р.Т. 1	Точка	-	-45,4	166,48	-	-	-	2
2. Р.Т. 2	Точка	-	130,32	9,85	-	-	-	2
3. Р.Т. 3	Точка	-	-36,17	-171,31	-	-	-	2
4. Р.Т. 4	Точка	-	-209,38	-7,6	-	-	-	2
5	Сетка	75	-263,73	11,15	202,96	10,23	541,46	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (Um, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (Cmi) в мг/м³ и расстояние (Xmi, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0301	1,14e-6	1	3,84e-6	28,5
												0303	0,0000732	1	0,00025	28,5
												0304	2,13e-5	1	0,00007	28,5
												0333	0,0000059	1	0,00002	28,5
												0410	0,0003253	1	0,0011	28,5
												1071	7,52e-6	1	2,53e-5	28,5
												1325	0,0000051	1	1,71e-5	28,5
												1716	2,60e-7	1	8,76e-7	28,5
												2936	0,1508	3	1,52	14,25
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0301	0,0001511	1	0,0005	28,5
												0304	0,0000246	1	8,29e-5	28,5
												0328	0,0000111	3	0,00011	14,25

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Ст _и , мг/м ³	Хт _и , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												0330	0,0000294	1	0,0001	28,5
												0337	0,0020833	1	0,007	28,5
												2704	0,0001889	1	0,00064	28,5
												2732	0,0000389	1	0,00013	28,5

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0001532 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xтi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0301	1,14e-6	1	3,84e-6	28,5
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0301	0,0001511	1	0,0005	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,0026 < 0,05.

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0001532 г/с и 0,000234 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0301	1,14e-6	1	1,86e-6	28,5
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0301	0,0001511	1	0,00007	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,0019 < 0,05.

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,000234 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0301	0,0000011	1	6,28e-7	28,5
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0301	6,31e-6	1	3,57e-6	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: $1,05e-4 < 0,05$.

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0303. Аммиак» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 303 – Аммиак. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000732 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0303	0,0000732	1	0,00025	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,0012 < 0,05.

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0303. Аммиак» (С.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 303 – Аммиак. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000732 г/с и 0,00227 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0303	0,0000732	1	0,00012	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,003 < 0,05.

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0303. Аммиак» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 303 – Аммиак. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,00227 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0303	0,000072	1	0,00004	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,001 < 0,05.

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азота оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азота оксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 4,59e-5 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0304	2,13e-5	1	0,00007	28,5
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0304	0,0000246	1	8,29e-5	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,00038 < 0,05.

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азота оксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азота оксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 4,59e-5 г/с и 0,000663 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0304	2,13e-5	1	3,33e-5	28,5
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0304	0,0000246	1	1,13e-5	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,0009 < 0,05.

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азота оксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азота оксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,000663 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0304	0,00002	1	1,13e-5	28,5
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0304	1,11e-6	1	5,74e-7	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,0002 < 0,05.

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Сажа» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Сажа). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000111 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000111	3	0,00011	14,25

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,00075 < 0,05.

12 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Сажа» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Сажа). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000111 г/с и 0,0000146 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000111	3	1,54e-5	14,25

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,0003 < 0,05.

13 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Сажа» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Сажа). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000146 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0328	4,63e-7	3	7,86e-7	14,25

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: $1,57e-5 < 0,05$.

14 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000294 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0330	0,0000294	1	0,0001	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,0002 < 0,05.

15 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000294 г/с и 0,000039 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0330	0,0000294	1	1,37e-5	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,00027 < 0,05.

16 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,000039 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0330	1,24e-6	1	7,00e-7	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: $1,40e-5 < 0,05$.

17 Расчёт рассеивания: ЗВ «0333. Сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 333 – Дигидросульфид (Сероводород). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,008 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000059 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 17.1.

Таблица № 17.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0333	0,0000059	1	0,00002	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,0025 < 0,05.

18 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0020833 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 18.1.

Таблица № 18.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0337	0,0020833	1	0,007	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,0014 < 0,05.

19 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0020833 г/с и 0,002738 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 19.1.

Таблица № 19.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объём, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0337	0,0020833	1	0,00096	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,00032 < 0,05.

20 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,002738 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 20.1.

Таблица № 20.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0337	8,78e-5	1	0,00005	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: $1,64e-5 < 0,05$.

21 Расчёт рассеивания: ЗВ «0410. Метан» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 410 – Метан. Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 50 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0003253 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 21.1.

Таблица № 21.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0410	0,0003253	1	0,0011	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: $2,19 \cdot 10^{-5} < 0,05$.

22 Расчёт рассеивания: ЗВ «1071. Фенол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1071 – Гидроксibenзол (Фенол). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 7,52e-6 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 22.1.

Таблица № 22.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	1071	7,52e-6	1	2,53e-5	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,0025 < 0,05.

23 Расчёт рассеивания: ЗВ «1071. Фенол» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1071 – Гидроксibenзол (Фенол). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,006 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 7,52e-6 г/с и 0,000233 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 23.1.

Таблица № 23.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	1071	7,52e-6	1	1,23e-5	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,002 < 0,05.

24 Расчёт рассеивания: ЗВ «1071. Фенол» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1071 – Гидроксibenзол (Фенол). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,006 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,000233 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 24.1.

Таблица № 24.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	1071	0,0000074	1	4,18e-6	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,0007 < 0,05.

25 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000051 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 25.1.

Таблица № 25.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	1325	0,0000051	1	1,71e-5	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,00034 < 0,05.

26 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000051 г/с и 0,000158 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 26.1.

Таблица № 26.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	1325	0,0000051	1	8,34e-6	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,00083 < 0,05.

27 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,000158 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 27.1.

Таблица № 27.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	1325	5,01e-6	1	2,84e-6	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,00028 < 0,05.

28 Расчёт рассеивания: ЗВ «1716. Одорант смесь природных меркаптанов» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1716 – Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41 %, изопропантиола 38-47 %, вторбутантиола 7-13 %. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,012 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 2,60e-7 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 28.1.

Таблица № 28.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Стi, мг/м ³	Xтi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	1716	2,60e-7	1	8,76e-7	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 7,30e-5 < 0,05.

29 Расчёт рассеивания: ЗВ «2704. Бензин» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 2704 – Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0001889 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 29.1.

Таблица № 29.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Сmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	2704	0,0001889	1	0,00064	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,00013 < 0,05.

30 Расчёт рассеивания: ЗВ «2704. Бензин» (С.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 2704 – Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0001889 г/с и 0,000248 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 30.1.

Таблица № 30.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Сmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	2704	0,0001889	1	0,00009	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,00006 < 0,05.

31 Расчёт рассеивания: ЗВ «2704. Бензин» (С.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 2704 – Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,000248 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 31.1.

Таблица № 31.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	2704	0,0000079	1	4,45e-6	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: $2,97e-6 < 0,05$.

32 Расчёт рассеивания: ЗВ «2732. Керосин» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин. Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000389 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 32.1.

Таблица № 32.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	2732	0,0000389	1	0,00013	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. пороговое значение суммарной приземной концентрации, выраженной в долях ПДК, меньше константы целесообразности расчетов: 0,00011 < 0,05.

33 Расчёт рассеивания: ЗВ «2936. Пыль древесная» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2936 – Пыль древесная. Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1508 г/с.

Расчётных точек – 4; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,25** (достигается в точке с координатами X=-45,4 Y=166,48), при направлении ветра 178°, скорости ветра 3,4 м/с, вклад источников предприятия 0,25 (вклад неорганизованных источников – 0,25).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 33.1.

Таблица № 33.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Сmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8	-0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	2936	0,1508	3	1,52	14,25
				-33,28	-0,2											

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 33.2.

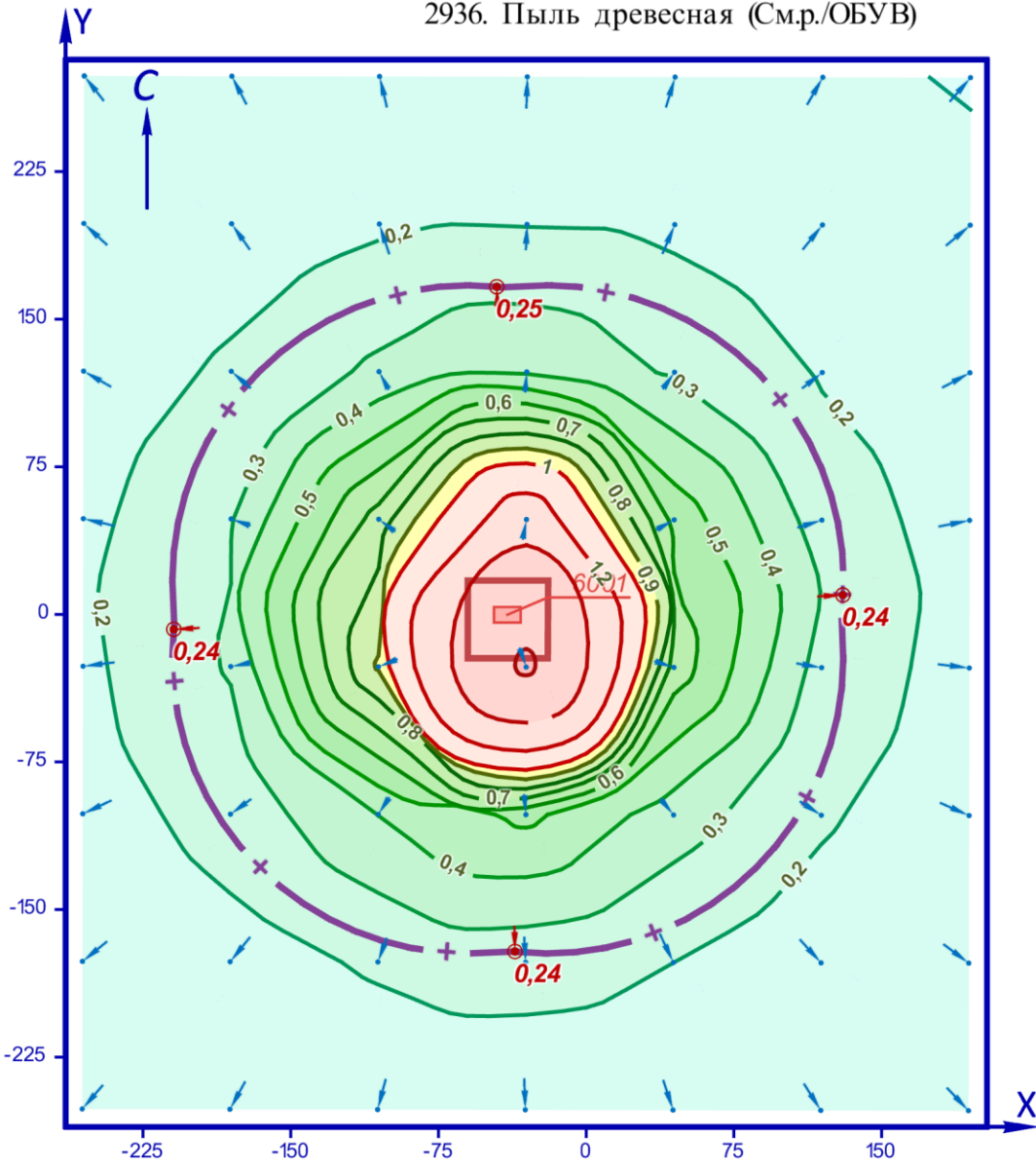
Таблица № 33.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	СЗЗ	-45,4	166,48	2	0,25	0,12	-	0,25	3,4	178	1.001.6001	0,25	100
2	СЗЗ	130,32	9,85	2	0,24	0,12	-	0,24	3,8	267	1.001.6001	0,24	100
3	СЗЗ	-36,17	-171,31	2	0,24	0,12	-	0,24	3,6	359	1.001.6001	0,24	100
4	СЗЗ	-209,38	-7,6	2	0,24	0,12	-	0,24	3,8	87	1.001.6001	0,24	100
5	Польз.	-30,45	-26,81	2	2,09	1,04	-	2,09	0,6	341	1.001.6001	2,09	100
5	Польз.	-30,31	48,19	2	1,38	0,69	-	1,38	0,7	191	1.001.6001	1,38	100
5	Польз.	-105,45	-26,66	2	0,91	0,46	-	0,91	0,8	68	1.001.6001	0,91	100
5	Польз.	-105,31	48,34	2	0,74	0,37	-	0,74	0,9	127	1.001.6001	0,74	100
5	Польз.	44,54	-26,96	2	0,66	0,33	-	0,66	1	288	1.001.6001	0,66	100
5	Польз.	44,69	48,04	2	0,57	0,28	-	0,57	1	241	1.001.6001	0,57	100
5	Польз.	-30,6	-101,81	2	0,53	0,26	-	0,53	1	355	1.001.6001	0,53	100
5	Польз.	-105,6	-101,66	2	0,4	0,2	-	0,4	1,2	33	1.001.6001	0,4	100
5	Польз.	-30,16	123,19	2	0,39	0,19	-	0,39	1,2	185	1.001.6001	0,39	100
5	Польз.	44,4	-101,96	2	0,35	0,17	-	0,35	1,3	321	1.001.6001	0,35	100
5	Польз.	-105,16	123,34	2	0,32	0,16	-	0,32	1,6	152	1.001.6001	0,32	100
5	Польз.	-180,45	-26,51	2	0,31	0,15	-	0,31	1,8	79	1.001.6001	0,31	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			ц, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Польз.	-180,31	48,49	2	0,29	0,15	-	0,29	2,3	109	1.001.6001	0,29	100
5	Польз.	44,84	123,04	2	0,29	0,14	-	0,29	2,4	215	1.001.6001	0,29	100
5	Польз.	119,54	-27,1	2	0,26	0,13	-	0,26	3,4	280	1.001.6001	0,26	100
5	Польз.	119,69	47,9	2	0,25	0,124	-	0,25	3,6	253	1.001.6001	0,25	100
5	Польз.	-180,6	-101,51	2	0,24	0,12	-	0,24	4	54	1.001.6001	0,24	100
5	Польз.	-30,75	-176,81	2	0,23	0,114	-	0,23	3,9	357	1.001.6001	0,23	100
5	Польз.	-180,16	123,49	2	0,21	0,107	-	0,21	4,2	131	1.001.6001	0,21	100
5	Польз.	-105,75	-176,66	2	0,21	0,105	-	0,21	4,7	20	1.001.6001	0,21	100
5	Польз.	119,4	-102,1	2	0,21	0,105	-	0,21	4,4	303	1.001.6001	0,21	100
5	Польз.	44,25	-176,96	2	0,2	0,1	-	0,2	5,1	335	1.001.6001	0,2	100
5	Польз.	-30,01	198,19	2	0,2	0,1	-	0,2	4,9	183	1.001.6001	0,2	100
5	Польз.	119,84	122,9	2	0,19	0,096	-	0,19	4,7	232	1.001.6001	0,19	100
5	Польз.	-105,01	198,34	2	0,19	0,09	-	0,19	5,6	162	1.001.6001	0,19	100
5	Польз.	-255,45	-26,37	2	0,18	0,09	-	0,18	6,4	83	1.001.6001	0,18	100
5	Польз.	44,99	198,04	2	0,18	0,09	-	0,18	6	203	1.001.6001	0,18	100
5	Польз.	-255,31	48,63	2	0,17	0,087	-	0,17	6,1	103	1.001.6001	0,17	100
5	Польз.	-180,75	-176,51	2	0,17	0,084	-	0,17	6,7	39	1.001.6001	0,17	100
5	Польз.	194,54	-27,25	2	0,16	0,08	-	0,16	6,7	277	1.001.6001	0,16	100
5	Польз.	119,25	-177,1	2	0,16	0,08	-	0,16	6,7	318	1.001.6001	0,16	100
5	Польз.	-255,6	-101,37	2	0,16	0,08	-	0,16	6,6	65	1.001.6001	0,16	100
5	Польз.	194,69	47,75	2	0,16	0,08	-	0,16	6,8	259	1.001.6001	0,16	100
5	Польз.	-180,01	198,49	2	0,16	0,08	-	0,16	7	145	1.001.6001	0,16	100
5	Польз.	-255,16	123,63	2	0,15	0,076	-	0,15	7,2	120	1.001.6001	0,15	100
5	Польз.	-30,9	-251,81	2	0,15	0,074	-	0,15	7,2	358	1.001.6001	0,15	100
5	Польз.	119,99	197,9	2	0,15	0,074	-	0,15	7,4	219	1.001.6001	0,15	100
5	Польз.	194,4	-102,25	2	0,15	0,073	-	0,15	7,5	294	1.001.6001	0,15	100
5	Польз.	-105,9	-251,66	2	0,14	0,07	-	0,14	7,7	15	1.001.6001	0,14	100
5	Польз.	194,84	122,75	2	0,14	0,07	-	0,14	7,8	242	1.001.6001	0,14	100
5	Польз.	44,1	-251,96	2	0,14	0,07	-	0,14	7,9	342	1.001.6001	0,14	100
5	Польз.	-29,87	273,19	2	0,135	0,068	-	0,135	8	182	1.001.6001	0,135	100
5	Польз.	-255,75	-176,37	2	0,13	0,066	-	0,13	8	51	1.001.6001	0,13	100
5	Польз.	-104,87	273,34	2	0,13	0,066	-	0,13	8	167	1.001.6001	0,13	100
5	Польз.	45,13	273,04	2	0,13	0,064	-	0,13	8	197	1.001.6001	0,13	100
5	Польз.	-180,9	-251,51	2	0,13	0,063	-	0,13	8	29	1.001.6001	0,13	100
5	Польз.	-255,01	198,63	2	0,125	0,063	-	0,125	8	133	1.001.6001	0,125	100
5	Польз.	194,25	-177,25	2	0,125	0,062	-	0,125	8	307	1.001.6001	0,125	100
5	Польз.	119,1	-252,1	2	0,12	0,06	-	0,12	8	328	1.001.6001	0,12	100
5	Польз.	-179,87	273,48	2	0,12	0,06	-	0,12	8	153	1.001.6001	0,12	100
5	Польз.	194,99	197,75	2	0,12	0,06	-	0,12	8	230	1.001.6001	0,12	100
5	Польз.	120,13	272,9	2	0,11	0,056	-	0,11	8	210	1.001.6001	0,11	100
5	Польз.	-255,9	-251,37	2	0,106	0,053	-	0,106	8	41	1.001.6001	0,106	100
5	Польз.	194,1	-252,25	2	0,1	0,05	-	0,1	8	317	1.001.6001	0,1	100
5	Польз.	-254,87	273,63	2	0,1	0,05	-	0,1	8	142	1.001.6001	0,1	100
5	Польз.	195,13	272,75	2	0,095	0,048	-	0,095	8	221	1.001.6001	0,095	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **5** приведена на рисунке 33.1.

2936. Пыль древесная (См.р./ОБУВ)



Масштаб 1:3750

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|---|------------------------|---|---|
|  | Территория предприятия |  | Опасное направление ветра в расчётной точке |
|  | СЗЗ ориентировочная |  | Точка максимальной концентрации |
|  | Площадной ИЗА | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

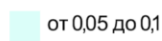
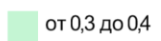
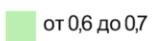

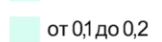
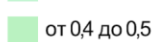
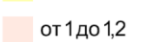
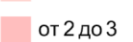
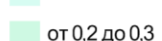

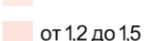
- | | | | | | | | | | |
|---|----------------|---|---------------|---|---------------|--|---------------|---|-------------|
|  | от 0,05 до 0,1 |  | от 0,3 до 0,4 |  | от 0,6 до 0,7 |  | от 0,9 до 1 |  | от 1,5 до 2 |
|  | от 0,1 до 0,2 |  | от 0,4 до 0,5 |  | от 0,7 до 0,8 |  | от 1 до 1,2 |  | от 2 до 3 |
|  | от 0,2 до 0,3 |  | от 0,5 до 0,6 |  | от 0,8 до 0,9 |  | от 1,2 до 1,5 | | |

Рисунок 33.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

34 Расчёт рассеивания: группа суммации «6003. Аммиак, сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6003 – Аммиак, сероводород.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000791 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 34.1.

Таблица № 34.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8	-0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0303	0,0000732	1	0,00025	28,5
				-33,28	-0,2							0333	0,0000059	1	0,00002	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. расчёт нецелесообразен по какому-либо из загрязняющих веществ, образующих эту группу суммации.

35 Расчёт рассеивания: группа суммации «6004. Аммиак, сероводород, формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6004 – Аммиак, сероводород, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000842 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 35.1.

Таблица № 35.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8	-0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0303	0,0000732	1	0,00025	28,5
				-33,28	-0,2							0333	0,0000059	1	0,00002	28,5
												1325	0,0000051	1	1,71e-5	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. расчёт нецелесообразен по какому-либо из загрязняющих веществ, образующих эту группу суммации.

36 Расчёт рассеивания: группа суммации «6005. Аммиак, формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6005 – Аммиак, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000783 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 36.1.

Таблица № 36.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диаметр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0303 1325	0,0000732 0,0000051	1 1	0,00025 1,71e-5	28,5 28,5

Расчет не целесообразен, т.к. расчёт нецелесообразен по какому-либо из загрязняющих веществ, образующих эту группу суммации.

37 Расчёт рассеивания: группа суммации «6005. Аммиак, формальдегид» (Сс.г./ЛДКс.с.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6005 – Аммиак, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,002428 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 37.1.

Таблица № 37.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0303 1325	0,000072 5,01e-6	1 1	0,00004 2,84e-6	28,5 28,5

Расчет не целесообразен, т.к. расчёт нецелесообразен по какому-либо из загрязняющих веществ, образующих эту группу суммации.

38 Расчёт рассеивания: группа суммации «6010. Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол» (С.м./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6010 – Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0022725 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 38.1.

Таблица № 38.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8	-0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0301	1,14e-6	1	3,84e-6	28,5
				-33,28	-0,2							1071	7,52e-6	1	2,53e-5	28,5
6002	3	5	-	-47,07	12,11	9,99	-	-	-	1	0,5	0301	0,0001511	1	0,0005	28,5
				-47,08	9,34							0330	0,0000294	1	0,0001	28,5
												0337	0,0020833	1	0,007	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. расчёт нецелесообразен по какому-либо из загрязняющих веществ, образующих эту группу суммации.

39 Расчёт рассеивания: группа суммации «6010. Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6010 – Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,003244 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 39.1.

Таблица № 39.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Сmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8	-0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0301	0,0000011	1	6,28e-7	28,5
				-33,28	-0,2							1071	0,0000074	1	4,18e-6	28,5
6002	3	5	-	-47,07	12,11	9,99	-	-	-	1	0,5	0301	6,31e-6	1	3,57e-6	28,5
				-47,08	9,34							0330	1,24e-6	1	7,00e-7	28,5
												0337	8,78e-5	1	0,00005	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. расчёт нецелесообразен по какому-либо из загрязняющих веществ, образующих эту группу суммации.

40 Расчёт рассеивания: группа суммации «6035. Сероводород, формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6035 – Сероводород, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,000011 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 40.1.

Таблица № 40.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Широта, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xтi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0333 1325	0,0000059 0,0000051	1 1	0,00002 1,71e-5	28,5 28,5

Расчет не целесообразен, т.к. расчёт нецелесообразен по какому-либо из загрязняющих веществ, образующих эту группу суммации.

41 Расчёт рассеивания: группа суммации «6038. Серы диоксид, фенол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6038 – Серы диоксид, фенол.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: $3,79 \times 10^{-5}$ г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 41.1.

Таблица № 41.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Широта, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xтi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	1071	7,52e-6	1	2,53e-5	28,5
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0330	0,0000294	1	0,0001	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. расчёт нецелесообразен по какому-либо из загрязняющих веществ, образующих эту группу суммации.

42 Расчёт рассеивания: группа суммации «6038. Серы диоксид, фенол» (Сс.г./ЛДКс.с.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6038 – Серы диоксид, фенол.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,000272 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 42.1.

Таблица № 42.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xтi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	1071	0,0000074	1	4,18e-6	28,5
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0330	1,24e-6	1	7,00e-7	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. расчёт нецелесообразен по какому-либо из загрязняющих веществ, образующих эту группу суммации.

43 Расчёт рассеивания: группа суммации «6043. Серы диоксид, сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6043 – Серы диоксид, сероводород.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000353 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 43.1.

Таблица № 43.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0333	0,0000059	1	0,00002	28,5
6002	3	5	-	-47,07 -47,08	12,11 9,34	9,99	-	-	-	1	0,5	0330	0,0000294	1	0,0001	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. расчёт нецелесообразен по какому-либо из загрязняющих веществ, образующих эту группу суммации.

44 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид. Пороговое значение суммарной концентрации для группы суммации составляет 1,6.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0001826 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 44.1.

Таблица № 44.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Стi, мг/м ³	Xтi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8	-0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0301	1,14e-6	1	3,84e-6	28,5
				-33,28	-0,2											
6002	3	5	-	-47,07	12,11	9,99	-	-	-	1	0,5	0301	0,0001511	1	0,0005	28,5
				-47,08	9,34							0330	0,0000294	1	0,0001	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. расчёт нецелесообразен по какому-либо из загрязняющих веществ, образующих эту группу суммации.

45 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид. Пороговое значение суммарной концентрации для группы суммации составляет 1,6.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,000273 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - нет (узлов регулярной расчётной сетки – нет; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 45.1.

Таблица № 45.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Стi, мг/м ³	Xтi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 001. Цех №1																
6001	3	5	-	-46,8 -33,28	-0,2 -0,2	7,87	-	-	-	1	0,5	0301	0,0000011	1	6,28e-7	28,5
6002	3	5	-	-47,07	12,11	9,99	-	-	-	1	0,5	0301	6,31e-6	1	3,57e-6	28,5
				-47,08	9,34							0330	1,24e-6	1	7,00e-7	28,5

Расчет не целесообразен, т.к. расчёт нецелесообразен по какому-либо из загрязняющих веществ, образующих эту группу суммации.

Приложение 9. Публикации в газетах

Волжская ПРАВДА



28 августа 2019 года

www.vpgazeta.ru

№ 35 (8275)

Распространяется в
Волжске, Волжском
районе, прилегающих
к ним регионах.

Газета основана
в ноябре 1940 г.

Рекомендуемая цена - 15 руб.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ВОЛЖСКИЙ РАЙОН»

Август
ИЖИМБЕ ВЕЛЬЕ • КОЛГОТКИ
ТЕРМОБЕЛЬЕ

- 50 %
на
третью
вещь

Зеленодольск: Комсомольская 6. (84371) 5-95-74

Евро/Мин

Прежде чем купить,
заходите к нам!

ОКНА от 5000 руб.
ДВЕРИ от 950 руб.

ПОТОЛКИ от 240 руб./м²

ЖАЛЮЗИ от 250 руб.

ЗАМЕР ДОСТАВКА

СЕКЦИОННЫЕ ВОРОТА

8-963-126-36-36

Иркутск
П-К Вокзальный, А/б (напротив маг. «Ивушка») ТД «ЛЕТО»

ФОТОРЕПОРТАЖ

Праздник великой страны — праздник всех волжан

Волжская ПРАВДА 28 августа 2019 года

С 2 по 8 СЕНТЯБРЯ



ТЕЛЕПРОГРАММА



СОЛНЦЕ
в знаке
ЛЬВА



Восход 04:38
Заход 18:57
Долг. дня 14 ч. 19 мин.



ЛУНА
в знаке
КОЗЕРОГА



Восход 20:21
Заход 23:58
Убывающая

ОПТИКА <http://firma-optic.ru/>

11, 25 сентября
БЕСПЛАТНАЯ
консультация
ОКУЛИСТА по записи*

Реклама. Акция на 11, 25 сентября 2019 г. Подробности по тел.

г. Волжск, ул. Ленина, 61
Тел. 8 (83631) 5-13-11 (напротив маг. "Мир Детства")

МЕСТО ПРОТВОРОКАЗАНИЯ
ТЕПЛОСИЛЬНИКА
ТЕПЛОСИЛЬНИКА

ВОТ ТАКНЕ ОКНА! **РЕНАУ**

БЕСПРОЦЕНТНАЯ
0% РАССРОЧКА
на 3 и 6 месяцев*

Подробности в офисах продаж и на сайте www.vottakieokna.ru
Рассрочка предоставляется ИП Набиуллин Р.И.
ИНН: 164807290916, ОГРН: 314167334500046 *РЕХАУ

ул. Ленина, 17
(83631) 6-20-22
8-902-100-5000

БЛАНКИ, ВИЗИТКИ, БУКЛЕТЫ
УЛ. СОВЕТСКАЯ, 29А. ТЕЛ. 8-905-182-83-80

АНОНС

«Позвоните родителям...»

Отдел полиции г. Волжска еженедельно фиксирует случаи обмана пожилых граждан. На уловки злоумышленников они попадают чаще всего.

Способы, которые в ходу у преступников, не отличаются оригинальностью. Журналисты «ВП» совместно с правоохранителями подготовили материал на эту тему. Какими методами действуют мошенники, и как не стать их жертвой, читатели газеты узнают в ближайшем номере газеты.

Извещение

АО «МЦБК» на этапе уведомления, предварительной оценки и составления технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду информирует о начале проведения оценки воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

Название намечаемой деятельности: технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

Цель намечаемой деятельности: охрана здоровья человека, поддержание благоприятного состояния окружающей среды; использование наилучших доступных технологий при обращении с отходами, включая их повторное применение и вовлечение в хозяйственный оборот; Месторасположение намечаемой деятельности: Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10.

Наименование и адрес заказчика: АО «МЦБК», Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10.

са, дом 10.

Примерные сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду: в течение трех месяцев со дня опубликования настоящего извещения.

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений: Администрация городского округа «Город Волжск».

Предполагаемая форма общественных обсуждений: ознакомление с материалами по оценке воздействия на окружающую среду, предоставление замечаний и предложений.

Замечания и пред-

ложения в письменной форме принимаются с 29.08.2019 г. по 27.09.2019 г. по адресу: Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10, время приема с 09.00 до 12.00, тел. 8(8363)49976, 61532. По указанному адресу, с 02.10.2019 г., будет доступно для ознакомления техническое задание на оценку воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

Погода на неделю

28 Среда августа	29 Четверг августа	30 Пятница августа	31 Суббота августа	1 Воскресенье сентября	2 Понедельник сентября	3 Вторник сентября
день +12 ночь +10	день +14 ночь +8	день +14 ночь +6	день +16 ночь +8	день +19 ночь +6	день +23 ночь +14	день +25 ночь +15

Марийская ПРАВДА

27 августа 2019

Вторник
№64 (24790)
издается
с 1921 года



Трудовик
Сергей Зайцев –
из Косолапова –
один из лучших
учителей России
Читайте на С. 24 →

Многодетным
помогут закрыть
ипотеку

Читайте на С. 8 →

«Бабушкин
способ»

«Угинде». День благодарения

В селе Шоруньжа
Моркинского
района прошел
межрегиональный
фольклорный
праздник «Угинде»



Праздник нового хлеба («Угинде») – это своего рода благодарение богов в честь нового урожая, позволяющее проводить и другие обряды в честь уборочных работ. В этот день жители и гости Шоруньжи – культурной столицы финно-угорского мира – стали участниками национальных игр и конкурсов, а также зрителями театрализованных представлений.

ти, но и в повседневной жизни. Возглавив МарНИИ-Сандр Сергеевич сумел количество выпускаемых научных трудов, сто в любое время. При этом на свою известность в самые высокие круги, он всегда скромным человеком, а ить было чем. р более 30 научных работ из авторов «Истории АССР» (1986 год), конкурса Фонда развития образования гую научную книгу 2006 лауреат Национальной России «Достояние потомков» в том же году. ним также, что свою трудятельность Александр начал в качестве учителя

ля истории, а затем директора сельской школы. С 1975 года – научный сотрудник МарНИИ, с 2000 года – директор. Кандидат исторических наук, заслуженный деятель науки Республики Марий Эл. Александр Сергеевич был всегда открыт к общению с журналистами и не избегал никаких тем. Мы запомним его как очень компетентного человека, внесшего большой вклад в общественно-политическую и научную жизнь нашей республики. Уход из жизни этого великого человека – это невосполнимая утрата для всей нашей республики, для всего ученого мира. Коллектив редакции «Марийской правды» выражает соболезнования родным и близким Александра Сергеевича. Вечная ему память!

соболезнование родным и близким Александра Сергеевича
смерти бывшего директора МарНИИЯЛИ, заслуженного деятеля науки Республики Марий Эл, кандидата исторических наук
Александра Сергеевича Казимова.

Администрация Медведевского муниципального района и Собрание депутатов муниципального района выражают глубокое соболезнование родным и близким в связи со смертью
Александра Анатольевича Белоусова,
бывшего руководителя Отдела физической культуры и спорта администрации Медведевского муниципального района.

Окулов Д.С., Шагиахметов Д.Г., Шалагин Н.И., Афанасьев С.О., Михеева В.Ю., Балтаев Л.М., Краснов Н.Н., Ожиганова С.Б., Швецова Т.Л., Дербенева Н.Н., Жахбаров А.Г., Домрачева С.Д., Трохимец С.Р., Нигмадзянова А.Х., Ершов С.Г., Помелино И.Г., главы администраций сельских и городских поселений.

Дата: 17.09.2019
Адрес: г. Йошкар-Ола, пр. Гагарина, д. 8, каб. 102
Телефон: 63-00-39

ГРАФИК ПРИЕМА ГРАЖДАН в Региональной общественной приемной Председателя Партии «Единая Россия» Д.А. Медведева депутатами Госсовета Марий Эл в сентябре 2019 года		
Дата приема	Фамилия, имя, отчество	Должность
3 сентября 14.00 - 17.00	Цветкова Ольга Николаевна	Депутат Госсовета РМЭ, председатель Объединения организаций профсоюзов Республики Марий Эл
4 сентября 10.00 - 13.00	Швецов Михаил Николаевич	Депутат Госсовета РМЭ, ректор Марийского государственного университета
10 сентября 10.00 - 13.00	Вертинская Вера Ивановна	Депутат Госсовета РМЭ, заведующая детским садом № 80 «Ужара»
12 сентября 10.00 - 13.00	Смирнов Александр Алексеевич	Депутат Госсовета РМЭ

В приемные дни проводятся консультации по правовым вопросам. Общественная приемная находится по адресу: г. Йошкар-Ола, пр. Гагарина, д. 8, каб. 102. Справки по телефону: 63-00-39

АО «МЦБК» на этапе уведомления, предварительной оценки и составления технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду информирует о начале проведения оценки воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.
Название намечаемой деятельности: технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.
Цель намечаемой деятельности: охрана здоровья человека, поддержание благоприятного состояния окружающей среды; использование наилучших доступных технологий при обращении с отходами, включая их повторное применение и вовлечение в хозяйственный оборот; Месторасположение намечаемой деятельности: Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10.
Наименование и адрес заказчика: АО «МЦБК», Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10.
Примерные сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду: в течение трех месяцев со дня опубликования настоящего извещения.
Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений: Администрация городского округа «Город Волжск».
Предполагаемая форма общественных обсуждений: ознакомление с материалами по оценке воздействия на окружающую среду, предоставление замечаний и предложений.
Замечания и предложения в письменной форме принимаются с 29.08.2019 г. по 27.09.2019 г. по адресу: Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10, время приема с 09.00 до 12.00, тел. 8(8363)49976, 61532. По указанному адресу, с 02.10.2019 г., будет доступно для ознакомления техническое задание по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

В Региональной общественной приемной Председателя Партии «Единая Россия» Д.А. Медведева 5 сентября, в четверг, прием граждан проводит Минаков Юрий Александрович - Председатель Госсовета Марий Эл.
Место приема: г. Йошкар-Ола, Общественно-политический центр Республики Марий Эл, проспект Гагарина, д. 8, каб. 102.
Время приема: с 10.00 до 13.00.
Справки и предварительная запись по телефону: 63-00-39.

Дружинин Е. Кузнецов алаховцева
Плегия: инецов, очкина, тишова
Вет: едатель, льцева, стова.

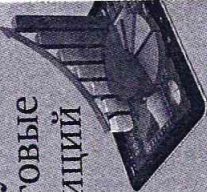
Учредители: Правительство Республики Марий Эл, ОАО «Газета «Марийская правда»
Редакция и издатель: ОАО «Газета «Марийская правда»
Адрес редакции и издателя: 424000, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных сил СССР, 20
E-mail: info@marpravda.ru
Адрес в INTERNET: marpravda.ru
Электронная подписка на сайте

Газета набрана и сверстана на компьютерах в редакции.
Газета отпечатана: АО «Периодика Марий Эл», 424006, г. Йошкар-Ола, ул. Панфилова, 39
Заказ № 12/64
Тираж 9300 экземпляров
Цена свободная
Индексы: П 2054 (вторник, пятница) П 2051 (вторник с ТВ-программой)
Выпуск издания осуществляется при финансовой поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям

Перепечатка, цитирование и использование материалов без соглашения с редакцией не допускаются. Ссылка на «МП» обязательна. Письма не возвращаются и не рецензируются, публикуются без оплаты гонорара. За содержание и достоверность рекламных и объявлений ответственность несет рекламодатель. Отправляя письмо в редакцию и/или обращаясь к журналистам «МП», готовящим материал, участвуя в редакционных конкурсах, вы тем самым даете согласие на обработку, хранение, распространение и передачу третьим лицам персональных данных.

Приемная	45-26-44
Факс	45-18-18
Зам. главного редактора	42-68-18
Исполнительный директор	45-58-84 (ф)
Культура	45-34-94
Промышленность, транспорт и связь	45-34-94
Соцзащита, пенсии, здравоохранение	45-18-88
Спорт	45-18-88
Собственный корреспондент в Куженере	8(83637) 9-19-39
Служба новостей	45-03-57, 45-38-17
Рекламная служба	45-10-73
Прием объявлений и соболезнований	45-58-63(ф), 45-58-62
Служба распространения и подписки	45-58-84 (ф)
Бухгалтерия	45-10-34

**Рынок ценных бумаг:
отменят ли налоговые
вычеты с инвестиций
в акции
и облигации**




Страница 04


**На портале госуслуг
появились протоишпы
еще пяти суперсервисов,
чтобы обжаловать штрафы
и оформлять пенсию онлайн**

Страница 02

**Максим Орешкин:
Инфляция
по итогам
этого года
составит 3,8%**



Страница 02

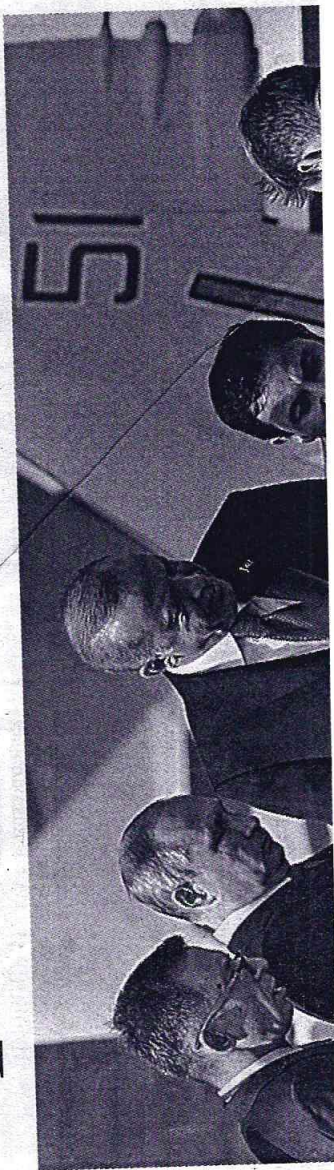


РОССИЙСКАЯ

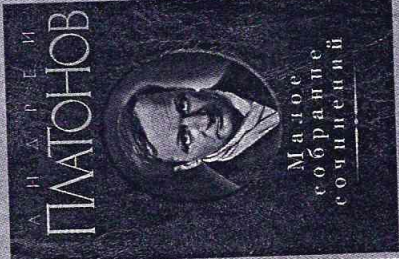
Общественно-политическая газета. Выходит с ноября 1990 года. Среда, 28 августа 2019. № 190 (7948) www.rg.ru

СОБЫТИЕ Лидеры России и Турции открыли авиа-космический салон и обсудили ситуацию в Сирии

Крылья МАКСА



ПЛАТОНОВ
Малое собрание сочинений



07

«Российская газета»
отправилась на родину

Ирина Не

МЕДИ
упра
не о

3

В

С

обращение в департамент здравоохранения или в свою страховую компанию. Лично для меня самая интересная опция — это мой собственный дневник здоровья. Если честно, я и сейчас стараюсь собирать в одной папке результаты анализов — грамотный врач обязательно следит за их динамикой, ну и мне, как ответственному пациенту, это совсем

важно для желающих побороться за идеальный вес. Организовать здоровое питание,

информация о состоянии здоровья, а также о возникающих симптомах. Доступ к этим данным имеет только сам застрахованный, для того чтобы войти в кабинет, ему нужно пройти идентификацию: ввести логин и пароль. Явное преимущество этого дневника в том, что пациент хранит все свои показатели и заботится о здоровье в одном месте — «личном кабинете» застрахованного, при необходимости может показать их на приеме у врача, зайдя в дневник с телефона или другого электронного устройства. Врач в свою очередь видит все показатели в динамике, что, конечно, является немаловажным фактором при назначении лечения или постановке диагноза.

**Информационное сообщение
Об исключении КБ «Экономикс-Банк» (ООО)
из реестра банков – участников системы
обязательного страхования вкладов**

Государственная корпорация «Агентство по страхованию вкладов» сообщает, что в связи с аннулированием Банком России лицензии на осуществление банковских операций у Коммерческого банка «Экономикс-Банк» (общество с ограниченной ответственностью) (КБ «Экономикс-Банк» (ООО)) (регистрационный номер по Книге государственной регистрации кредитных организаций 2136, номер по реестру банков 541) и завершением Агентством процедуры выплаты возмещения по вкладам Правлением Агентства 26 августа 2019 г. (протокол № 76) принято решение об исключении указанного банка из реестра банков – участников системы обязательного страхования вкладов с 21 августа 2019 г. на основании письма Банка России от 22 августа 2019 г. № 14-5-18/10148 о государственной регистрации банка в связи с его ликвидацией (запись в Едином государственном реестре юридических лиц от 21 августа 2019 г. № 2197700226194).

ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

АО «МЦБК» на этапе уведомления, предварительной оценки и составления технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду информирует о начале проведения оценки воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

Название намечаемой деятельности: технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

Цель намечаемой деятельности: охрана здоровья человека, поддержание благоприятного состояния окружающей среды, использование наилучших доступных технологий при обращении с отходами, включая их повторное применение и вовлечение в хозяйственный оборот.

Месторасположение намечаемой деятельности: Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10.

Наименование и адрес заказчика: АО «МЦБК», Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10.

Примерные сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду: в течение трех месяцев со дня опубликования настоящего извещения.

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений: Администрация городского округа «Город Волжск».

Предполагаемая форма общественных обсуждений: ознакомление с материалами по оценке воздействия на окружающую среду, предоставление замечаний и предложений.

Замечания и предложения в письменной форме принимаются с 29.08.2019 г. по 27.09.2019 г. по адресу: Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10, время приема с 9.00 до 12.00, тел. Ж 8 (8363) 49976, 61532. По указанному адресу с 02.10.2019 г. будет доступно для ознакомления техническое задание по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

**КОШЕЛЕК Граждане смогут досрочно
денеги с льготных счетов на бирже**

Вычет из пр

Игорь Зубков

Владельцы индивидуальных инвестиционных счетов (ИИС) смогут в любой момент частично вывести средства с них без потери вычета по НДФЛ и получат право иметь одновременно несколько ИИС. Законодательное воплощение может обрести идея увеличения порога инвестиций при выборе вычета на полученный доход — до сих пор этот вид льгот практически не использовался гражданами, но потенциально он интереснее более состоятельным инвесторам.

Проект поправок, делающих ИИС более гибким инструментом, будет внесен в Госдуму осенью, рассказал первый зампред Банка России Сергей Швецов на «круглом столе» в Московской бирже. Минфин, похоже, принципиально не против этих изменений, вместе с тем замминистра финансов Алексей Моисеев вновь повторил идею ограничить самый популярный вид налоговых вычетов — на взнос (до 52 тысяч рублей в год). Швецов считает, что сокращение льгот по ИИС можно обсуждать только после того, как вычеты на взнос выполнят свое предназначение — доведут число работающих ИИС (по которым хотя бы раз в год проводится хотя одна сделка) до нескольких миллионов. В то же время этот тип вычетов развивать не нужно, сказал он, тогда как условия по вычетам на доход следует делать более привлекательными.

Сейчас обсуждается увеличение суммы, с которой при закрытии счета можно оформить вычет на доход, с 1 миллиона до 2,5 миллиона рублей в год. Это выравнивает «экономике» вычетов, считает глава НАУФОР Алексей Тимофеев.

Представители крупнейших

СТРУКТУРА АКТИВОВ НА ИИС
Источник: Московская биржа

КОРПОРАТИВНЫЕ
ОБЛИГАЦИИ



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ
ОБЛИГАЦИИ

(по числу открытых ИИС) биржевые брокеры единодушно выжидали за предоставление гражданам права до истечения лет со дня открытия счета вводить часть средств с него: это приблизит ИИС к депозиту, гражданам будет проще и дешевле разместить средства на ИИС. «Мы считаем, что наработать над привлекательностью продукта для инвестора если брокеры утверждают, что есть спрос на частичное снятие, надо обсудить, как это технически может быть реализовано, и внести изменения в законодательство, почему нет», — сказал Швецов.

Он предложил освободить инвесторов от «рабства» единственного брокера — да возможность гражданину скрывать любое число ИИС с сохранением суммарного потока вкладов, тем самым стимулируя конкуренцию. «Неправданно отдавать все сбережения в одни руки», — сказал он. — Одни лучше справляются с доверительным управлением по акциям, другие по облигациям, третьи лучше предоставляют брокерские услуги, почему

Волжская ПРАВДА

Распространяется в Волжске, Волжском районе, прилегающих к ним регионах.

Газета основана в ноябре 1940 г.

Рекомендуемая цена - 15 руб.



9 октября 2019 года

www.vpgazeta.ru

№ 41 (8281)

ОКНА, ДВЕРИ, ПОТОЛКИ от одного из ведущих производителей! ТЦ «Лопатино»
Тел. 8 917 717 81 07, 8 960 096 31 41 С ГАРАНТИЕЙ! БЕЗ ПЕРЕПЛАТ! Волжск, Ленина, 56

Умное
ТЕРМОБЕЛЬЕ
МЫ ПЕРВЫЕ!
ДЛЯ ВСЕЙ СЕМЬИ...
Зеленодольск, Комсомольская 6, (84371) 5-95-74

Прежде чем купить, зайдите к нам!

ОКНА от 500 руб.
ДВЕРИ от 950 руб.
ПОТОЛКИ от 240 руб.
ЖАЛЮЗИ от 290 руб.

ЗАМЕР АССАВКА

СЕКЦИОННЫЕ ВОРОТА
8-963-126-36-36

САД И ОГОРОД

Уродился урожай — дары природы собирай!

Чудо-тыкву весом более ста килограммов вырастил на своем приусадебном участке постоянный читатель «ВП».

Читайте на 9 стр.



ПТС
8-961-374-09-27*

Керамзит, ПГС в мешках.
Трехк., Горгаз, 1400 тр. Тел. 8-960-093-31-04.
Тел. 8-963-127-98-73.

000 САНТЕХМАС
профессиональные инженерные решения
migsel@bk.ru
http://santehmas.ru

**САНТЕХНИКА В РОЗНИЦУ
ПО ОПТОВЫМ ЦЕНАМ**

**ТЕПЕРЬ
В ПРОДАЖЕ
И БЕЛАЯ БЕСШУМНАЯ
КАНАЛИЗАЦИЯ**

А также СКИДКИ на многие группы товаров...

При покупке от 1000 рублей, скидочный КУПОН В ПОДАРОК!

**г.Волжск: ул.Транспортная, 2, М-н "САНТЕХНИКА ОПТОМ"
ул.Ленина, 62д, М-н "САНТЕХНИК"
ул.Октябрьская, 45, ТЦ "Остров Сокровищ"
Тел. 8-909-308-10-36**

- Трехк., 850 тр. Тел. 8-906-138-14-40.
- Трехк., Горгаз, 1400 тр. Тел. 8-963-127-98-73.
- Трехк., 850 тр. Тел. 8-906-138-14-40.
- Трехк., Горгаз, 1400 тр. Тел. 8-963-127-98-73.
- Однок. 37 кв. м. Маш-ль Тел. 8-961-334-09-88.
- Однок. кв., г. Казань, пр. Ямашева д. 19, 34,3 кв. м, 2/5. Тел. 8-960-096-35-41.
- Однок. 34 кв. м. Центр. Тел. 8-963-127-98-73.
- Однок., 600 тр. Тел. 8-906-138-14-40.
- Однокотом. Тел. 8-961-376-33-33.
- Двушка дом, 200 кв.м., кирпич. гаражом, уч. 12 сот., баня с верандой, Центр. Тел. 8-961-334-09-10-333-17-90
- Дом благоустр., 1100 тр. Тел. 8-906-138-14-40.
- Дом в городе, 10 сот., 850 тр. Тел. 8-937-935-95-96.
- Дом в районе. Тел. 8-937-935-95-96.
- Дом и участок в Помазах. Тел. 8-905-00-85-725.
- Дом кирп. в д.Березники. Тел. 8-960-097-39-97.
- Дом с уч-м С.Параты, 23 сот. Тел. 8-905-182-14-97.
- Двушка дом, 200 кв.м., кирпич. гаражом, уч. 12 сот., баня с верандой, Центр. Тел. 8-961-334-09-10-333-17-90
- Дом благоустр., 1100 тр. Тел. 8-906-138-14-40.
- Дом в городе, 10 сот., 850 тр. Тел. 8-937-935-95-96.
- Дом в районе. Тел. 8-937-935-95-96.
- Дом и участок в Помазах. Тел. 8-905-00-85-725.
- Дом кирп. в д.Березники. Тел. 8-960-097-39-97.
- Дом с уч-м С.Параты, 23 сот. Тел. 8-905-182-14-97.

Извещение о проведении собрания о согласовании

Заказчиком кадастровых работ является Макаров Сергей Владимирович (РМЗ, г. Волжск, ул. Мосолова, д. 23)

Кадастровым инженером Шакировой Марией Юрьевной, ИП Шакирова М.Ю. г. Волжска РМЗ (почтовый адрес: РМЗ, г. Волжск, ул. Кузьмина, д. 39, кв. 47, тел. 896005946030, e-mail: malytska-89_09@mail.ru, квалификационный аттестат № 12-12-27, номер регистрации в государственном реестре лиц, осуществляющих кадастровое дело № 20656).

В отношении земельного участка с кадастровым номером 12:16:0404004-305, расположенного по адресу: РМЗ, г. Волжск, ул. Мосолова, д. 23 выполняются кадастровые работы по уточнению границ земельного участка. Смежные с ним земельные участки: РМЗ, г. Волжск, ул. Шестакова, д. 28; РМЗ, г. Волжск, ул. Мосолова, д. 21; РМЗ, г. Волжск, ул. 8-е Марта, д. 24; РМЗ, г. Волжск, ул. Мосолова, д. 21

12:16:0404001-28, расположенный по адресу РМЗ, г. Волжск, ул. Шестакова, д. 26

При согласовании местоположения границ при себе необходимо иметь документ, удостоверяющий личность, а также документы о правах на земельный участок.

Наименование и адрес заказчика: АО «МЦБК», Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10.

Примерные сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду: с 29 августа 2019 г. по 27 декабря 2019 г.

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений: Администрация городского округа «Город Волжск».

Форма общественных обсуждений: опрос.

Сроки проведения общественных обсуждений: с 10 октября по 8 ноября 2019 г.

Бланк для заполнения отпросного листа можно получить по адресу администрации городского округа «Город Волжск»: 425000, Республика Марий Эл, город Волжск, улица Коммунистическая, дом 1, кабинет 403, электронная почта avoizsk@mail.ru, на сайте — www.voljisk.gov.ru, а также на сайте АО «МЦБК» — www.marbut.ru. В течение срока проведения общественных обсуждений заполненные в письменном виде бланки отпросных листов принимаются по вышеуказанному адресу.

Ознакомьтесь с предварительным вариантом материалов по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и представьте замечания и предложения в указанные сроки проведения общественных обсуждений по адресу: Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10, время приема: с 09ч.00мин. до 12ч.00мин., тел. 8(83631)49976, 61532. По указанному адресу в период с 18 ноября по 17 декабря 2019 г. принимаются письменные замечания и предложения, а с 23 декабря 2019 г. вся информация проекта технической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов», включая окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду будет размещена на официальном сайте АО «МЦБК» — www.marbut.ru и доступна для ознакомления.

22

О разном

АО «МЦБК» извещает о проведении общественных обсуждений предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов».

Название намечаемой деятельности: технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

Цель намечаемой деятельности: охрана здоровья человека, поддержание благоприятного состояния окружающей среды; использование наилучших доступных технологий при обращении с отходами, включая их повторное применение и вовлечение в хозяйственный оборот;

Месторасположение намечаемой деятельности: Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10.

Наименование и адрес заказчика: АО «МЦБК», Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10.

Примерные сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду: с 29 августа 2019 г. по 27 декабря 2019 г.

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений: Администрация городского округа «Город Волжск».

Форма общественных обсуждений: опрос.

Сроки проведения общественных обсуждений: с 10 октября 2019 г. по 08 ноября 2019 г.

Бланк для заполнения опросного листа можно получить по адресу: администрации городского округа «Город Волжск»: 425000, Республика Марий Эл, город Волжск, улица Коммунистическая, дом 1, кабинет 403; электронная почта avolzsk@mail.ru, на сайте — www.voljsk.gov12.ru, а также на сайте АО «МЦБК» - www.marbum.ru. В течение срока проведения общественных обсуждений заполненные в письменном виде бланки опросных листов принимаются по вышеуказанному адресу.

Ознакомиться с предварительным вариантом материалов по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и представить замечания можно в указанные выше сроки проведения общественных обсуждений по адресу: Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10, время приема: с 09ч.00мин. до 12ч.00мин., тел. 8(83631)49976, 61532. По указанному адресу в период с 18 ноября 2019 г. по 17 декабря 2019 г. принимаются письменные замечания и предложения, а с 23 декабря 2019 г. вся информация проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов», включая окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду будет размещена на официальном сайте АО «МЦБК» - www.marbum.ru и доступна для ознакомления.

ГБУ «Автомобильные дороги СВАО»
приглашает для работы в Москве:
ВОДИТЕЛЕЙ
и МЕХАНИЗАТОРОВ
на уборочную технику,
з/п от 45 тыс.руб.
ДОРОЖНЫХ РАБОЧИХ
для уборки тротуаров и
остановок, з/п от 35 тыс.руб.
График работы 15/15 дней
Телефон 8-925-903-61-67.

УЗИ-МЕД сердца, сосудов, шей, вен и артерий, суставов, позвоночника, щитовидной и мочевых желез.

Всё по 5000 руб.

ИЗ РАСЧЕТОВ 12-01-00033 от 18 июня 2019г. Рязань.

Цена на день, включая гос. налог.

Охранное предприятие приглашает на работу Мужчин и Женщин

- Рассматриваем кандидатов без лицензии.
- Вахта: 20/15, 30/15, 45/15. Бесплатное проживание.
- Оплата от 27 000 руб./мес. по оконч. вахты. Премии.
- Более 400 объектов по всей России.

☎ 8 (962) 513-20-04,
8 (903) 001-14-54

Газета «Марийская правда» ЭКСКЛЮЗИВ ПОДАРОК

на день рождения, юбилей свадьбы.

Отлично подойдет в подарок всем рожденным в СССР, ведь «Марийская правда» - это газета их молодости!

Этот эксклюзивный раритет, оформленный рамкой из багета, будет прекрасно смотреться в любом интерьере.

Телефон (8362) 45-58-84, 45-58-63. Закажи прямо бесплатное!

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СОБРАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

от 7 октября 2019 г. № 23-П

О Почетном Председателе Государственного Собрания Республики Марий Эл

Рассмотрев предложение Главы Республики Марий Эл А.А.Евстифеева, в соответствии со статьей 14 Регламента Государственного Собрания Республики Марий Эл Государственное Собрание Республики Марий Эл постановляет:

1. Избрать Почетным Председателем Государственного Собрания Республики Марий Эл Минакова Юрия Александровича.
2. Настоящее Постановление вступает в силу со дня его принятия.

Председатель Государственного Собрания Республики Марий Эл А.В.Смирнов.

Дни приема граждан членами Президиума Государственного Собрания Республики Марий Эл в октябре 2019 года

Дата приема	Фамилия, имя, отчество	Должность
9 октября	Смирнов Анатолий Васильевич	Председатель Государственного Собрания Республики Марий Эл
16 октября	Мухин Владимир Иванович	Первый заместитель Председателя Государственного Собрания Республики Марий Эл
23 октября	Козлова	Заместитель Председателя Государственного Собрания

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СОБРАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

от 7 октября 2019 г. № 24-П

О наделении депутата Государственного Собрания Республики Марий Эл полномочиями члена Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации - представителя от Государственного Собрания Республики Марий Эл седьмого созыва

Рассмотрев кандидатуру депутата Государственного Собрания Республики Марий Эл Мартынова Сергея Александровича для наделения полномочиями члена Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации - представителя от Государственного Собрания Республики Марий Эл седьмого созыва, в соответствии со статьей 3 Федерального закона от 3 декабря 2012 года № 229-ФЗ «О порядке формирования Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации» и статьями 195, 196 Регламента Государственного Собрания Республики Марий Эл Государственное Собрание Республики Марий Эл постановляет:

1. Наделить депутата Государственного Собрания Республики Марий Эл Мартынова Сергея Александровича полномочиями члена Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации - представителя от Государственного Собрания Республики Марий Эл седьмого созыва на срок полномочий Государственного Собрания Республики Марий Эл седьмого созыва.
2. Уведомить Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации 7 октября 2019 года теле...

ГО

О допр депутат Республ Мар

В связи с избранием Республикой Марий Эл депутата Государственного Собрания Республики Марий Эл седьмого созыва Мартынова Сергея Александровича в состав Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации - представителя от Государственного Собрания Республики Марий Эл седьмого созыва, в соответствии со статьей 3 Федерального закона от 3 декабря 2012 года № 229-ФЗ «О порядке формирования Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации» и статьями 195, 196 Регламента Государственного Собрания Республики Марий Эл Государственное Собрание Республики Марий Эл постановляет:

1. Прекратить полномочия депутата Государственного Собрания Республики Марий Эл седьмого созыва Мартынова Сергея Александровича.
2. Назначить на должность депутата Государственного Собрания Республики Марий Эл седьмого созыва...
3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его принятия.

Марийская Правда

8 октября 2019
Вторник
№ 76 (24802)
издается
с 1921 года

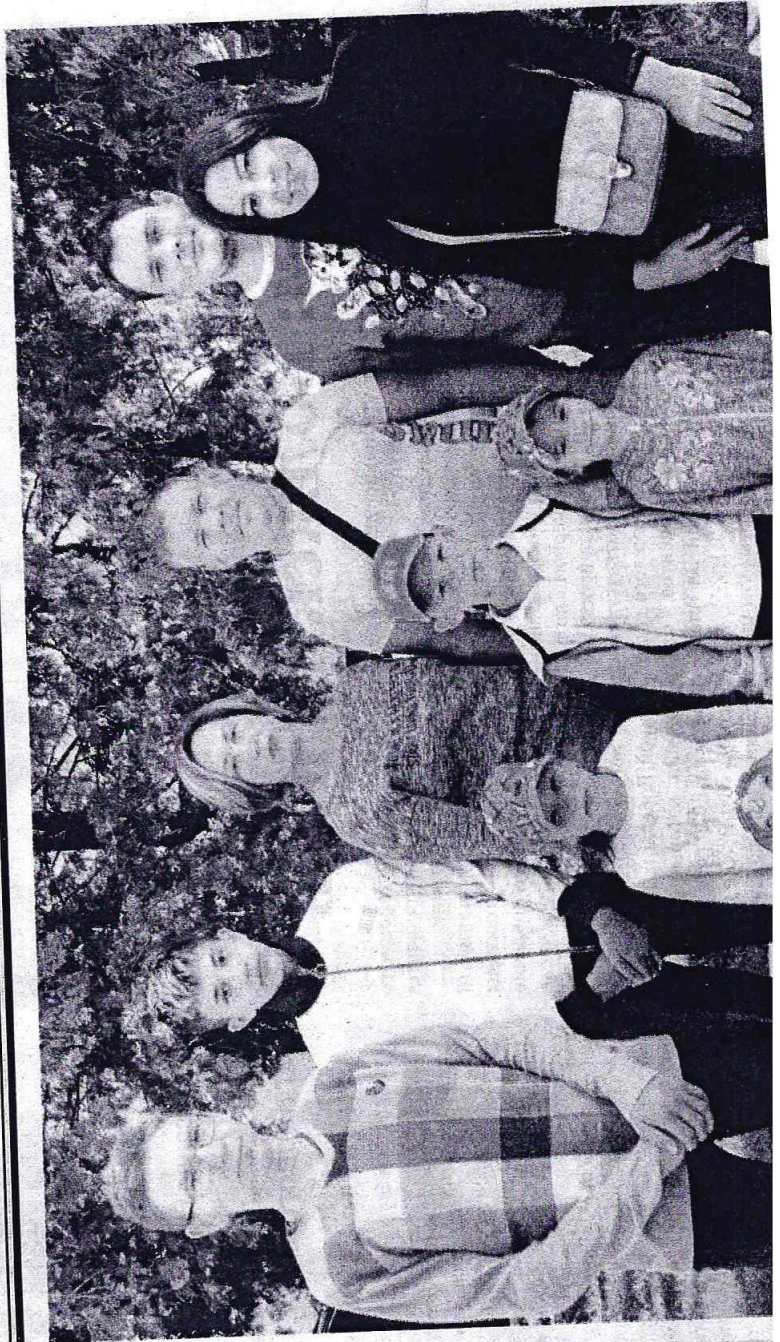


Полина Волкова
из Марий Эл
стала лучшей
в мире
медсестрой

Читайте на С. 18 →

Пять учителей
разделили
миллион рублей

Читайте на С. 4 →



У. Балинов

Долгожданное лекарство против ВИЧ создали российские и американские ученые

Страница 11

Теракт в Германии: 17 пострадавших, один в критическом состоянии

Страницы 08, 16

Нужны ли высокие провизициальному городу? «РГ» приглашает к дискуссии

Страница 09



РОССИЙСКАЯ

Общественно-политическая газета. Выходит с ноября 1990 года. Среда, 9 октября 2019. № 226 (7984) www.rg.ru

02 Жертвы застройщиков-мошенников получат компенсации

02 Минкомсвязь снизит цену частот для сетей пятого поколения

02 Пенсии из НПФ

ДЕЛОВОЙ ЗАВТРАК Зельфира Трегулова рассказала о ближайших выставках и проектах в Третьяковской галерее

За чем стоим?

Мария Воронова

АКЦЕНТ

В преддверии открытия новых крупных проектов директор Третьяковской галереи Зельфира Трегулова на «Деловом завтраке» в «РГ» рассказала о том, почему Василий Поленов сегодня остается одним из самых востребованных художников

Мы создали новую систему продажи электронных билетов, которая позволяет выдержать большой наплыв посетителей



А сего
имени
Мы
экспоз
и отдал
во его
числе
скому
ному с
Оказ
ними, в
того ч
взлетит

и ОР-34»

Цель намечаемой деятельности: Строительство (бурение) эксплуатационных добывающих скважин в рамках разработки нефтегазоконденсатного месторождения Одопту-море.

Месторасположение: Устья проектируемых скважин находятся в границах территории существующей Буровой площадки Одопту-2 (Северная), расположенной в северной части Пильтунской косы в Охинском районе Сахалинской области.

Общая информация о намечаемой деятельности: Компания ЭНЛ продолжает осуществлять разработку месторождения Одопту-море, в связи с чем предусмотрено бурение очередных эксплуатационных добывающих скважин. Бурение скважин будет выполняться на существующей Буровой площадке Одопту-2 (Северная). Размещение отходов бурения и других технологических отходов будет осуществляться посредством закачки в глубоководные пласты горных пород через существующие и специально для этого предназначенные скважины.

Наименование и адрес заказчика намечаемой деятельности: компания «Эксон Нефтегаз Лимитед», 693000, Россия, г. Южно-Сахалинск, ул. Сахалинская, 28.

Примерные сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду: 1 октября 2019 г. – 14 января 2020 г.

Орган, ответственный за организацию и проведение общественных обсуждений: Администрация муниципального образования городского округ «Охинский».

Предполагаемая форма общественных обсуждений, порядок представления замечаний и предложений, сроки и места доступности проекта технического задания по оценке воздействия на окружающую среду: Общественные обсуждения будут проведены в два этапа. Первый этап в форме опроса. Общественности представляется информация о намечаемой деятельности и проект технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду и разработку раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе рабочего проекта «Проект «Сахалин-1». Буровая площадка Одопту-2 (Северная). Рабочий проект на строительство скважин ОР-33 и ОР-34». Материалы будут доступны для ознакомления общественности с 11 октября 2019 г. в следующих учреждениях:

Наименование учреждения	Адрес	Режим работы
Муниципальное бюджетное учреждение «Охинская централизованная библиотечная система»	694490, Сахалинская область, г. Оха, ул. Ленина, 17	Вторник – пятница С 11.00 до 19.00 Суббота – воскресенье С 10.00 до 18.00
Отдел муниципального бюджетного учреждения «Охинская централизованная библиотечная система» Тунгорская сельская библиотека	694471, Сахалинская область, Охинский район, с. Тунгор, ул. Нефтяников, 17	Вторник – пятница С 10.00 до 19.00 Выходные дни: воскресенье, понедельник
Отдел муниципального бюджетного учреждения «Охинская централизованная библиотечная система» Некрасовская сельская библиотека	694468, Сахалинская область, Охинский район, с. Некрасовка, ул. Октябрьская, 11	Вторник – суббота С 13.00 до 19.00 Выходные дни: воскресенье, понедельник

Для изучения общественного мнения о намечаемой деятельности в указанных библиотеках будут размещены специальные формы для комментариев и (или) отзывов. Заинтересованные представители общественности смогут довести до сведения компании «ЭНЛ» свои замечания и предложения любым из следующих способов:

- заполнить и оставить форму в библиотеках, где размещены материалы;
- направить почтовое, факсимильное сообщение в адрес компании «Эксон Нефтегаз Лимитед».

Прием замечаний и предложений к проекту технического задания будет осуществляться в течение 30 дней с даты, указанной в настоящем уведомлении. Данные замечания и предложения будут учтены при составлении финального технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду и разработку раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

В рамках второго этапа общественных обсуждений планируется ознакомить общественность с рабочим проектом, содержащим предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, с утвержденным техническим заданием, а также проведение общественных слушаний. О сроках и местах проведения второго этапа будет сообщено дополнительно.

Контактная информация:
Компания «Эксон Нефтегаз Лимитед», адрес: 693000, Россия, г. Южно-Сахалинск, ул. Сахалинская, д. 28, отдел по нормативно-правовым вопросам.

Контактное лицо: Комароми Александра, тел. 8 (4242) 67-73-07, факс: 8 (4242) 67-71-45

Общую информацию о проекте «Сахалин-1», а также материалы по намечаемой деятельности можно найти на веб-сайте компании ЭНЛ: www.sakhalin-1.ru

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

с 10.00 до 11.00 (время тюменское), по адресу: Тюменская область, Уватский район, с. Уват, ул. Иртышская, д. 19, каб. 331

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

**ООО «ВОСТОЧНЫЙ БАЗИС»
ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ
О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», ООО «Восточный базис» извещает о проведении общественных обсуждений проекта технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой деятельности при реализации проектной документации «Открытый рудник «Тарутинский». Горнотранспортная часть производительностью 750,0 тыс. т руды в год».

Цель намечаемой деятельности: планирование деятельности по промышленному освоению запасов медных руд на Тарутинском участке.

Местоположение намечаемой деятельности: Челябинская обл., Чесменский муниципальный район.

Наименование и адрес заявителя: 457220, Челябинская область, село Чесма, ул. Чапаева, д. 36, пом. 1.

Примерные сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду: 3 квартал 2019 г. – 1 квартал 2020 г.

Орган, ответственный за организацию общественного обсуждения: Администрация Чесменского муниципального района Челябинской области совместно с заявителем.

Предполагаемая форма общественных обсуждений: опрос. Заинтересованные лица могут ознакомиться с проектом технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду и предварительной оценкой, представить свои замечания и предложения к проекту технического задания в письменном виде в журнале обращений в течение 30 дней с 11.10.2019, по адресу: Челябинская обл, Чесменский район, с. Тарутино, ул. Октябрьская, 48 (Администрация Тарутинского сельского поселения), время работы: с 9.00 до 17.00.

За дополнительной информацией можно обращаться:
В ООО «Восточный базис»: Челябинская область, с. Чесма, ул. Чапаева, д. 36, пом. 1 (время работы: пн. – пт. с 9.00 до 17.00).

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

АО «МЦБК» извещает о проведении общественных обсуждений предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов». Название намечаемой деятельности: технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов. Цель намечаемой деятельности: охрана здоровья человека, поддержание благоприятного состояния окружающей среды; использование наилучших доступных технологий при обращении с отходами, включая их повторное применение и вовлечение в хозяйственный оборот. Месторасположение намечаемой деятельности: Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10. Наименование и адрес заказчика: АО «МЦБК», Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10. Примерные сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду: с 29 августа 2019 г. по 27 декабря 2019 г. Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений: Администрация городского округа «Город Волжск». Форма общественных обсуждений: опрос. Сроки проведения общественных обсуждений: с 10 октября 2019 г. по 8 ноября 2019 г. Бланк для заполнения опросного листа можно получить по адресу администрации городского округа «Город Волжск»: 425000, Республика Марий Эл, город Волжск, улица Коммунистическая, дом 1, кабинет 403, электронная почта avolzsk@mail.ru, на сайте – www.voljzk.gov12.ru, а также на сайте АО «МЦБК» – www.marbun.ru. В течение срока проведения общественных обсуждений заполненные в письменном виде бланки опросных листов принимаются по вышеуказанному адресу. Ознакомиться с предварительным вариантом материалов по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и представить замечания можно в указанные выше сроки проведения общественных обсуждений по адресу: Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10, время приема: с 9.00 до 12.00, тел.: 8 (83631) 49976, 61532. По указанному адресу в период с 18 ноября 2019 г. по 17 декабря 2019 г. принимаются письменные замечания и предложения, а с 23 декабря 2019 г. вся информация проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов», включая окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду, будет размещена на официальном сайте АО «МЦБК» – www.marbun.ru и доступна для ознакомления.

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

Форма представления опросных листов: опросные листы принимаются в письменном виде.

Место приема опросных листов: принимаются в течение 30 дней, согласно пункта 1 настоящего постановления, по адресу: 425000, РМЭ г.Волжск, ул. Коммунистическая, д.1, кабинет 403, электронная почта: avolzhsk@mail.ru

2. Утвердить состав рабочей группы по проведению общественных обсуждений, согласно приложению №1.

3. Утвердить форму опросного листа по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов» для проведения общественных обсуждений, согласно приложению №2.

4. Настоящее постановление вступает в силу после его опубликования в газете «Волжская правда» и подлежит размещению на сайте городского округа «Город Волжск» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

5. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

И.о. главы администрации
городского округа
«Город Волжск»



А.Г.Веселов

Приложение 1

к постановлению

Администрации городского

округа «Город Волжск»

2019г. № 1045



Состав рабочей группы по подготовке и проведению общественных обсуждений

Председатель рабочей группы:

Веселов А.Г.- И.о. главы администрации городского округа «Город Волжск».

Секретарь рабочей группы:

Пуртова Д.А.- консультант отдела охраны окружающей среды, природопользования и защиты населения администрации городского округа «Город Волжск».

Члены рабочей группы:

Миронова Н.Н. - руководитель отдела охраны окружающей среды, природопользования и защиты населения администрации городского округа «Город Волжск».

Новоточинов С.И.- заместитель главного инженера по охране окружающей среды АО «МЦБК» (по согласованию).

Шамсеев С.Н. - заместитель главного инженера по объектам водоснабжения и водоотведения АО «МЦБК» (по согласованию).

Винокурова Е.А.- юрисконсульт АО «МЦБК» (по согласованию).

Изварина Г.Н. - представитель разработчика технической документации, ведущий инженер-эколог технического отдела экологической безопасности ООО «РПН-Сфера» (по согласованию).

Ефимова Т.Н. —приглашен в качестве эксперта, кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии, почвоведения и природопользования ФГБОУ ВО «ПГТУ».



Опросный лист

по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов»

Информация об участнике общественных обсуждений

1. Ф.И.О. _____
2. Год рождения _____
3. Род занятий _____
4. Место жительства (населённый пункт, район) _____
5. Контактные сведения (при запросе ответа) _____
6. Наименование организации, адрес, телефон (заполняется, если участник запроса представляет организацию) _____

Оценка объекта государственной экологической экспертизы

1. Ваша оценка проекта технической документации новой технологии "Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов" (нужное подчеркнуть):
а) отлично б) хорошо в) удовлетворительно г) неудовлетворительно д) затрудняюсь ответить
2. Какое влияние на состояние окружающей среды может оказать технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов:
а) улучшится б) ухудшится в) не изменится
3. Считаете ли Вы, что необходимо внедрять (использовать) технологию производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов:
а) да б) нет в) мне это не важно г) мне всё равно
4. Укажите возможные и неучтенные в материалах технической документации новой технологии "Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов" негативные последствия: _____
5. Ваши вопросы, замечания, пожелания, предложения по объекту государственной экологической экспертизы _____

Дата _____

Подпись _____

Заполненный опросный лист направить любым удобным для Вас способом в Администрацию городского округа «Город Волжск» по адресу: 425000, Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Коммунистическая, д.1, каб 403, телефон(83631) 6-12-60, факс 6-49-49, адрес электронной почты: avolzhsck@mail.ru



«ВОЛЖСК ОЛА»
ОЛАСЕ ОКРУГ
АДМИНИСТРАЦИЙЖЕ

АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«ГОРОД ВОЛЖСК»

ПУНЧАЛ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

« 08 » октября 2019 г. № 1082

О внесении изменений в постановление администрации городского округа «Город Волжск» №1075 от 03.10.2019г. «О проведении общественных обсуждений по оценке воздействия на окружающую среду в результате внедрения на территории АО «МЦБК» технологии по производству твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов АО «МЦБК»

В связи с технической ошибкой, администрация городского округа «Город Волжск» **постановляет:**

1. Внести изменения в название постановления администрации городского округа «Город Волжск» №1075 от 03.10.2019 г. «О проведении общественных обсуждений по оценке воздействия на окружающую среду в результате внедрения на территории АО «МЦБК» технологии по производству твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов АО «МЦБК» и изложить в новой редакции: «О проведении общественных обсуждений по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов».

2. Внести изменения в пункт 1 постановления администрации городского округа «Город Волжск» №1075 от 03.10.2019 г. «О проведении общественных обсуждений по оценке воздействия на окружающую среду в результате внедрения на территории АО «МЦБК» технологии по производству твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов АО «МЦБК», изложив его в следующей редакции:

«Провести общественные обсуждения с 10 октября 2019 г. по 08 ноября 2019 г. в форме опроса по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов».

Название намечаемой деятельности: технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

Месторасположение намечаемой деятельности: Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10.

Наименование и адрес заказчика: АО «МЦБК», Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10.

Форма предоставления опросных листов: опросные листы принимаются в письменном виде.

Место приема опросных листов: принимаются в течение 30 дней, согласно пункта 1 настоящего постановления, по адресу: 425000, Республика Марий Эл, город Волжск, улица Коммунистическая, дом 1, кабинет 403, электронная почта avolzsk@mail.ru”

3. Настоящее постановление вступает в силу после его опубликования в газете «Волжская правда» и подлежит размещению на сайте городского округа «Город Волжск» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

И.о. главы администрации
городского округа
«Город Волжск»



А.Г.Веселов



**«ВОЛЖСК ОЛА»
ОЛАСЕ ОКРУГ
АДМИНИСТРАЦИЙЖЕ**

Коммунистический ур., 1,
Волжск ола,
Марий Эл Республик, 425000

**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«ГОРОД ВОЛЖСК»**

ул.Коммунистическая, 1,
г.Волжск,
Республика Марий Эл, 425000

тел./факс: (8-83631) 6-49-49, ИНН/КПП/1216002595/121601001

г.Волжск

14 ноября 2019 г.

ПРОТОКОЛ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов»

Руководствуясь Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом городского округа «Город Волжск», решением Собрания депутатов городского округа «Город Волжск» № 345 от 19 сентября 2018г. «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности на территории городского округа «Город Волжск» Республики Марий Эл», постановлением администрации городского округа «Город Волжск» № 1075 от 03.11.2019г. «О проведении общественных обсуждений по оценке воздействия в результате внедрения на территории АО «МЦБК» технологии по производству твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов АО «МЦБК» и постановления администрации городского округа «Город Волжск» № 1082 от 08.11.2019г. О внесении изменений в постановление администрации городского округа «Город Волжск» №1075 от 03.10.2019г. «О проведении общественных обсуждений по оценке воздействия в результате внедрения на территории АО «МЦБК» технологии по производству твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов АО «МЦБК» проводятся общественные обсуждения в форме опроса по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов».

Общественные обсуждения в форме опроса проводились путем предоставления заинтересованными лицами замечаний и предложений в опросном листе в письменном виде, в том числе предоставление ответов на сформулированные вопросы в опросном листе. Принятие опросных листов производилось Администрацией городского округа «Город Волжск» с 10.10.2019 г. по 08.11.2019 г. по адресу: Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Коммунистическая, дом 1, кабинет 403, электронная почта avolzhs@mail.ru.

Для ознакомления общественности материалов, входящих в состав проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов», осуществлялось с 10 октября 2019 года по 08 ноября 2019 г. в администрации городского округа «Город Волжск», по адресу: Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Коммунистическая, дом 1, кабинет 403.

Заказчиком проведения общественных обсуждений выступило Акционерное общество "Марийский целлюлозно-бумажный комбинат".

Полное наименование проекта технологической документации новой технологии: «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов».

Название намечаемой деятельности: технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

Разработчик (проектировщик): Общество с ограниченной ответственностью "РПН-Сфера", г Москва, проспект Андропова, д.22.

Месторасположение намечаемой деятельности: Республика Марий Эл, г.. Волжск, ул.Карла Маркса, д.10.

Цель намечаемой деятельности: охрана здоровья человека, поддержание благоприятного состояния окружающей среды, использование наилучших доступных технологий при обращении с отходами, включая их повторное применение и вовлечение в хозяйственный оборот.

Администрацией городского округа «Город Волжск» размещена публикация в газете «Волжская правда» №41 (8281) от 09.10.2019 г. постановления администрации городского округа «Город Волжск» № 1075 от 03.11.2019г. «О проведении общественных обсуждений по оценке воздействия на окружающую среду в результате внедрения на территории ОА «МЦБК» технологии по производству твердого биотоплива и древесных отходов АО «МЦБК» и постановления администрации городского округа «Город Волжск» № 1082 от 08.11.2019г. О внесении изменений в постановление администрации городского округа «Город Волжск» №1075 от 03.10.2019г. «О проведении общественных обсуждений по оценке воздействия в результате внедрения на территории АО «МЦБК» технологии по производству твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов АО «МЦБК» о проведении общественных обсуждений в форме опроса по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов».

Заказчиком, АО «МЦБК» предоставлялись для ознакомления общественности, материалы, входящих в состав проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого

биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов» в период с 02 октября 2019 года по настоящее время по адресу: Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Карла Маркса, д. 10.,

Принятие письменных замечаний и предложений общественности проводилось по адресу: Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Карла Маркса, д. 10.

АО «МЦБК» были размещены публикации извещений о проведении общественных обсуждений в форме опроса по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов» размещены в следующих официальных средствах массовой информации (печатных изданиях):

-общественно-политической газете "Российская газета" (федеральный выпуск) №226 (7984) от 09.10.2019 г.;

-газете "Марийская правда" №76 (24802) от 08.10.2019 г.;

- газете «Волжская правда» №41 (8281) от 09.10.2019 г..

14 ноября 2019 г. проведено заседание рабочей группы (далее - рабочая группа) по подготовке и проведению общественных обсуждений по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов» в составе председателя рабочей группы первого заместителя главы администрации городского округа «Город Волжск Веселова А.Г., членами рабочей группы: руководителя отдела охраны окружающей среды, природопользования и защиты населения администрации городского округа «Город Волжск» Н.Н. Мироновой, заместителя главного инженера по объектам водоснабжения и водоотведения АО «МЦБК» С.Н. Шамсева, представителя разработчика технической документации, ведущий инженер-эколог технического отдела экологической безопасности ООО «РПН-Сфера» Г.Н. Извариной, кандидата биологических наук, доцента кафедры экологии, почвоведения и природопользования ФГБОУ ВО «ПГТУ», приглашенной в качестве эксперта Т.Н. Ефимовой, секретаря рабочей группы, консультанта отдела охраны окружающей среды, природопользования и защиты населения администрации городского округа «Город Волжск Д.А. Пуртовой.

Рабочей группой произведена обработка результата общественных обсуждений в форме опроса. За время проведения общественных обсуждений с 10 октября 2019г по 08 ноября 2019г. поступило 688 опросных листов. Все опросные листы в количестве 688 штук прошли регистрацию в журнале входящих опросных листов, который прошнурован и пронумерован. Опросные листы 688 штук пронумерованы и прошнурованы.

По вопросам, изложенным в опросных листах, получены следующие результаты.

По вопросу 1. Ваша оценка проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов»,

ответили а)«отлично» - 360 человек, б)«хорошо» - 324 человека, в)«удовлетворительно» - 4 человека, г)«неудовлетворительно» если этот проект будет находиться в черте города Волжска - 2 человека, «затрудняюсь ответить» - 1 человек.

По вопросу 2. Какое влияние на состояние окружающей среды может оказать технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов, ответили: а)«улучшится» -495 человек, б)«ухудшится» - 14 человек, в том числе 2 человека -«если эта технология производства будет находиться в черте города Волжска», в)«не изменится» -182 человека. В том числе предоставил ответ на подпункт «в» -1 человек.

По вопросу 3. Считаете ли Вы, что необходимо внедрять (использовать) технологию производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов, ответили: а) «да» - 676 человек, в том числе 2- человека:«если технологию производства внедрять за десятки километров от населенного пункта, за чертой города», б) «нет» - 0 человек, в) «мне не важно» -11 человек, г) «мне все равно» -1 человек.

По вопросу 4. Укажите возможные и неучтенные в материалах технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов» негативные последствия, ответили: «не имеются»- 662 человека «нет»- 16 человек, «неприятные запахи, влияние на дыхательные органы, астма, различные онкозаболевания»- 2 человека, «нет таких»-1 человек, «не изменится»-1 человек, «нет негативных последствий»-1 человек. В том числе не предоставили ответ на 4-ий вопрос - 5 человек.

По вопросу 5. Ваши вопросы, замечания, пожелания, предложения по объекту государственной экологической экспертизы, высказалось 677 человек, из них:

-«нет»-666 человек;

-«это технологическое производство внедрить и построить за десятки километров от населенного пункта, т.е. г. Волжска» -2 человека;

-«считаю технологию современной и поддерживаю внедрение»-2 человека;

-«считаю, что технология окажет благоприятное воздействие на окружающую среду г.Волжска» -1 человек;

-«предлагаю внедрить аналогичные технологии на других производствах города»- 1 человек;

-«поощряю повторное использование отходов производств и их переработку в целях улучшения экологической обстановки в городе»-1 человек;

-«поддерживаю внедрение новой технологии с применением современной техники»-1 человек;

-«внедрение новой технологии улучшит экологическую обстановку в г.Волжске»- 1 человек;

-«использовать современное оборудование» -1 человек;

«не имеются»-1 человек.


В том числе не предоставили ответ на 5-ий вопрос - 11 человек.

Вопросов от общественности и жителей по объекту государственной экологической экспертизы не поступало.

Анализ замечаний и предложений граждан, высказанных в ходе общественных обсуждений в форме опроса оформлены в настоящем протоколе по пяти вопросам, находящимся в данном опросном листе.

После проведения общественных обсуждений в форме опроса Заказчику АО «МЦБК» выполнить все мероприятия, предусмотренные оценкой воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов».

Председатель рабочей группы:
Первый заместитель главы администрации
городского округа «Город Волжск»


_____ А.Г. Веселов

Члены рабочей группы:
Руководитель отдела охраны
окружающей среды, природопользования
и защиты населения администрации
городского округа «Город Волжск»


_____ Н.Н. Миронова

Заместитель главного инженера по
охране окружающей среды
АО «МЦБК» (по согласованию)
Заместитель главного
инженера по объектам водоснабжения
и водоотведения АО «МЦБК»
(по согласованию)
Юрисконсульт АО «МЦБК»
(по согласованию).

в отпуске С.И.Новоточинов

Представитель разработчика
технической документации,
ведущий инженер-эколог технического
отдела экологической безопасности
ООО «РПН-Сфера» (по согласованию)


_____ С.Н. Шамсеев

в отпуске Е.А. Винокурова

Кандидат биологических наук,
доцент кафедры экологии,
почвоведения и природопользования
ФГБОУ ВО «ПГТУ»,
приглашен в качестве эксперта
Секретарь рабочей группы:
консультант отдела охраны окружающей
среды, природопользования и защиты
населения администрации
городского округа «Город Волжск»


_____ Г.Н. Изварина


_____ Т.Н. Ефимова


_____ Д.А. Пуртова



**«ВОЛЖСК ОЛА»
ОЛАСЕ ОКРУГ
АДМИНИСТРАЦИЙЖЕ**

Коммунистический ур., 1,
Волжск ола,
Марий Эл Республик, 425000

**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«ГОРОД ВОЛЖСК»**

ул.Коммунистическая, 1,
г.Волжск,
Республика Марий Эл, 425000

тел./факс: (8-83631) 6-49-49, ИНН/КПП/1216002595/121601001

г.Волжск

14 ноября 2019 г.
11.00 ч.

ПРОТОКОЛ

совещания рабочей группы по подготовке и проведению общественных обсуждений по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов»

На заседание рабочей группы обсуждался вопрос повестки дня: Подведение результатов общественных обсуждений, проводимых с 10.10.2019 по 08.11.2019г. по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов» и подготовка протокола общественных обсуждений.

В составе рабочей группы присутствовали: Председатель рабочей группы, Первый заместитель главы администрации городского округа «Город Волжск Веселов А.Г.

Члены рабочей группы:

-Руководитель отдела охраны окружающей среды, природопользования и защиты населения администрации городского округа «Город Волжск» Н.Н. Миронова;

-Заместитель главного инженера по объектам водоснабжения и водоотведения АО «МЦБК» С.Н. Шамсеев

-Представитель разработчика технической документации, ведущий инженер-эколог технического отдела экологической безопасности ООО «РПН-Сфера» Г.Н. Изварина.

-Кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии, почвоведения и природопользования ФГБОУ ВО «ПГТУ», приглашен в качестве эксперта Т.Н. Ефимова.

На заседании отсутствуют: заместитель главного инженера по охране окружающей среды АО «МЦБК» С.И.Новоточинов, юристконсульт Е.А. Винокурова.

Председательствующий Веселов А.Г.

Уважаемые участники рабочей группы!

Руководствуясь Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом городского округа «Город Волжск», решением Собрания депутатов городского округа «Город Волжск» №345 от 19 сентября 2018г. «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности на территории городского округа «Город Волжск» Республики Марий Эл», постановлением администрации городского округа «Город Волжск» № 1075 от 03.11.2019г. «О проведении общественных обсуждений по оценке воздействия в результате внедрения на территории АО «МЦБК» технологии по производству твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов АО «МЦБК» и постановления администрации городского округа «Город Волжск» № 1082 от 08.11.2019г. О внесении изменений в постановление администрации городского округа «Город Волжск» №1075 от 03.10.2019г. «О проведении общественных обсуждений по оценке воздействия в результате внедрения на территории АО «МЦБК» технологии по производству твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов АО «МЦБК», проводится заседание рабочей группы по вышеуказанным общественным обсуждениям в форме опроса в администрации городского округа «Город Волжск».

Общественные обсуждения в форме опроса проводились путем предоставления заинтересованными лицами замечаний и предложений в опросном листе в письменном виде, в том числе предоставление ответов на сформулированные вопросы в опросном листе. Принятие опросных листов производилось Администрацией городского округа «Город Волжск» с 10.10.2019 г. по 08.11.2019 г. по адресу: Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Коммунистическая, дом 1, кабинет 403, электронная почта avolzhs@mail.ru.

Для ознакомления общественности материалов, входящих в состав проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов», осуществлялось с 10 октября 2019 года по 08 ноября 2019 г. в администрации городского округа «Город Волжск» ,по адресу: Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Коммунистическая, дом 1, кабинет 403.

Заказчиком проведения общественных обсуждений выступило Акционерное общество "Марийский целлюлозно-бумажный комбинат".

Полное наименование проекта технологической документации новой технологии: «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов».

Название намечаемой деятельности: технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов.

Разработчик (проектировщик): Общество с ограниченной ответственностью "РПН-Сфера", г Москва, пр-т Андропова, д.22.

Месторасположение намечаемой деятельности: Республика Марий Эл, г.. Волжск, ул.Карла Маркса, д.10.

Цель намечаемой деятельности: охрана здоровья человека, поддержание благоприятного состояния окружающей среды, использование наилучших доступных технологий при обращении с отходами, включая их повторное применение и вовлечение в хозяйственный оборот.

Администрацией городского округа «Город Волжск» произведена публикация в газете «Волжская правда» №41 (8281) от 09.10.2019 г. постановления администрации городского округа «Город Волжск» № 1075 от 03.11.2019г. «О проведении общественных обсуждений по оценке воздействия на окружающую среду в результате внедрения на территории ОА «МЦБК» технологии по производству твердого биотоплива и древесных отходов АО «МЦБК» и постановления администрации городского округа «Город Волжск» № 1082 от 08.11.2019г. О внесении изменений в постановление администрации городского округа «Город Волжск» №1075 от 03.10.2019г. «О проведении общественных обсуждений по оценке воздействия в результате внедрения на территории АО «МЦБК» технологии по производству твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов АО «МЦБК» о проведении общественных обсуждений в форме опроса по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов».

Заказчиком, АО «МЦБК» предоставлялись для ознакомления общественности, материалы, входящих в состав проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов» в период с 02 октября 2019 года по настоящее время по адресу: Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Карла Маркса, д. 10.

Принятие письменных замечаний и предложений общественности проводилось по адресу: Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Карла Маркса, д. 10.

АО «МЦБК» были размещены публикации извещений о проведении общественных обсуждений в форме опроса по оценке воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных

отходов и проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов» размещены в следующих официальных средствах массовой информации (печатных изданиях):

- общественно-политической газете "Российская газета" (федеральный выпуск) №226 (7984) от 09.10.2019 г.;
- газете "Марийская правда" №76 (24802) от 08.10.2019 г.;
- газете «Волжская правда» №41 (8281) от 09.10.2019 г..

Секретарь рабочей группы: Пуртова Д.А.:

Рабочей группой произведена обработка результата общественных обсуждений в форме опроса. За время проведения общественных обсуждений с 10 октября 2019г по 08 ноября 2019г. поступило 688 опросных листов. Все опросные листы в количестве 688 штук прошли регистрацию в журнале входящих опросных листов, который пронумерован и пронумерован. Опросные листы 688 штук пронумерованы и пронумерованы.

По вопросам, изложенным в опросных листах, получены следующие результаты.

По вопросу 1. Ваша оценка проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов», ответили а) «отлично» - 360 человек, б) «хорошо» - 324 человека, в) «удовлетворительно» - 4 человека, г) «неудовлетворительно» если этот проект будет находиться в черте города Волжска - 2 человека, «затрудняюсь ответить» - 1 человек.

По вопросу 2. Какое влияние на состояние окружающей среды может оказать технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов, ответили: а) «улучшится» -495 человек, б) «ухудшится» - 14 человек, в том числе 2 человека «если эта технология производства будет находиться в черте города Волжска», в) «не изменится» -182 человека. В том числе не предоставил ответ на подпункт «в» -1 человек.

По вопросу 3. Считаете ли Вы, что необходимо внедрять (использовать) технологию производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов, ответили: а) «да» - 676 человек, в том числе 2- человека: «если технологию производства внедрять за десятки километров от населенного пункта, за чертой города», б) «нет» - 0 человек, в) «мне не важно» -11 человек, г) «мне все равно» -1 человек.

По вопросу 4. Укажите возможные и неучтенные в материалах технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов» негативные последствия, ответили: «не имеются»- 662 человека «нет»-16 человек, «неприятные запахи, влияние на дыхательные органы, астма, различные онкозаболевания»- 2 человека, «нет таких»-1 человек, «не изменится»-1 человек, «нет

негативных последствий»-1 человек. В том числе не предоставили ответ на 4-ий вопрос - 5 человек.

По вопросу 5. Ваши вопросы, замечания, пожелания, предложения по объекту государственной экологической экспертизы, высказалось 677 человек, из них:

-«нет»-666 человек;

-«это технологическое производство внедрить и построить за десятки километров от населенного пункта, т.е. г. Волжска» -2 человека;

-«считаю технологию современной и поддерживаю внедрение»-2 человека;

-«считаю, что технология окажет благоприятное воздействие на окружающую среду г.Волжска» -1 человек;

-«предлагаю внедрить аналогичные технологии на других производствах города»- 1 человек;

-«поощряю повторное использование отходов производств и их переработку в целях улучшения экологической обстановки в городе»-1 человек;

-«поддерживаю внедрение новой технологии с применением современной техники»-1 человек;

-«внедрение новой технологии улучшит экологическую обстановку в г.Волжске»- 1 человек;

-«использовать современное оборудование» -1 человек;

«не имеются»-1 человек.

В том числе не предоставили ответ на 5-ий вопрос - 11 человек.

Вопросов от общественности и жителей по объекту государственной экологической экспертизы: не поступало.

Анализ замечаний и предложений граждан, высказанных в ходе общественных обсуждений в форме опроса оформлены в настоящем протоколе по пяти вопросам, находящихся в данном опросном листе.

Секретарь рабочей группы Пуртова Д.А.:

Предлагаю проголосовать участниками рабочей группы за итоговые результаты подсчета по пяти вопросам 688 (шесть ста восьмидесяти восьми) опросных листов.

Голосование «за» 6 человек

«против» 0 человек

«воздержались» 0 человек

Председательствующий: Веселов А.Г.

Выслушав отчет секретаря рабочей группы по результатам опроса и подсчету опросных листов, предлагаю рабочей группе рекомендовать Заказчику ОА «МЦБК»: после проведения общественных обсуждений в форме опроса выполнить все мероприятия, предусмотренные оценкой воздействия на окружающую среду технологии производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов и проекта технологической документации новой технологии «Технология производства твердого биотоплива из осадка сточных вод очистных сооружений и древесных отходов».

В связи с тем, что вопросов и предложений от участвующих в заседании членов рабочей группы не поступило, секретарю рабочей группы Пуртовой Д.А. подготовить протокол общественных обсуждений и подписать членами рабочей группы.

Заседание рабочей группы по общественным обсуждениям объявляю закрытым. Всем спасибо.

Председатель рабочей группы:

Первый заместитель главы администрации
городского округа «Город Волжск»


А.Г. Веселов

Члены рабочей группы:

Руководитель отдела охраны
окружающей среды, природопользования
и защиты населения администрации
городского округа «Город Волжск»


Н.Н. Миронова

Заместитель главного инженера по
охране окружающей среды
АО «МЦБК» (по согласованию)

в отпуске С.И.Новоточинов

Заместитель главного
инженера по объектам водоснабжения
и водоотведения АО «МЦБК»
(по согласованию)


С.Н. Шамсеев

Юрисконсульт АО «МЦБК»
(по согласованию).

в отпуске Е.А. Винокурова

Представитель разработчика
технической документации,
ведущий инженер-эколог технического
отдела экологической безопасности
ООО «РПН-Сфера» (по согласованию)


Г.Н. Изварина

Кандидат биологических наук,
доцент кафедры экологии,
почвоведения и природопользования
ФГБОУ ВО «ПГТУ»,


Т.Н. Ефимова

приглашен в качестве эксперта
Секретарь рабочей группы:
консультант отдела охраны окружающей
среды, природопользования и защиты
населения администрации
городского округа «Город Волжск»


Д.А. Пуртова