



ООО «Фирма Триада»  
ИНН 7701010056 /КПП 772401001  
Тел.: +7 (495)-324-10-10  
Сайт: <https://triadacompany.ru/>

**Проект технической документации**  
**«Производство изделий из бумажного литья»**

**Окуловский филиал**

**ООО «Окуловская бумажная фабрика»**

**площадка №4 по адресу:**

**Новгородская обл., р-н Окуловский, Окуловское городское  
поселение, г. Окуловка, ул. Центральная, д 1-б**

**кадастровый номер з/у 53:12:0102004:41**

**Раздел: Оценка воздействия на окружающую среду**

Исполнитель

Генеральный директор

ООО «Фирма Триада»

Абдулхаиров Ф. М.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>1 НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>5</b>
2.1 Краткие сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности .....	5
2.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности и планируемое место ее реализации .....	5
<b>3 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>8</b>
3.1 Анализ альтернативных вариантов производства изделий .....	8
3.2 Анализ альтернативного варианта размещения производственной площадки.....	10
3.3 Нулевой вариант, отказ от деятельности .....	10
<b>4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА .....</b>	<b>11</b>
4.1 Физико-географическая характеристика.....	11
4.2 Природно-климатическая характеристика .....	11
4.3 Геологическая, гидрогеологическая и гидрографическая характеристика .....	12
4.5 Характеристика животного мира .....	13
4.6 Качество окружающей среды .....	13
4.7 Зоны с особыми условиями пользования территории.....	14
4.8 Санитарно-защитная зона.....	24
<b>5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАССМОТРЕННЫМ АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>25</b>
5.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	25
5.1.1 Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта .....	44
5.2 Воздействие на ландшафт, почвы и земельные ресурсы .....	55
5.3 Воздействие на поверхностные и подземные водные объекты .....	55
5.4 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды	62
5.5 Оценка физических факторов воздействия .....	85
5.5.1 Результаты расчета рассеивания шума .....	86
5.6 Воздействие на растительный и животный мир.....	89

5.7 Воздействие на недры.....	89
5.8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка их воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях .....	89
<b>6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА .....</b>	<b>91</b>
6.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	91
6.2 Мероприятия по охране водных объектов .....	91
6.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию ландшафта, земельных ресурсов и почвенного покрова.....	92
6.4 Мероприятия по снижению негативного воздействия образующихся отходов на окружающую среду .....	92
6.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.....	93
6.6 Мероприятия по снижению воздействия физических факторов.....	94
6.7 Мероприятия по охране недр.....	94
6.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду .....	94
<b>7 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>96</b>
<b>8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>97</b>
<b>9 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ .....</b>	<b>100</b>
<b>10 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.....</b>	<b>104</b>
<b>11. РЕЗУЛЬТАТ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>105</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) — это процедура учета экологических требований при подготовке и принятии решений в сфере природопользования. Осуществляется ОВОС для выявления и принятия необходимых и достаточных мер по предупреждению неприемлемых для общества экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий реализации хозяйственной и иной деятельности.

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

Цель и назначение ОВОС:

- обоснование экологической безопасности планируемых работ;
- определение конкретных природоохранных мер для уменьшения возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, мероприятий по восстановлению природной среды, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности;
- обеспечение заказчика необходимой документацией для представления на государственную экологическую экспертизу.

Основные задачи ОВОС:

- сбор и анализ информации о текущем состоянии окружающей среды и социально-экономических условий в районе намечаемой деятельности;
- прогноз изменений и оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- оценка соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности требованиям, установленным законодательством РФ в области охраны окружающей среды в целях предотвращения негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- определение и обоснование природоохранных мероприятий, направленных на смягчение воздействий и защиту различных компонентов окружающей среды в ходе реализации намечаемой хозяйственной деятельности;
- оценка возможных ущербов, разработка рекомендаций и мероприятий по ограничению и нейтрализации прогнозируемого негативного воздействия в связи с намечаемой хозяйственной деятельностью;
- обсуждение с общественностью проектных решений, учет замечаний и предложений общественности.

## **1 НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)- вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных последствий на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления. Настоящий проект разработан в полном соответствии с требованиями строительных, технологических и санитарных норм, правил и инструкций, исходными данными и материалами, предоставленными заказчиком. Безусловное выполнение проектных решений и соблюдение в процессе производства работ единых правил безопасности обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта и защиту окружающей природной среды от воздействия проводимых работ.

Разработка материалов «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнена с учетом:

- природоохранного законодательства Российской Федерации;
- положений нормативно-технической документации по охране окружающей среды.

Нормативно-правовая база охраны окружающей среды в Российской Федерации представлена федеральным законодательством и законодательством на уровне субъектов РФ.

Общие требования к разработке Оценки воздействия на окружающую среду регламентированы следующими законодательными актами:

- Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Федеральный закон от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Федеральный закон от 04.05.1999 г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Федеральный закон от 21.02.1992 г. №2395-1-ФЗ «О недрах».
- Федеральный закон от 24.04.1995 г. №52-ФЗ «О животном мире».
- Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
- Приказ Минприроды РФ от 19.11.2021г. №871 «Об утверждении порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирование и хранение данных, полученных в результате проведения таких инвентаризаций и корректировки».
- Приказ Минприроды РФ №999 от 01.12.2020г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

## 2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 2.1 Краткие сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

<b>Полное наименование организации</b>	<b>Общество с ограниченной ответственностью «Окуловская бумажная фабрика» Окуловский филиал</b>
<b>Сокращенное наименование организации</b>	ООО «ОБФ» Окуловский филиал
<b>Юридический адрес</b>	193230, г. Санкт-Петербург, пер. Челиева, д. 13, к. 3, лит. Т, пом. 2 (613).
<b>Фактический адрес</b>	174351, Новгородская обл., г. Окуловка, ул. Центральная, д. 5.
<b>ИНН</b>	7810600834
<b>КПП</b>	781101001
<b>ОГРН</b>	1027804919339
<b>ОКВЭД</b>	17.29.00
<b>ОКАТО/ОКТМО</b>	49228501000/ 49628101001
<b>ОКФС</b>	16
<b>ОКОПФ</b>	12300
<b>Телефон</b>	8 (8 816 57) 2-30-12
<b>E-mail</b>	secretar@fluting.ru.
<b>Генеральный директор</b>	Прилуцкий Сергей Николаевич
<b>Директор Окуловского филиала</b>	Сиряев Юрий Александрович

### 2.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности и планируемое место ее реализации

Объектом предполагаемого воздействия на окружающую среду является «Окуловская бумажная фабрика» Окуловский филиал, Цех по производству изделий из бумажного литья».

Окуловский филиал ООО «Окуловская бумажная фабрика» расположен в г. Окуловка, подразделения предприятия размещены на 6-ти производственных территориях. Объектом оценки воздействия на окружающую среду является промплощадка № 4 ООО «ОБФ» Окуловский филиал., расположенный на земельном участке с кадастровым номером 53:12:0102004:41.

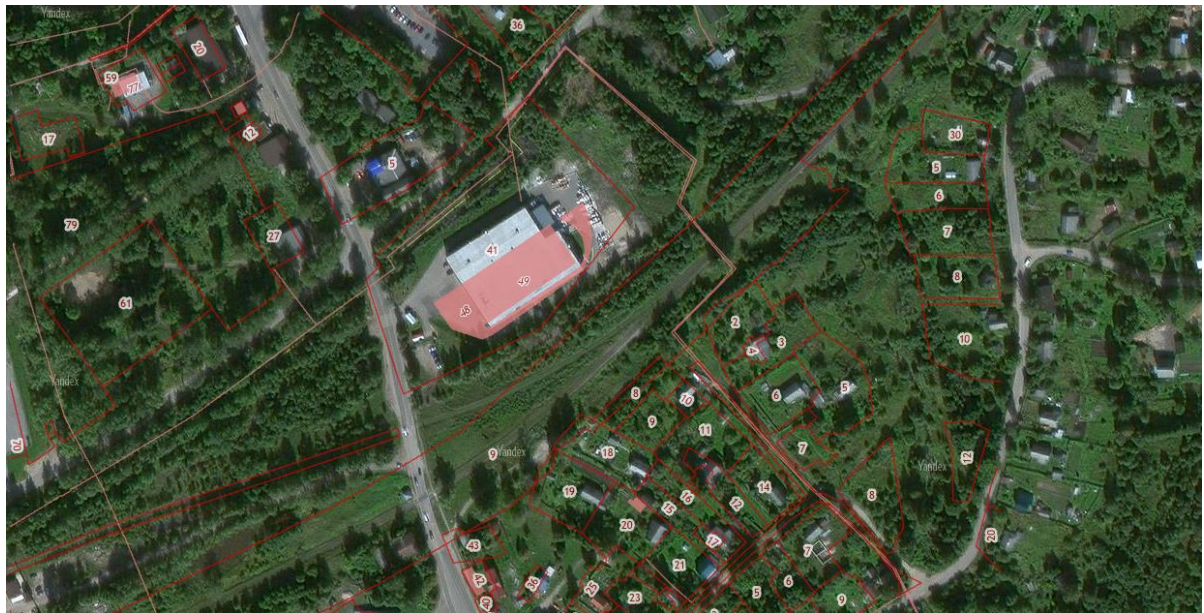


Рисунок 1- Расположение земельного участка на кадастровом плане

Ближайшая жилая застройка размещена от границ промплощадки № 4 в 66 м на юго-восток (ул. Серова), на северо-восток в 80 м (ул. Добролюбова) в 70-75 м на юг (ул. Центральная).

### **2.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности**

В последнее время предприятия все чаще сталкиваются с проблемой утилизации отходов, в том числе и бумажных. Использование макулатуры — это решение сразу двух проблем: вторичной переработки утильсырья и создания оригинальных упаковочных изделий. Для производства изделий из макулатуры не нужны первичные ресурсы. Цель реализации планируемой деятельности - выпуск бумаги, картона и тары бугорчатой и бумажной (лотков и контейнеров для яиц) из перерабатываемой макулатуры.

Необходимость – переработка вторичного сырья для получения конечного продукта.

Таким образом, деятельность ООО «Окуловская фабрика» является обоснованной по экономическим, экологическим и практическим причинам.

### **2.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности**

Основной производственной деятельностью предприятия является выпуск бумаги, картона и тары бугорчатой и бумажной (лотков и контейнеров для яиц) из перерабатываемой макулатуры. Режим работы – круглосуточный.

В состав предприятия входят производственные цеха и подразделения, размещаемые на 6-ти территориально обособленных площадках.

Промплощадка № 4 – цех по производству изделий из бумажного литья.

В цехе выпускается тара бугорчатая бумажная (лотки и контейнеры для яиц). Сырьем является макулатура.

На участке подготовки кипы макулатуры со склада освобождаются от проволоки и других упаковочных материалов и подаются автопогрузчиком на транспортер.

С транспортера макулатура загружается в вертикальный гидроразбиватель (ГРВ) высокой концентрации, предварительно набранной оборотной водой. Гидроразбиватель работает в периодическом режиме. В гидроразбивателе макулатура распускается на волокна, по окончании роспуска макулатурная масса выпускается из гидроразбивателя на вибросортировку. При прохождении вибросортировки масса очищается от пленки, хлопьев не распущенной макулатуры и попадет в приемный бассейн.

Из приемного бассейна масса насосом перекачивается в аккумулирующий бассейн и из него массным насосом линий формования подается в машинные бассейны. Подача массы в ванны формующих машин производится из машинных бассейнов насосами.

В цехе задействовано 4 линии формования, на 3-х линиях стоят вакуум-формовочные машины (ВФМ), на 1-й – термо-формовочная машина (ТФМ).

Процесс и способ формования с помощью ротационной формующей машины барабанного типа серии XZ основывается на механизме ротационного прессования. Основной особенностью машины является то, что фасонный штамп совершает прерывистое круговое движение, а матрица - непрерывное сложное движение на четверть дуги, в стандартных условиях один рабочий цикл длится 3- 4 секунды. Машина отличается высокой производительностью, высокой степенью автоматизации, экономит человеческие ресурсы, снижает интенсивность труда, трудоемкость и безопасна в эксплуатации. В машине сочетается пневматическое и электрическое управление всем механизмом посредством интерфейса “человек- машина” и программируемого контроллера PLC.

Для образования бумажных форм тары на вращающийся формовочный барабан при помощи вакуум-насоса всасывается масса из ванны формующей машины. В процессе вращения барабана бумажные формы продолжают обезвоживаться. Находясь в верхнем положении на формующем барабане, формы обдуваются и предварительно нагреваются горячим воздухом, подаваемым вентилятором газового сушильного колпака. После совершения полного оборота форма подается с помощью съемно-передающего механизма на конвейер сушильной камеры, а затем – в сушильную камеру. Формующие формы после снятия сформированных прокладок промываются свежей водой из спрысковой системы.

Готовая продукция с влажностью 5-9% укладывается в стопы, упаковывается в стрейч-пленку, складировается на поддоны и сдается на склад готовой продукции.

На рисунке 2 представлена технологическая схема производства

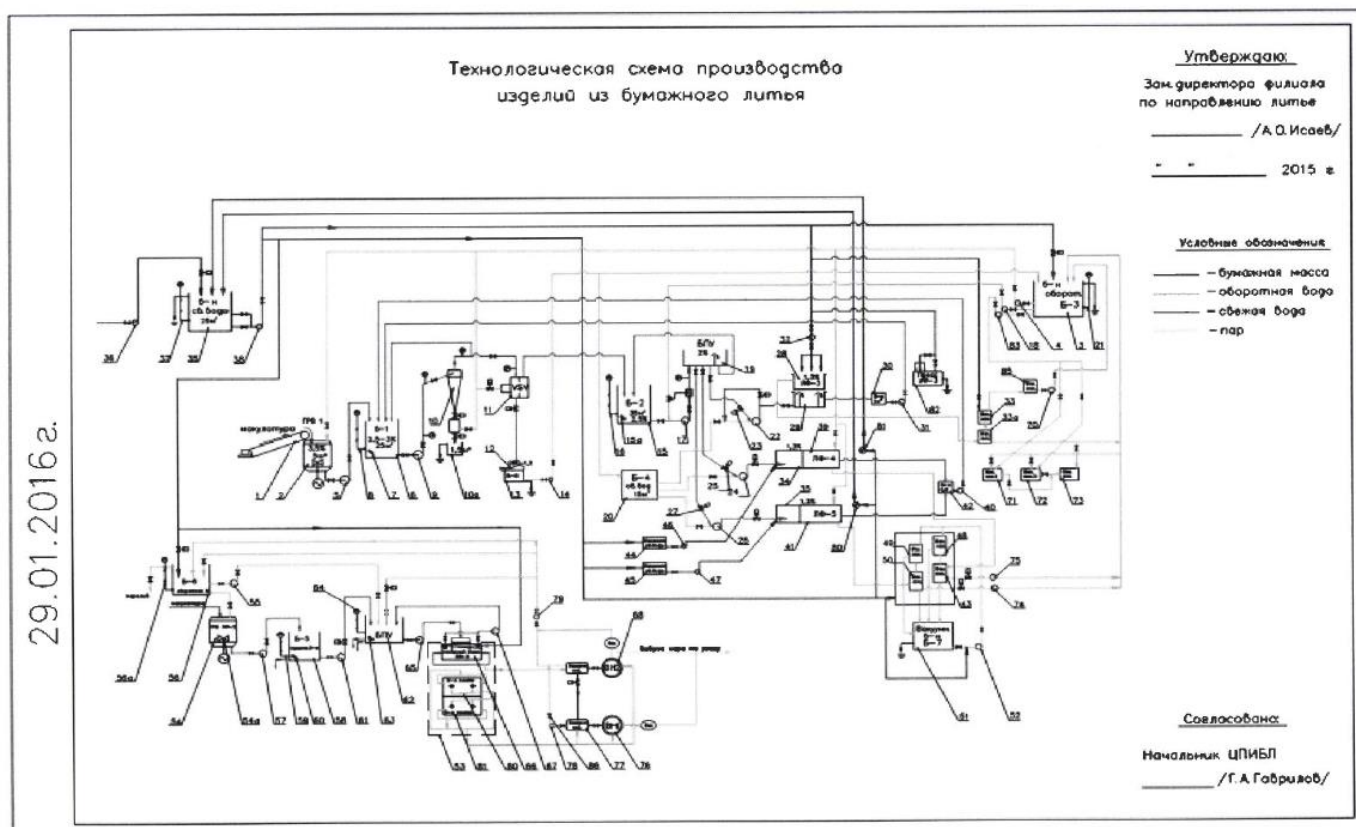


Рисунок 2 Технологическая схема производства изделий из бумажного литья



### **3 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1 Анализ альтернативных вариантов производства изделий**

Промышленность осознает, что воздействие их продукции на окружающую среду не начинается и не заканчивается с момента ее изготовления. Влияние продукта на экосистему в целом начинается с дизайна и заканчивается окончательной утилизацией продукта по истечении срока его полезного использования. Поэтому важно иметь не только средства для определения воздействия производственного процесса на окружающую среду, но и то, какое воздействие продукт будет оказывать на окружающую среду, а также количественно определять это воздействие.

Планирование упаковки продукта – серьезная и сложная процедура, так как должны учитываться различные требования, часто противоречащие друг другу. Правильное планирование упаковочной системы и ее производственного процесса может обеспечить экономию энергии и сырья наряду с меньшим воздействием на окружающую среду.

Изделия из бумажного литья (сформованной бумажной массы) являются достаточно распространенным видом упаковки. Как следует из названия, этот вид упаковки представляет собой формуемую из бумажной массы конструкцию, предназначенную для удерживания и защиты упакованного изделия. Основная задача такой упаковки – обеспечить защиту изделий от повреждений и разрушения при соударениях. Шире всего подобная тара используется в пищевой и химической промышленности.

Преимущества упаковки из сформованной бумажной массы много. Тот факт, что для производства такой упаковки используется растительное волокно, создает возможность безотходного производства. Использованные изделия можно утилизировать в качестве макулатуры. Для изготовления литых изделий используются отходы целлюлозно-бумажного производства и, чаще всего, бумажная макулатура.

Основным преимуществом пульперкартона является то, что он экологически безопасен, является натуральным биоразлагаемым продуктом.

Альтернативой упаковок из бумажного литья является упаковка из пластика. Переработка и утилизация пластиковых отходов, особенно полимерной упаковки, остается одним из болезненных вопросов индустрии. Такой пластик, как упаковка из неперерабатываемых материалов, отправляются на свалку или в мусоросжигатели, что негативно сказывается на окружающей среде.

Полистирол, как упаковочный материал, используется при производстве пластиковых стаканчиков для молочных продуктов, таких как стаканчики для мороженого или йогурта и других пищевых продуктов. Полистирол также используется во вспененной форме для производства подставок, которые используются в упаковке мяса, рыбы или овощей. Он также широко используется в качестве упаковочного материала в ресторанах доставки на дом из-за хороших теплоизоляционных свойств. Однако отходы полистирола и его сополимеров почти не перерабатываются в естественных условиях.

Исходя из результатов экспериментальной работы «Оценка жизненного цикла упаковки для яиц из полистирола и переработанной бумаги» Е. Кассиди, А. Забаниоту, полистироловая подставка для яиц в течение своего жизненного цикла оказывает более сильное воздействие на окружающую среду, чем подставка из переработанной бумаги.

В данном исследовании были рассчитаны показатели воздействия на окружающую среду: Потребности в энергии: электроэнергия и тепло; Потребность в невозобновляемом топливе: угли, горючее, природный газ; Потребности в сырье: обычное сырье; Потребление первичных источников энергии: угольный пласт, сырая нефть, гидроэнергетика, ядерное топливо, сырой природный газ и биомасса деревьев; Выбросы в атмосферу: CH<sub>4</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO и CO<sub>2</sub>; Сбросы в воду: общее количество взвешенных веществ, биологическая потребность в кислороде, химическая потребность в кислороде и хлорированные органические соединения ; Твердые коммунальные отходы.

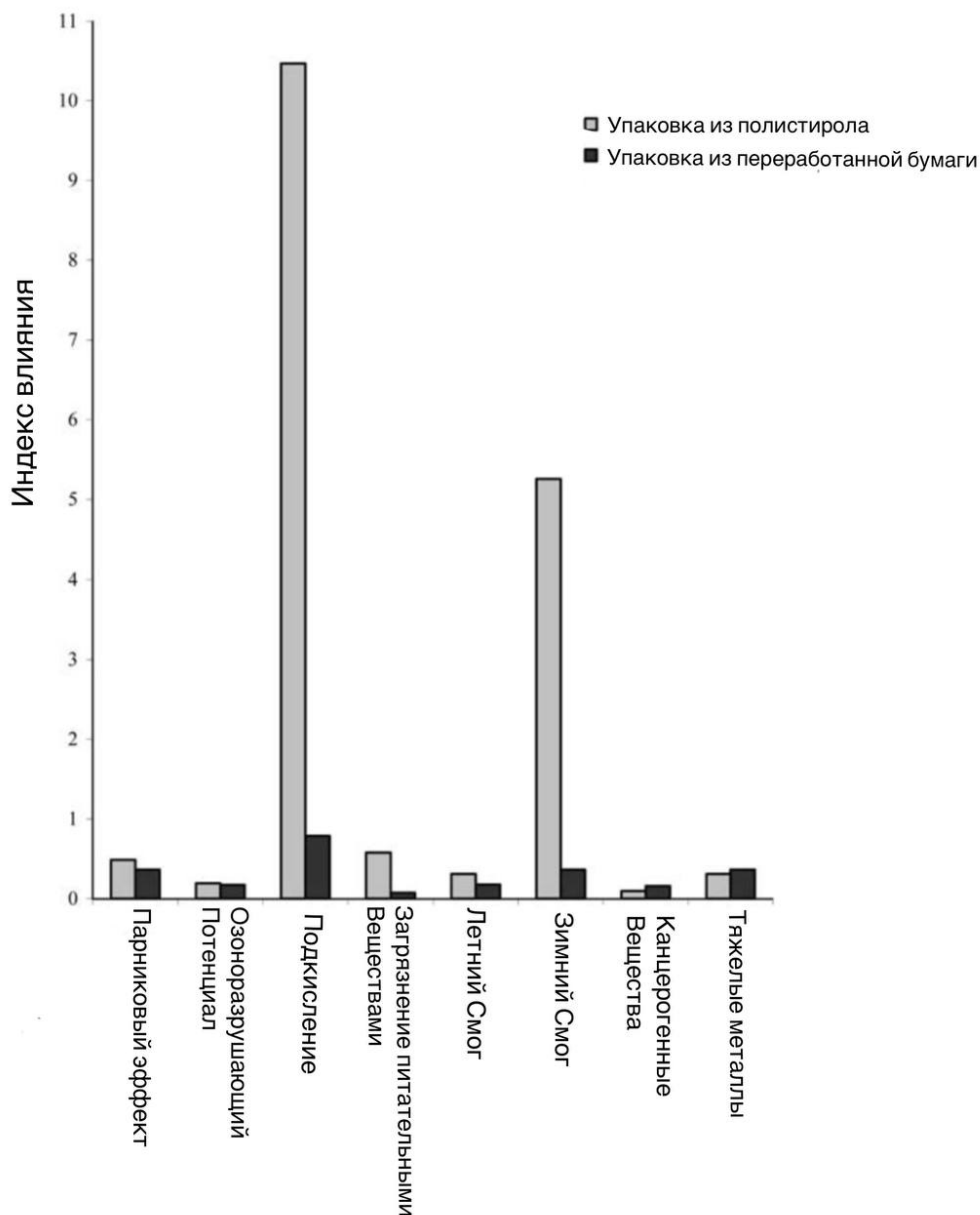


Рисунок 3 График сравнительной характеристики упаковок из полистирола и переработанной бумаги

На рисунке 3 показано воздействие каждой упаковки на окружающую среду и дана их сравнительная оценка. Относительный вклад яичных упаковок из полистирола и переработанной бумаги в каждое уже существующее воздействие на окружающую среду проиллюстрирован на рисунке. 3. Однако окончательных суждений быть не может, поскольку не все воздействия считаются одинаково важными. Поэтому необходимо установить иерархию относительной важности различных воздействий. Таким образом, чтобы лучше понять относительный размер воздействия, требуется этап нормализации. Характеризуемые оценки воздействия умножаются на коэффициенты нормализации. На этапе оценки нормализованные оценки воздействия были умножены на весовой коэффициент, представляющий относительную важность категории воздействия. Длина колонн фактически отражает серьезность воздействий (рисунок 3). После оценки становится ясно, что пенополистирольная упаковка на протяжении всего своего жизненного цикла вносит основной вклад в следующие категории воздействия на окружающую среду: парниковый эффект, подкисление почв, зимний смог и летний смог. Что касается переработанных бумажных упаковок для яиц, то, как видно из рисунка ..., они

вносят основной вклад в следующие категории воздействия на окружающую среду: тяжелые металлы и зимний смог. Что касается сырья, необходимого для производства обеих упаковок, прямое сравнение невозможно провести, поскольку для них требуется разное сырье.

Также, исходя из результатов исследования, можно сделать вывод, что основным выбросом в атмосферу для обеих упаковок является CO<sub>2</sub>. Во время жизненного цикла упаковок из полистирола образуется больше воздушных и жидких отходов по сравнению с упаковками из переработанной бумаги.

Таким образом, в этом предварительном исследовании полученные результаты показали, что упаковка для яиц из полистирола во время ее жизненного цикла оказывает более сильное воздействие на окружающую среду, чем упаковка из переработанной бумаги, что и определяет выбор данного варианта деятельности.

### **3.2 Анализ альтернативного варианта размещения производственной площадки**

Основной фактор размещения производств целлюлозно-бумажной промышленности – зависимость от большого расхода воды в технологических процессах.

Таким образом, наиболее ресурсоемко размещение объектов с большим водопотреблением – в непосредственной близости от водоемов. Это необходимо для того, чтобы при транспортировке воды или прокладывании коммуникаций для доступа к большим объемам воды, степень воздействия на различные компоненты окружающей среды была сведена к минимуму. Несмотря на большое водопотребление, на современных заводах применяются замкнутые системы водоснабжения, в результате чего уменьшается расход воды и, следовательно, объем сточных вод, требующих очистки.

Таким образом, Окуловская бумажная фабрика находится в непосредственной близости от р. Перетна, однако не затрагивает границы водоохранной зоны, следовательно, альтернативное размещение производственной площадки нецелесообразно с точки зрения воздействия на окружающую среду, а также с точки зрения экономических и временных затрат.

### **3.3 Нулевой вариант, отказ от деятельности**

Нулевой вариант экономически нецелесообразен. Это связано с тем, что производственная площадка Окуловской бумажной фабрики находится в промзоне на землях «для осуществления производственной деятельности», соответственно, нарушенные земли утратили первоначальную хозяйственную ценность и являются территорией промышленного объекта. Осуществление деятельности Окуловской бумажной фабрики не только даст возможность целесообразно использовать промышленные площади и выпускать качественную продукцию, но и дополнительно обеспечит рабочими местами район расположения.

#### 4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

##### 4.1 Физико-географическая характеристика

Окуловка — город в России, административный центр Окуловского муниципального района Новгородской области.

Город расположен на Валдайской возвышенности, на реке Перетна, притоке реки Мсты в 153 км от Великого Новгорода, в 249 км от Санкт-Петербурга и в 400 км от Москвы. Площадь города составляет 46 км<sup>2</sup>, протяженность с севера на юг — 8,5 км, с запада на восток — 5,4 км. Ближайший к Окуловке город — Боровичи (37 км на восток). Железнодорожная станция Окуловка Октябрьской железной дороги является остановкой высокоскоростных экспрессов «Сапсан» и других пассажирских поездов.

На реке Перетне имеется Обреченская ГЭС с водохранилищем, полезный объём которого составляет около 16—18 млн м<sup>3</sup>. В 1,5 км ниже её находится «Нижнее» водохранилище и «Верхний» гидроузел. В этом месте плотина создает подпор уровня Перетны для производственного водозабора из пруда, расположенного на территории Окуловской бумажной фабрики. Полезный объём водохранилища 0.15 млн м<sup>3</sup>.

Начиная отсюда Перетна принимает характер горной реки и на протяжении последующих 5 км имеет среднее падение 10 метров на 1 км. Один из участков русла Перетны, обладая уникальными характеристиками, используется для проведения всероссийских соревнований по гребному слалому.

##### 4.2 Природно-климатическая характеристика

Окуловский район расположен в зоне умеренно-континентального климата. Лето здесь достаточно влажное и тёплое, зима холодная и сравнительно сухая. На климат города, территория которого открыта ко всем морям, влияют воздушные массы умеренных широт. Приход морского воздуха с Атлантического океана вызывает потепление и снегопады зимой, понижение температуры и дожди летом. Арктические воздушные массы резко снижают температуру воздуха летом и зимой, а тропический воздух вызывает потепление.

Среднегодовое количество осадков — 645 мм.

Метеорологические характеристики по данным копии справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе № 376-1 от 28.02.2019 г., (справка выдана Новгородским ЦГМС – филиал ФГБУ «Северо-Западное УГМС», приложение А) представлены в таблице 1

Таблица 1- Метеорологические характеристики района расположения объекта

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), °С	плюс 24,3
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	минус 10,5
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	9
СВ	6
В	10
ЮВ	9
Ю	20
ЮЗ	18
З	21
СЗ	7
Штиль	6

### **4.3 Геологическая, гидрогеологическая и гидрографическая характеристика**

В Окуловском районе насчитывается около 200 озёр различной величины и более 100 рек различной протяжённости. Хорошо обеспечен водными ресурсами сам город Окуловка. Он стоит на небольшой реке Перетне. По его территории протекают также реки Чернавка, Хвощёнка, Друченка, Песчанка и Хоринка, которые в основном имеют быстрое течение и быстротечное половодье с преимущественно весенним стоком. К городу относятся также озёра: Окуловское, Юрково, Глухое и Чёрное.

Главной водной артерией является река Мста, которая является второй по величине в области. Для нее характерен высокий подъем воды в весеннее половодье, а затем медленный спад ее уровней, который может достигать 1,5-2 месяца. Глубина реки сильно колеблется от 3-5 метров на плесах до 0,2-0,4 метров на порогах. Ширина ее в среднем составляет 60-70 метров. Все остальные реки являются притоками Мсты различного порядка. Они относятся к малым, так как длина их не превышает 100 км. Наиболее значительные из них: Перетна, Щегринка, Льяная. Водный режим их достаточно однообразен. Они имеют значительные уклоны и быстрое течение, высокое и быстротечное половодье с преимущественно весенним стоком. В летнюю пору расходы воды в реках сильно уменьшаются.

Котловины некоторых озёр были выработаны подледниковыми потоками, протекавшими по трещинам во льду. Водоёмы такого типа имеют вытянутую, руслообразную форму и небольшие размеры (Иногощенское, Талыжно, Волосно, Легоща).

Как и реки, озёра Окуловского района относятся к бассейну Балтийского моря, питаются атмосферными осадками и подземными водами. В большинстве своём они соединены небольшими речками или ручьями и являются проточными. Во множестве встречаются и сточные водоёмы. Как правило, ряд мелких озёр края бессточные (глухие).

Земли водного фонда представляют собой акватории наиболее крупных водоемов и водотоков. Они занимают малую площадь 0 0,55 тыс. га.

Под четвертичными отложениями малой мощности залегают карстующиеся известняки С1Sr.

### **4.4 Ландшафтные и почвенно-растительные условия**

Район принадлежит к лесной зоне, подзоне смешанных лесов. Основной лесобразующей породой является берёза, на втором месте - ель, на третьем - сосна.

Леса занимают на территории района около 80 % его площади. Они представлены разными типами. В окрестностях города сохранились сосновые леса: сосняки-зеленомошники, сосняки-беломошники, сфагновые сосняки. Есть также сосново-еловые, еловые, берёзово-осиновые леса, берёзовые рощи. Местами сохранились дубравы.

Земли лесного фонда занимают 68,2% территории района.

В структуре земельного фонда района преобладают леса и кустарники (76,6%), сельскохозяйственные угодия (36,9) и болота (10,5).

Для Окуловского района характерен ледниково-аккумулятивный рельеф, холмисто-моренного типа. Всего на территории площадь эрозийно - опасных сельскохозяйственных угодий достигает 40%.

В районе много угодий, которые засорены камнем, особенно это характерно для его центральной и юго-восточной частей.

Естественное плодородие почв района оценивается по различным культурам на уровне средне областных показателей (здоровье) и ниже (лен, картофель, многолетние травы на сено). В этой связи нужно проведение всего комплекса мероприятий по его повышению.

В первую очередь это касается увеличения содержания гумуса в почве. Это достигается путем внесения органических удобрений (10 тонн на 1 гектар). Однако этого

не делается, и в ближайшие годы может резко снизиться плодородие. Эта проблема особенно актуальна для Окуловского района, где большая часть пашни имеет низкое и ниже среднего содержание гумуса.

К важнейшему показателю плодородия почв относится кислотность. В Окуловском районе 35% пашни содержат сильнокислые и среднекислые почвы. Избавиться от этого недостатка можно путем известкования. Однако в последние годы деятельность по раскислению почв практически свернута.

Химическое загрязнение почв обусловлено антропогенным воздействием. Его уровень определяется выбросами в атмосферу загрязняющих веществ стационарными источниками и автотранспортом, а также применением в сельском хозяйстве средств химизации. При загрязнении почв теряет свою структуру, уменьшается ее пористость, что резко ухудшает водно-воздушный баланс в ней.

При неправильном использовании минеральных удобрений почва и открытые водоемы также могут загрязняться. Особенно это касается азотистых удобрений, так как нитратная форма азота легко вымывается из почвы, попадая затем в реки и озера.

В целом территория района отличается сильной пестротой и частой сменой почвенного покрова. На возвышенных участках рельефа преобладают дерново слабо- и среднеподзолистые почвы. На крутых склонах холмов и гряд выделяются их смытые разновидности. В понижениях рельефа небольшими контурами развиты глееватые, глеевые и болотные почвы.

На востоке района достаточно значительные площади занимают среднеподзолистые почвы; на северо-востоке - торфяные и торфянисто-подзолисто-глеевые, а также дерново-подзолисто-глееватые. По механическому составу преобладают легкосуглинистые и супесчаные почвы, а в центральной части - песчаные и супесчаные.

В Окуловском районе, большая часть пашни имеет низкое, ниже среднего содержание гумуса. В районе 35% пашни составляют сильнокислые и среднекислые почвы.

В целом по району около половины угодий имеют низкое и среднее содержание фосфора.

Между тем в районе одна треть пашни имеет низкое содержание калия.

#### **4.5 Характеристика животного мира**

Животный мир Окуловского района представляет собой совокупность млекопитающих, птиц, пресмыкающихся, земноводных, моллюсков, насекомых и др. Самый большой видовой состав имеют птицы. Из отряда Соколообразных в районе встречаются канюк, осоед, ястреб-тетеревятник, ястреб-перепелятник, луговой лунь, болотный лунь, чеглок. Отряд Журавлеобразных немногочислен: серый журавль, коростель, обыкновенный погоньш. Отряд Голубеобразных представляют сизый голубь, горлица, вяхирь. Из Кукушкообразных встречается кукушка.

В реках и озёрах Окуловского района обитает много разнообразной рыбы (более 20 видов). Среди них довольно распространены плотва, ёрш, пескарь, густера, карась, укляя, окунь, лещ, щука. Реже встречаются налим, судак, линь, голавль, язь, снеток, сом, чехонь, ряпушка и др. Редко - вьюн, рипус, форель, хариус.

#### **4.6 Качество окружающей среды**

В Окуловском районе не ведется мониторинг качества атмосферного воздуха. В этой связи уровень его загрязнения в какой-нибудь точке города Окуловка или другого населенного пункта определяется в каждом случае конкретно (в основном расчетным методом) с учетом взаимного влияния всех источников выбросов загрязняющих веществ на данную территорию.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения, в основном, достигается установкой на источниках выбросов различных пыле газоочистных сооружений. Всего в районе их имеется 27 (в основном различные циклоны).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района представлены в таблице 2.

Таблица 2 Фоновые концентрации в атмосферном воздухе района

Загрязняющее вещество		Фоновые концентрации, мг/м <sup>3</sup>
Наименование	Код	
Диоксид серы	330	0.018
Оксид углерода	337	2.3
Диоксид азота	301	0.076
Взвешенные вещества	2902	0.26

Наблюдения за содержанием вредных веществ по гидрохимическим показателям ведется в районе на реке Перетна. Они неоспоримо доказывают негативное влияние города Окуловка на качество воды в данном водостоке.

Анализ ее проб показывает, что ниже по течению от районного центра река Перетна содержит гораздо больше тяжелых металлов (цинк, хром, медь), фосфатов и других вредных веществ, чем выше.

Водопользование: всего на территории района 22 водопользователя. Их водохозяйственная деятельность характеризуется в основном сбросом сырой воды из поверхностных источников и подземных горизонтов, сбросом сточных вод в открытые водоемы и на рельеф местности или в накопители, массой отведения загрязняющих веществ в водные и другие объекты.

Недостаточно очищенные сточные воды занимают в общем 40-45%.

Учитывая, что основная часть из них поступила в небольшие реки, обладающие малой ассимилирующей способностью, экологический ущерб им наносится в значительных размерах.

В целом следует отметить, что водо-охранная работа в районе находится на крайне низком уровне и является одной из самых худших в области.

#### **4.7 Зоны с особыми условиями пользования территории**

Окуловский район характеризуется обилием ООПТ на своей территории.

*Памятник природы регионального значения «Семиручье»*

Текущий статус ООПТ: Действующий. Категория ООПТ: памятник природы.

Значение ООПТ: Региональное. Профиль: геоморфологический биологический ландшафтный) комплексный (гидрологический). Дата создания: 23.09.1977. Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления: Северо-Западный федеральный округ >Новгородская область >Окуловский район. Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 027. Общая площадь ООПТ: 160,0 га. Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования: 160,0 га.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

Сохранение уникального геоморфологического, гидрологического и ландшафтного объекта. Использование территории как учебного и научного объекта для подготовки специалистов в области геоморфологии, гидрологии, стратиграфии и других наук о Земле. Изучение современных процессов рельефообразования на примерах эрозии склонов. Сохранение биологического разнообразия, в том числе популяций редких видов животных, растений и грибов.

Перечень основных объектов охраны:

Гидрологические объекты: - многочисленные источники; - ручьи, берущие начало с площадки коренного берега, впадающие в реку Мста.

Геоморфологические объекты: - уступ левого коренного берега реки Мста; обнажения пород фаменского яруса верхнего девона; - долины ручьев, сформированные в виде каньонов.

Биологическое разнообразие:

- экосистемы речной долины и коренного берега реки Мста, местообитания редких видов растений; - редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов, места их обитания (произрастания).

Памятник природы регионального значения «Парк в д. Великуша»

Текущий статус ООПТ: Действующий. Категория ООПТ: памятник природы. Значение ООПТ: Региональное. Профиль: комплексный (ландшафтный) Дата создания: 30.07.1981. Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления: Северо-Западный федеральный округ >Новгородская область >Окуловский район. Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 017.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: сохранение реликтов усадьбы инженера А.И. Алексеевского, школьный дендрарий. Перечень основных объектов охраны: Высоковозрастные экземпляры лиственницы, ели, дуба и липы. Река Шегринка,

Памятник природы регионального значения «Река Шегринка»

Входит в границы следующих ООПТ: Сибирский кедр. Текущий статус ООПТ: Действующий. Категория ООПТ: памятник природы. Значение ООПТ: Региональное. Международный статус ООПТ: Включен в международную сеть ООПТ. Название объекта: officially nominated candidate Emerald sites RU5301105 Shchegrinka. Категория ООПТ согласно классификации Международного союза охраны природы (МСОП, IUCN): Памятник природы (охрана природных достопримечательностей). Международная сеть ООПТ: Изумрудная сеть Европы (номинант). Профиль: Комплексный (ландшафтный геологический (геоморфологический) гидрологический биологический) Дата создания: 11.12.1987.

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления: Северо-Западный федеральный округ >Новгородская область >Окуловский район. Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 019. Общая площадь ООПТ: 2 348,0 га. Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования: 2 348,0 га.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

Памятник природы утвержден в статусе особо охраняемой природной территории в октябре 1987 года на основании решения Исполнительного комитета Окуловского районного Совета народных депутатов от 08.10.87

№ 248 «Об отнесении природных достопримечательностей района к памятникам природы местного значения». В декабре 1987 года на основании решения Исполнительного комитета Новгородского областного Совета народных депутатов от 11.12.87 № 399 «Об отнесении природных объектов Чудовского, Боровичского и Окуловского районов к государственным памятникам природы местного значения» подтвержден статус особо охраняемой природной территории на региональном уровне.

Перечень основных объектов охраны:

Живописные участки долины реки Шегринки;

Порожистые участки реки – места обитания и размножения уязвимых гидробионтов;

Участки малонарушенного леса – центры видового разнообразия, местообитания с высокой биологической продуктивностью;

Участки широколиственного леса;

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений;

Места произрастания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений;

Места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Памятник природы регионального значения «Холмы «Бальдазары»

Текущий статус ООПТ: Действующий. Категория ООПТ: памятник природы. Значение ООПТ: Региональное.

Профиль: комплексный геоморфологический ландшафтный. Дата создания: 11.12.1987

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления:



Северо-Западный федеральный округ Новгородская область Окуловский район.  
Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 028. Общая площадь ООПТ: 672,2 га.  
Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из  
хозяйственного использования: 672,2 га.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

По результатам работ Ленинградской поисково-съемочной экспедиции  
производственного геологического объединения «Севзапгеология» в 1988 году был  
составлен паспорт заповедного геологического объекта № 52 «Камово-озовый комплекс  
Бальдазары». Памятник природы «Холмы «Бальдазары» создан в 1987 году на основании  
решения исполнительного комитета Окуловского районного Совета народных депутатов  
от 08.10.87 № 248 «Об отнесении природных достопримечательностей района к  
памятникам природы местного значения» и решения исполнительного комитета  
Новгородского областного Совета народных депутатов от 11.12.87 № 399 «Об отнесении  
природных объектов Чудовского, Боровичского и Окуловского районов к  
государственным памятникам природы местного значения».

Перечень основных объектов охраны:

Геоморфологические объекты: камово-озовый массив.

Биологические объекты: лесные южно-таежные экосистемы (хвойные и вторичные  
мелколиственные леса).

Памятник природы регионального значения «Уступ у деревень Заручевье и  
Высокий Остров»

Текущий статус ООПТ: Действующий. Категория ООПТ:  
памятник природы. Значение ООПТ: Региональное. Профиль: комплексный  
(ландшафтный) геоморфологический гидрологический. Дата создания: 11.12.1987

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления:  
Северо-Западный федеральный округ Новгородская область Окуловский район  
Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 026. Общая площадь ООПТ: 130,6 га.  
Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из  
хозяйственного использования: 130,6 га.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

В 1986 году составлен паспорт заповедного геологического объекта № 55 «Уступ  
Мстинская впадина, родник у д. Заручевье».

Памятник природы «Уступ у деревень Заручевье – Высокий Остров» создан в 1987 году  
на основании решения исполнительного комитета Окуловского районного Совета  
народных депутатов от 08.10.87 № 248 «Об отнесении природных  
достопримечательностей района к памятникам природы местного значения» и решения  
исполнительного комитета Новгородского областного Совета народных депутатов от  
11.12.87 № 399 «Об отнесении природных объектов Чудовского, Боровичского и  
Окуловского районов к государственным памятникам природы местного значения».

Перечень основных объектов охраны:

Геоморфологические объекты:

Моренная и озерно-ледниковая равнины.

Гидрологические объекты:

Выход родниковых вод, ручьи.

Памятник природы регионального значения "Урочище "Лихая круча"

Входит в границы следующих ООПТ: Река Хоринка. Текущий статус  
ООПТ: Действующий. Категория ООПТ: памятник природы. Значение  
ООПТ: Региональное. Международный статус ООПТ: Включен в международную сеть  
ООПТ. Название объекта: officially nominated candidate Emerald sites RU5301104 Khorinka.  
Документ, включающий в международную сеть ООПТ: Перечень от 04.12.2020 №Т-  
PVS/PA(2020)09. Международная сеть ООПТ: Изумрудная сеть Европы (номинант).

Профиль: гидрологический ландшафтный комплексный (геологический (геоморфологический)). Дата создания: 11.12.1987

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления: Северо-Западный федеральный округ Новгородская область Окуловский район.  
Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 025. Общая площадь ООПТ: 127,0 га.  
Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования: 127,0 га.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

Памятник природы утвержден в статусе особо охраняемой природной территории в октябре 1987 года на основании решения Исполнительного комитета Окуловского районного Совета народных депутатов от 08.10.87

№ 248 «Об отнесении природных достопримечательностей района к памятникам природы местного значения». В декабре 1987 года на основании решения Исполнительного комитета Новгородского областного Совета народных депутатов от 11.12.87 № 399 «Об отнесении природных объектов Чудовского, Боровичского и Окуловского районов к государственным памятникам природы местного значения» памятнику природы придан статус особо охраняемой природной территории на региональном уровне.

Перечень основных объектов охраны:

Природные комплексы участка долины реки Хоринки;  
Обнажения озерно-ледниковых песков;

Выходы родниковых вод;

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений;

Места произрастания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений;

Места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Памятник природы регионального значения «Урочище «Кобылья гора»

Текущий статус ООПТ: Действующий. Категория ООПТ: памятник природы  
Значение ООПТ: Региональное. Профиль: комплексный  
(ландшафтный) геоморфологический. Дата создания: 11.12.1987.

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления: Северо-Западный федеральный округ Новгородская область Окуловский район.  
Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 024. Общая площадь ООПТ: 198,7 га.  
Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования: 198,7 га.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

По результатам работ Ленинградской поисково-съёмочной экспедиции производственного геологического объединения «Севзапгеология» в 1986 году был составлен паспорт заповедного геологического объекта № 50. Тогда же была дана детальная геологическая характеристика участка, описаны основные геоморфологические объекты, даны их природные характеристики.

Памятник природы «Урочище «Кобылья гора» создан в 1987 году на основании решения исполнительного комитета Окуловского районного Совета народных депутатов от 08.10.87 № 248 «Об отнесении природных достопримечательностей района к памятникам природы местного значения» и решения исполнительного комитета Новгородского областного Совета народных депутатов от 11.12.87 № 399 «Об отнесении природных объектов Чудовского, Боровичского и Окуловского районов к государственным памятникам природы местного значения».

Перечень основных объектов охраны:

Геоморфологические объекты:

Водно-ледниковая гряда;

Камовые и моренные холмы;

Холмисто-западинный камовый рельеф.

Биологические объекты:

Лесные южно-таежные экосистемы (хвойные леса, мелколиственные вторичные леса).

Памятник природы регионального значения "Урочище "Ключик"

Текущий статус ООПТ: Действующий. Категория ООПТ: памятник природы.

Значение ООПТ: Региональное. Профиль: гидрологический Дата создания: 08.10.1987.

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления: Северо-Западный федеральный округ Новгородская область Окуловский район

Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 023. Общая площадь ООПТ: 30,2 га.

Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования: 30,2 га.

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

Памятник природы создан для охраны комплекса (более 10) фонтанирующих родников «Святые ключики» и водоема, сформировавшегося в месте выхода родников. Дно водоема песчаное, светло-коричневого и зеленого оттенков. Зона формирования вод: карстовые грунтовые воды. Обладает культовым значением - родник является местом паломничества верующих в дни религиозных праздников. Вблизи родника расположены могилы двух священнослужителей. Вода считается целебной. Источник не благоустроен, хотя освещен церковью и взят под охрану и наблюдение местной церковной общиной.

Перечень основных объектов охраны:

Комплекс выходов родниковых вод. Окружающий ландшафт, высоковозрастной ельник.

Памятник природы регионального значения «Система озер Черная губа, Колпинец, Иногощенское»

Установочные сведения Текущий статус ООПТ: Действующий. Категория ООПТ: памятник природы. Значение ООПТ: Региональное. Профиль: гидрологический Дата создания: 11.12.1987

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления: Северо-Западный федеральный округ Новгородская область Окуловский район

Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 021. Общая площадь ООПТ: 112,2 га.

Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования: 112,2 га

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

Памятник природы «Система озер Черная губа, Колпинец, Иногощенское» создан в 1987 году на основании решения Исполнительного комитета Окуловского районного Совета народных депутатов от 08.10.87 № 248 «Об отнесении природных достопримечательностей района к памятникам природы местного значения». Решением Исполнительного комитета Новгородского областного Совета народных депутатов от 11.12.87 № 399 «Об отнесении природных объектов Чудовского, Боровичского и Окуловского районов к государственным памятникам природы местного значения» памятнику природы «Система озер Черная губа, Колпинец, Иногощенское» придан статус особо охраняемой природной территории регионального значения.

Сохранение ландшафтного и биологического разнообразия ценных гидрологических объектов.

Перечень основных объектов охраны: Озера;

Водная и прибрежная растительность.

Памятник природы регионального значения «Родник у д. Полищи»

Текущий статус ООПТ: Действующий Категория ООПТ: памятник природы Значение ООПТ: Региональное Профиль: гидрологический Дата создания: 11.12.1987

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления: Северо-Западный федеральный округ Новгородская область Окуловский район

Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 020 Общая площадь ООПТ: 9,7 га

Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования: 9,7 га

Перечень основных объектов охраны:

Выходы родников;

Ручей и водоем, сформированный родниками.

Памятник природы регионального значения «Открытый карст у деревни Трубы»

Установочные сведения Текущий статус ООПТ: Действующий Категория ООПТ:

памятник природы Значение ООПТ: Региональное

Профиль: комплексный геоморфологический ландшафтный Дата создания: 11.12.1987

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления:

Северо-Западный федеральный округ Новгородская область Окуловский район

Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 016 Общая площадь ООПТ: 30,6 га

Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования: 30,6 га

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

В 1988 году составлен паспорт заповедного геологического объекта № 53 «Открытый» карст у д.Трубы».

Памятник природы «Открытый карст у деревни Трубы» создан в 1987 году на основании решения исполнительного комитета Окуловского районного Совета народных депутатов от 08.10.87 № 248 «Об отнесении природных достопримечательностей района к памятникам природы местного значения» и решения исполнительного комитета Новгородского областного Совета народных депутатов от 11.12.87 № 399 «Об отнесении природных объектов Чудовского, Боровичского и Окуловского районов к государственным памятникам природы местного значения».

Перечень основных объектов охраны:

Геоморфологические объекты:

Моренная равнина;

Карстовые формы рельефа:

Карстовые воронки, блюдца, ложбины, поноры.

Памятник природы регионального значения «Опеченские горы»

Текущий статус ООПТ: Действующий Категория ООПТ: памятник природы

Значение ООПТ: Региональное Профиль: комплексный геоморфологический ландшафтный Дата создания: 11.12.1987

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления:

Северо-Западный федеральный округ Новгородская область Окуловский район

Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 015 Общая площадь ООПТ: 481,9 г

Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования: 481,9 га

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

Сохранение форм камового рельефа – образца озерно-ледниковой деятельности.

Сохранение живописного ландшафта.

Сохранение и использование ценного рекреационного объекта.

Сохранение биоразнообразия экосистем, типичных для ландшафтов на озерно-ледниковых отложениях.

Перечень основных объектов охраны:

Геоморфологические объекты:

Камовый холмисто-западный рельеф;

Камы, комплекс разновысоких холмов.

Биологическое разнообразие:

Лесные южно-таежные экосистемы, характерные для камового ландшафта:

Хвойные леса;

Мелколиственные вторичные леса

Памятник природы регионального значения «Водно-ландшафтный памятник – «Озеро Льяное» с мызами «Устье» и «Утешение» (Пилкина мыза)»

Входит в границы следующих ООПТ:

Конечно-моренные гряды у оз. Льяное, юго-западный и южный берег оз. Льяное  
Текущий статус ООПТ: Действующий Категория ООПТ: памятник природы Значение ООПТ: Региональное Профиль: комплексный (ландшафтный) гидрологический (озерный) Дата создания: 23.09.1977

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления: Северо-Западный федеральный округ»Новгородская область»Окуловский район  
Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 007 Общая площадь ООПТ: 5 426,2 га  
Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования: 5 426,2 га

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

Сохранение природных и историко-культурных комплексов озера Льяное.

Перечень основных объектов охраны: Акватория озера и окружающий ландшафт

Памятник природы регионального значения «Озеро Дальнее (Сенное)»

Текущий статус ООПТ: Действующий Категория ООПТ: памятник природы  
Значение ООПТ: Региональное Профиль: геоморфологический гидрогеологический Дата создания: 08.10.1987

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления: Северо-Западный федеральный округ»Новгородская область»Окуловский район  
Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 013 Общая площадь ООПТ: 56,6 га  
Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования: 56,6 га

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

Памятник природы «Озеро Дальнее (Сенное)» создан в 1987 году на основании решения Исполнительного комитета Окуловского районного Совета народных депутатов от 08.10.87 № 248 «Об отнесении природных достопримечательностей района к памятникам природы местного значения». Решением Исполнительного комитета Новгородского областного Совета народных депутатов от 11.12.87 № 399 «Об отнесении природных объектов Чудовского, Боровичского и Окуловского районов к государственным памятникам природы местного значения» памятнику природы «Озеро Дальнее (Сенное)» придан статус особо охраняемой природной территории регионального значения.

Перечень основных объектов охраны: Карстовое озеро;

Берега в пределах водоохранной зоны озера.

Памятник природы регионального значения «Озеро Ближнее»

Текущий статус ООПТ: Действующий Категория ООПТ: памятник природы  
Значение ООПТ: Региональное Профиль: гидрологический Дата создания: 11.12.1987

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления: Северо-Западный федеральный округ»Новгородская область»Окуловский район  
Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 012 Общая площадь ООПТ: 11,2 га  
Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования: 11,2 га

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

Памятник природы «Озеро Ближнее» создан в 1987 году на основании решения Исполнительного комитета Окуловского районного Совета народных депутатов от 08.10.87 № 248 «Об отнесении природных достопримечательностей района к памятникам природы местного значения». Решением Исполнительного комитета Новгородского областного Совета народных депутатов от 11.12.87 № 399 «Об отнесении природных объектов Чудовского, Боровичского и Окуловского районов к государственным

памятникам природы местного значения» памятнику природы «Озеро Ближнее» придан статус особо охраняемой природной территории регионального значения.

Перечень основных объектов охраны: Карстовое озеро;  
Берега в пределах водоохранной зоны озера.

Памятник природы регионального значения «Муравьиный микрозаказник «Зелёниха»

Текущий статус ООПТ: Действующий Категория ООПТ: памятник природы  
Значение ООПТ: Региональное Профиль: комплексный биологический ландшафтный  
Дата создания: 11.12.1987

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления:  
Северо-Западный федеральный округ»Новгородская область»Окуловский район  
Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 011 Общая площадь ООПТ:170,5 га  
Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из  
хозяйственного использования: 170,5 га

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

Работы по закладке микрозаказника начались в 1971 году. В 1981 году были проведены инвентаризация и работы по ограждению муравейников. Летом 1982 года на территории микрозаказника был проведен областной семинар, посвященный вопросам охраны полезных насекомых. В работе семинара принимал участие российский (советский) энтомолог, один из ведущих в мире специалистов в области мирмекологии Геннадий Михайлович Длусский. Он руководил практической работой в микрозаказнике. Тогда же был определен вид, населяющий «Зелёниху», – северный лесной муравей. Искусственное расселение муравьев было продолжено работниками Окуловского лесничества, позднее к ним присоединились учащиеся из школьного лесничества средней школы № 1.

Памятник природы «Муравьиный микрозаказник «Зелёниха» создан в 1987 году на основании решения исполнительного комитета Окуловского районного Совета народных депутатов от 08.10.87 № 248 «Об отнесении природных достопримечательностей района к памятникам природы местного значения» и решения исполнительного комитета Новгородского областного Совета народных депутатов от 11.12.87 № 399 «Об отнесении природных объектов Чудовского, Боровичского и Окуловского районов к государственным памятникам природы местного значения».

Перечень основных объектов охраны: Биологические объекты:

Муравейники;

Лесные южно-таежные экосистемы:

Хвойные леса;

Мелколиственные вторичные леса;

Редкие и исчезающие виды растений:

*Dactylorhiza baltica* (Klinge) Nevski – Пальчатокоренник балтийский.

Памятник природы регионального значения «Долина р. Льяная (в среднем течении)»

Входит в границы следующих ООПТ: Ландшафт д. Дерняки Текущий статус ООПТ: Действующий Категория ООПТ: памятник природы Значение ООПТ: Региональное Профиль: гидрологический геологический Дата создания: 11.12.1987

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления:  
Северо-Западный федеральный округ»Новгородская область»Окуловский район  
Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 009 Общая площадь ООПТ: 1 000,0 га  
Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из  
хозяйственного использования: 1 000,0 га

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

Сохранение природных достопримечательностей.

Перечень основных объектов охраны: Обнажения четвертичных, каменноугольных и девонских пород

Памятник природы регионального значения «Заручевье»

Текущий статус ООПТ: Действующий Категория ООПТ: памятник природы  
Значение ООПТ: Региональное Категория ООПТ согласно классификации  
Международного союза охраны природы (МСОП, IUCN): Управляемый ресурсный  
резерват (щадящее использование экосистем, природных ресурсов, охрана производных  
природных экосистем) Профиль: комплексный ландшафтный ботанический  
гидрологический мемориальный Дата создания: 31.01.2014

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления:  
Северо-Западный федеральный округ >Новгородская область> Окуловский район  
Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 061 Общая площадь ООПТ: 380,4 га

Площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из  
хозяйственного использования: 380,4 га

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

Сохранение усадебного парка середины XIX века, в том числе искусственных  
насаждений интродуцентов.

Сохранение биологического разнообразия, экосистем, типичных для южно-таёжных  
ландшафтов.

Сохранение комплекса имеющихся реликтов усадебных построек.

Сохранение места погребения Железновых (в месте разрушенной в 1929 году церкви  
Казанской Божьей Матери со склепом Железновых).

Изучение и сохранение гончарной дренажной системы середины XIX века, а также  
системы открытых дренажных каналов и канав.

Перечень основных объектов охраны:

Биологическое разнообразие:

Лесные южно-таёжные экосистемы;

Насаждения интродуцентов, заложенные в середине XIX века;

Участки с естественным восстановлением интродуцентов:

Пихты сибирской (*Abies sibirica*);

Вяза гладкого (*Ulmus laevis*);

Лиственницы сибирской (*Larix sibirica*).

Гидрологические объекты:

Гончарная дренажная система середины XIX века.

Роща академика Н.И. Железнова

Текущий статус ООПТ: Действующий Категория ООПТ: памятник природы  
Значение ООПТ: Федеральное Профиль: биологический ботанический Дата  
создания: 24.09.1986

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального деления:  
Северо-Западный федеральный округ >Новгородская область> Окуловский район Общая  
площадь ООПТ: 4,3 га

Перечень основных объектов охраны:

Лесные культуры лиственницы сибирской, пихты сибирской, туи и др.

Национальный парк "Валдайский"

Реорганизована из: Валдайский (Региональное, заказник)

Селигер (Региональное, заказник) Установочные сведения Текущий статус

ООПТ: Действующий Категория ООПТ: национальный парк Значение

ООПТ: Федеральное Международный статус ООПТ: Биосферный резерват Дата  
создания: 17.05.1990

Местоположение ООПТ в структуре административно-территориального  
деления: Северо-Западный федеральный округ >Новгородская область> Валдайский район  
Северо-Западный федеральный округ >Новгородская область> Демянский район Северо-

Западный федеральный округ> Новгородская область> Окуловский район Общая площадь ООПТ: 158 500,0 га. Площадь охранной зоны: 88 409,0 га

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

На национальный парк возлагаются следующие основные задачи:

сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов; сохранение историко-культурных объектов; экологическое просвещение населения; создание условий для регулируемого туризма и отдыха; разработка и внедрение научных методов охраны природы и экологического просвещения; осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды); восстановление нарушенных природных и историко-культурных комплексов и объектов.

Наличие в границах ООПТ иных ООПТ: Ландшафт д. Погост на оз. Боровно Урочище "Дубняги" Озеро Розливы Озеро Ужин Озеро Валдайское Озеро Валдайское Озеро Боровно

Все ООПТ представлены на карте (рисунок 4)

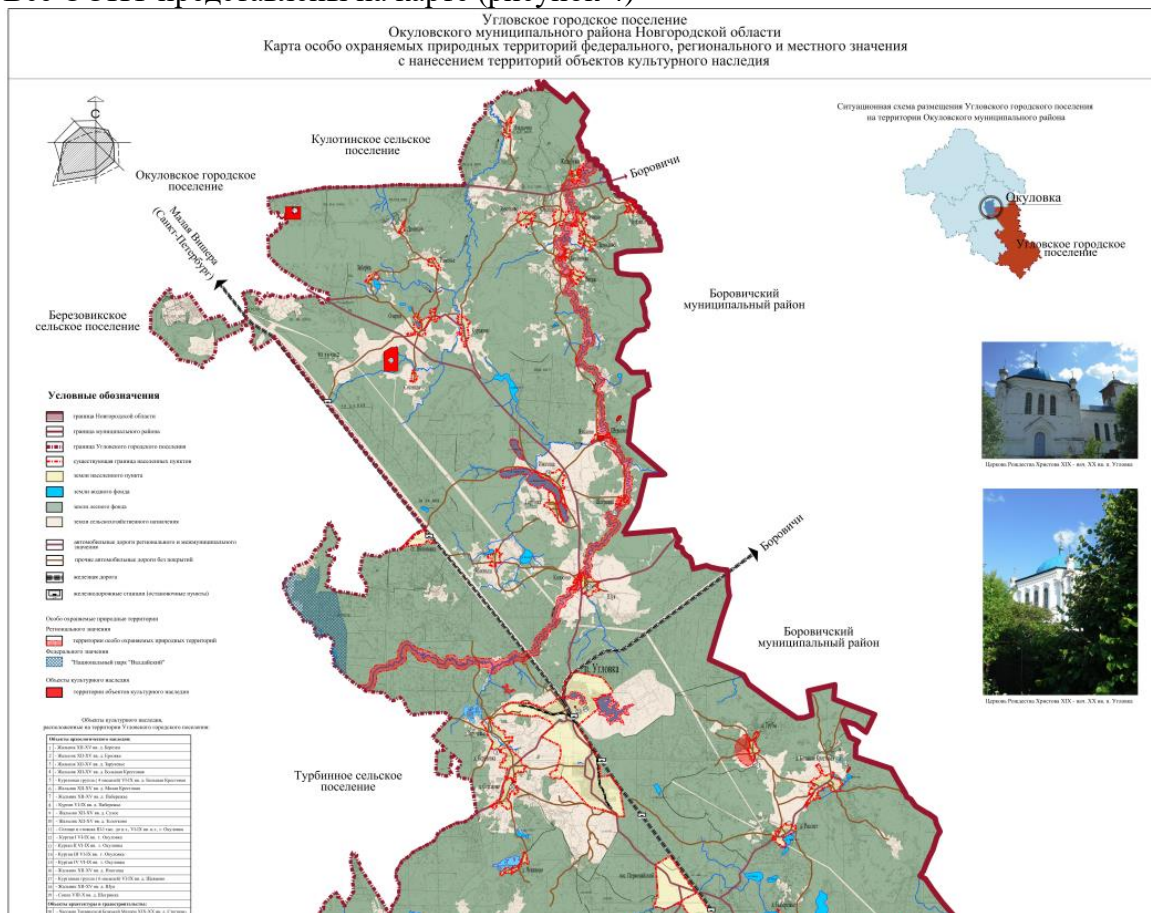


Рисунок 4 – карта особо охраняемых природных территорий

Согласно письму от министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии новгородской области ПР-3152-И (Приложение Б) на территории Окуловской бумажной фабрики особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) регионального и местного значений, их охранные зоны, а также территории, предназначенные для создания ООПТ регионального значения согласно схеме территориального планирования Новгородской области, утвержденной постановлением Администрации Новгородской области от 29.06.2012 № 370, отсутствуют.

Отсутствие ООПТ Федерального уровня подтверждается письмом №06385-ОГ/61 о наличии/отсутствии ООПТ (Приложение Б).



#### **4.8 Санитарно-защитная зона**

Согласно проекту санитарно-защитной зоны, проведенное исследование с высокой степенью достоверности подтверждает достаточность ширины СЗЗ для предприятия ООО «Окуловская бумажная фабрика» Окуловский филиал, Цех по производству изделий из бумажного литья по адресу: Новгородская обл., р-н Окуловский, Окуловское городское поселение, г. Окуловка, ул. Центральная, д 1-б, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 53:12:0102004:41, по контуру объекта – границе земельного участка.

При соблюдении технологических решений производства, предусмотренных проектом предприятия, уровни загрязнения атмосферного воздуха, создаваемые загрязняющими веществами – компонентами его выбросов и ожидаемый уровень акустического воздействия, не вызовут расстройств здоровья населения за пределами расчетной СЗЗ.

Учитывая конкретную градостроительную ситуацию в районе размещения предприятия, озеленение СЗЗ предприятия целесообразно осуществить путем частичного создания полосы смешанных древесно-кустарниковых насаждений на границе промплощадки.

## 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАССМОТРЕННЫМ АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В главе представлена оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации производственного объекта, согласно принятого варианта производственной деятельности.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду заключается:

- в использовании территории, воздействие на почвы и геологическую среду;
- в воздействии на растительность и животный мир;
- в образовании загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- в воздействии на поверхностные и подземные воды,
- в воздействии физических факторов,
- воздействию отходов производства и потребления.

### 5.1 Воздействие на атмосферный воздух

Одним из наиболее опасных воздействий на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха, поскольку оно распространяется на все компоненты окружающей среды (почвы, поверхностные и подземные воды, животный и растительный мир) и может переноситься на значительные расстояния.

Ожидается, что загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при эксплуатации объекта.

Результаты оценки воздействия намечаемых технических решений на компоненты окружающей среды рассмотрены в следующем разделе данного тома.

Перечень выбрасываемых веществ на источниках загрязнения атмосферы, а также их количественные характеристики, были определены лабораторными измерениями (Приложение В)

Сушка изделий на линиях с ВМФ ведется за счет сжигания природного газа в горелках, установленных в сушильных камерах. Камеры состоят из сушильного канала, цепного привода, натяжных устройств, цепи конвейера, устройства регулировки скорости, устройства подачи тепла (теплообменника) и термометрической системы (контроль температуры), воздуходушных циркуляционных вентиляторов и вентиляторов для удаления влаги и дымовых газов в атмосферу.

Линия формования 3 (ЛФ-3) имеет 3 сушильные секции и 1 вытяжной колпак. В сушильных секциях установлены газовые горелки и 3 вентиляторы (по 1-му на каждую секцию). Выброс ВВ, выделяющихся при сгорании газа и пыли бумажной в атмосферу осуществляется через 3 трубы, организованные источники выброса № 5, 6, 7.

Таблица 3 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0005

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0005	Линия формования -3 (газовая горелка) Линия формования -3 (газовая горелка) Организованный источник выброса	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0201016	0,586116
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032665	0,095244
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0771647	2,249944
			0703	Бенз/а/пирен	2,00e-08	0,000000

			2962	Пыль бумаги	0,0004200	0,012519
--	--	--	------	-------------	-----------	----------

Таблица... Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0006

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0006	Линия формования -3 (газовая горелка) Организованный источник выброса	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0201016	0,586116
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032665	0,095244
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0771647	2,249944
			0703	Бенз/а/пирен	1,00e-08	0,000000
			2962	Пыль бумаги	0,0005600	0,016692

Таблица 4 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0007

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0007	Линия формования -3 (газовая горелка) Организованный источник выброса	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0201016	0,586116
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032665	0,095244
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0771647	2,249944
			0703	Бенз/а/пирен	1,00e-08	3,00e-07
			2962	Пыль бумаги	0,0069000	0,205672

Выброс ВВ, выделяющихся при сгорании газа и пыли бумажной от вытяжного колпака – от организованного источника № 0043.

Таблица 5 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0043

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0043	Вытяжной колпак ЛФ-3 Организованный источник выброса	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0070000	0,208656
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011300	0,033683
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0097250	0,289883
			2962	Пыль бумаги	0,0005800	0,017289

На линиях ЛФ-4 и ЛФ-5 для удаления ВВ из сушильных камер установлено по 1-му вентилятору, организованные источники выброса № 0017, 0019.

Таблица 6 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0017

Источник выброса	Режим выброса	Загрязняющее вещество	Выбросы загрязняющих веществ
------------------	---------------	-----------------------	------------------------------

номер	наименование	Режим	код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0017	Линия формования -4 (газовая горелка) Организованный источник выброса	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0502420	1,447200
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0081643	0,235170
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1735790	4,999875
			0703	Бенз/а/пирен	5,00e-08	0,000001
			2962	Пыль бумаги	0,0010600	0,031596

Таблица 7 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0019

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0019	Линия формования -5 (газовая горелка) Организованный источник выброса	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0502420	1,447200
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0081643	0,235170
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1735790	4,999875
			0703	Бенз/а/пирен	5,00e-08	0,000001
			2962	Пыль бумаги	0,0014100	0,042029

На линии формования № 2 с ТФМ (производство контейнеров с крышкой) процесс прессовки и сушки контейнеров ведется пресс-формами, нагреваемыми электричеством. Образующаяся пыль бумажная в процессе сушки и упаковки продукции выбрасывается в атмосферу через общеобменную вентиляцию – источник № 0022, организованный.

Таблица 8 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0022

Источник выброса		Режим	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0022	Общеобменная вентиляция участ-ка линий ЛФ-2, ЛФ-4, ЛФ-5 Организованный источник выброса	1	2962	Пыль бумаги	0,0048000	0,143078

Готовые изделия подаются на маркировку. Маркировка ведется на принтере печатного станка, тип печати офсетный, используется полиграфическая краска Sun Chemical, выброс осуществляется через общеобменную систему вытяжной вентиляции, источник № 0021. От этого же источника в атмосферу выбрасываются ВВ, выделяющиеся при работе аппарата ручной дуговой сварки, рабочее место сварщика оснащено вытяжным зонтом, подключенным к общеобменной вытяжной вентиляции.

Таблица 9 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0021

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7

0021	Принтер офсетной печати Сварочный аппа-рат (АНО-4) Сварочный аппа-рат (MP-3) Сварочный аппа-рат (ОК 61-80 (аналог ЦТ-15))	1	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0018570	0,000918
			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002042	0,000094
			0164	Никель оксид (в пересчете на	0,0000047	0,000002
			0203	Хром (в пересчете на хрома (VI)	0,0000413	0,000015
			0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001901	0,000071
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0051000	0,058752
			1071	Гидроксibenзол (фенол)	0,0002400	0,002765
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0003500	0,004032
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0000484	0,000014

Промывка печатных клише принтера ведется этилацетатом на рабочем месте, оснащённом местным отсосом, выброс от организованного источника № 0044.

Таблица 10 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0044

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0044	Рабочее место промывки клише принтера Организованный источник выброса	1	1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	0,0002400	0,000315

Для отопления и горячего водоснабжения цеха бумажного литья задействована котельная, оборудованная водогрейным котлом Vitogas-100, топливо природный газ природный, режим работы круглогодичный. Источник выброса ВВ № 0023, дымовая труба.

Таблица 11 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0023

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0023	Котел Vitogas-100	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0029605	0,020779
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004811	0,003377
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0090450	0,067000
			0703	Бенз/а/пирен	6,00e-10	4,00e-09

При продувке коллекторов котла, сушильных линий и газораспределительного устройства (ГРПШ) цеха выброс ВВ в атмосферу происходит из продувочных свечей – источники № 0013, 0014, 0015, 0018, 0020, 0024.

Таблица 12 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0013

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7

0013	Продувочная свеча ЛФ-3 Организованный источник выброса	1	0410	Метан	0,0104395	0,000150
			1716	Одорант СПМ	0,0000002	3,00e-09

Таблица 13 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0014

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0014	Продувочная свеча ЛФ-3 Организованный источник выброса	1	0410	Метан	0,0104395	0,000150
			1716	Одорант СПМ	0,0000002	3,00e-09

Таблица 14 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0015

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0015	Продувочная свеча ГРПШ Организованный источник выброса	1	0410	Метан	0,0120683	0,000087
			1716	Одорант СПМ	0,0000003	2,00e-09

Таблица 15 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0018

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0018	Продувочная свеча ЛФ-4 Организованный источник выброса	1	0410	Метан	0,0005172	0,000007
			1716	Одорант СПМ	1,00e-08	2,00e-10

Таблица 16 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0020

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0020	Продувочная свеча ЛФ-5 Организованный источник выброса	1	0410	Метан	0,0015516	0,000022
			1716	Одорант СПМ	4,00e-08	5,00e-10

Таблица 17 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 0024

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0024	Продувочная свеча котла	1	0410	Метан	0,0022344	0,000032
			1716	Одорант СПМ	5,00e-08	7,00e-10

При работе техники на промплощадке источник выброса ВВ, выделяющихся от их двигателей – неорганизованный № 6013.

Таблица 18 Перечень и количество загрязняющих веществ от ИЗАВ № 6013

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
6013	Двигатели автопогрузчиков и техники Неорганизованный источник выброса	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0346573	0,382751
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0056318	0,062197
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0073917	0,068434
			0330	Сера диоксид	0,0043293	0,042963
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551733	0,351735
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	0,0099940	0,098147

Пылегазоочистного оборудования на промплощадке нет (Приложение Г).

Подробная характеристика выбрасываемых веществ представлена в таблице 19.

Таблица 19 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0018570	0,000918
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0002042	0,000094
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00100 --	2	0,0000047	0,000002
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00150 0,00001	1	0,0000413	0,000015
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,2054066	5,264934
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0333710	0,855329
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0073917	0,068434
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0043293	0,042963
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,6525954	17,458200
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0001901	0,000071
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0372505	0,000448

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0051000	0,058752
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	0,000002
1071	Гидроксibenзол (фенол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	2	0,0002400	0,002765
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,0002400	0,000315
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0003500	0,004032
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000008	9,40e-09
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0099940	0,098147
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0000484	0,000014
2962	Пыль бумаги	ОБУВ	0,10000		0,0157300	0,468875
Всего веществ : 20					0,9743451	24,324310
в том числе твердых : 8					0,0252774	0,538354
жидких/газообразных : 12					0,9490677	23,785956
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

В атмосферу от источников предприятия поступают 20 загрязняющих веществ, в том числе 12 жидких и газообразных, и 8 твердых, а также 5 групп суммации.

Согласно данным таблицы 19 при максимальной нагрузке оборудования и при условии одновременной работы в атмосферный воздух происходит выделение: валового выброса 24,324310 т/год и максимально-разового выброса – 0,9743451г/с.

Сведения об источниках выбросов представлены в таблице 20.



Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов)

Цех (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадки источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспечения очистки газа, %	Средняя степень очистки : фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Примечание			
Номер	Наименование	Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м <sup>3</sup> при нормальных условиях (н.у.)	т/год		Валовый выброс по источнику, т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
<b>Площадка: Окуловская бумажная фабрика</b>																														
1					Линия формования -3 (газовая горелка) Линия формования -3 (газовая горелка) Организованный источник выброса	1	0005	1	10,50	0,24	8,00	0,360000	185,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0201016	93,67656	0,586116	0,586116	

																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид	1,0	0,0032665	15,22240	0,095244	0,095244
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод	1,0	0,0771647	359,59944	2,249944	2,249944
																			0,00/0,00	070	Бенз/а/пи	1,0	2,00e-	0,0000	0,000	0,0000
																			0,00/0,00	2962	Пыль бумаги	1,0	0,0004200	1,95726	0,012519	0,012519
2					Линия формования -3 (газовая горелка) Организovaný источник выброса	1	0006	1	10,50	0,24	5,70	0,257000	198,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0201016	134,94468	0,586116	0,586116
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид	1,0	0,0032665	21,92844	0,095244	0,095244
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод	1,0	0,0771647	518,01676	2,249944	2,249944
																			0,00/0,00	070	Бенз/а/пи	1,0	1,00e-	0,0000	0,000	0,0000
																			0,00/0,00	296	Пыль	1,0	0,0005	3,7593	0,016	0,0166
3					Линия формования -3 (газовая горелка) Организovaný источник выброса	1	0007	1	10,50	0,24	5,30	0,238000	209,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0201016	149,12074	0,586116	0,586116
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид	1,0	0,0032665	24,23205	0,095244	0,095244

																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод)	1,0	0,0771647	572,43490	2,249944	2,249944
																			0,00/0,00	070	Бенз/а/пи	1,0	1,00e-	0,0000	3,00e-	3,00e-
																			0,00/0,00	2962	Пыль бумаги	1,0	0,0069000	51,18663	0,205672	0,205672
4					Продувочная свеча ЛФ-3 Организованный источник выброса	1	0013	1	10,00	0,04	7,20	0,009000	24,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0104395	1263,19225	0,000150	0,000150
																			0,00/0,00	171	Одорант	1,0	0,0000	0,0242	3,00e-	3,00e-
5					Продувочная свеча ЛФ-3 Организованный источник выброса	1	0014	1	10,00	0,04	7,20	0,009000	24,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0104395	1263,19225	0,000150	0,000150
																			0,00/0,00	171	Одорант	1,0	0,0000	0,0242	3,00e-	3,00e-
6					Продувочная свеча ГРПШ Организованный источник выброса	1	0015	1	4,50	0,05	5,60	0,011000	24,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0120683	1194,77376	0,000087	0,000087
																			0,00/0,00	171	Одорант	1,0	0,0000	0,0297	2,00e-	2,00e-

**Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов)**

Цех (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадки источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки : фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
Номер	Наименование	Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м <sup>3</sup> при нормальных условиях (н.у.)	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
7					Линия формования -4 (газовая горелка) Организационный	1	0017	1	10,50	0,34	10,10	0,918000	146,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0502420	83,99929	1,447200	1,447200	
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0081643	13,64984	0,235170	0,235170	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид)	1,0	0,1735790	290,20566	4,999875	4,999875	
																					0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	5,00e-08	0,00008	0,000001	0,000001	
																					0,00/0,00	296	Пыль	1,	0,0010	1,7722	0,031	0,0315	







Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов)

Цех (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под	Номер источника	Номер режима (стадии)	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент эффективности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
Номер	Наименование	Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход, л/сек	Температура, °C	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (летнее)	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
																					0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0000484	0,00848	0,000014	0,000014	
13					Общественная вентиляция участковых линий ЛФ-2, ЛФ-4, ЛФ-5	1	0022	1	11,50	1,00	6,00	4,710000	44,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	2962	Пыль бумаги	1,0	0,0048000	1,18336	0,143078	0,143078	
14					Котел Vitogas-100	1	0023	1	11,50	0,20	4,10	0,129000	62,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид	1,0	0,0029605	28,16161	0,020779	0,020779	



																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид	1,0	0,0004811	4,57644	0,003377	0,003377	
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись)	1,0	0,0090450	86,04012	0,067000	0,067000	
																			0,00/0,00	07	Бенз/а/пир	1,	6,00e-	0,0000	4,00e	4,00e-	
15					Продувоч	1	0024	1	11,50	0,0	6,40	0,00	24,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00/0,00	04	Метан	1,	0,002	1216,6	0,000	0,0000	
																			0,00/0,00	1716	Одорант СПМ	1,0	5,00e-08	0,02723	7,00e-10	7,00e-10	
16					Вытяжной колпак ЛФ-3 Организований источник выброса	1	0043	1	11,50	0,40	4,00	0,502000	75,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0070000	17,77505	0,208656	0,208656	
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид	1,0	0,0011300	2,86940	0,033683	0,033683	
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод	1,0	0,0097250	24,69463	0,289883	0,289883	
																			0,00/0,00	2962	Пыль бумаги	1,0	0,0005800	1,47279	0,017289	0,017289	





Технологические процессы производственной деятельности объекта ООО «Окуловская бумажная фабрика» Окуловский филиал Цех по производству изделий из бумажного литья, расположенного по адресу: Новгородская обл., р-н Окуловский, Окуловское городское поселение, г. Окуловка, ул. Центральная, д 1-б не сопряжены с возникновением аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Приложение Г).

Ситуационный план района расположения площадки Цеха по производству изделий из бумажного литья и карта-схема размещения источников выбросов на производственной территории приведены на рисунках 5,6.

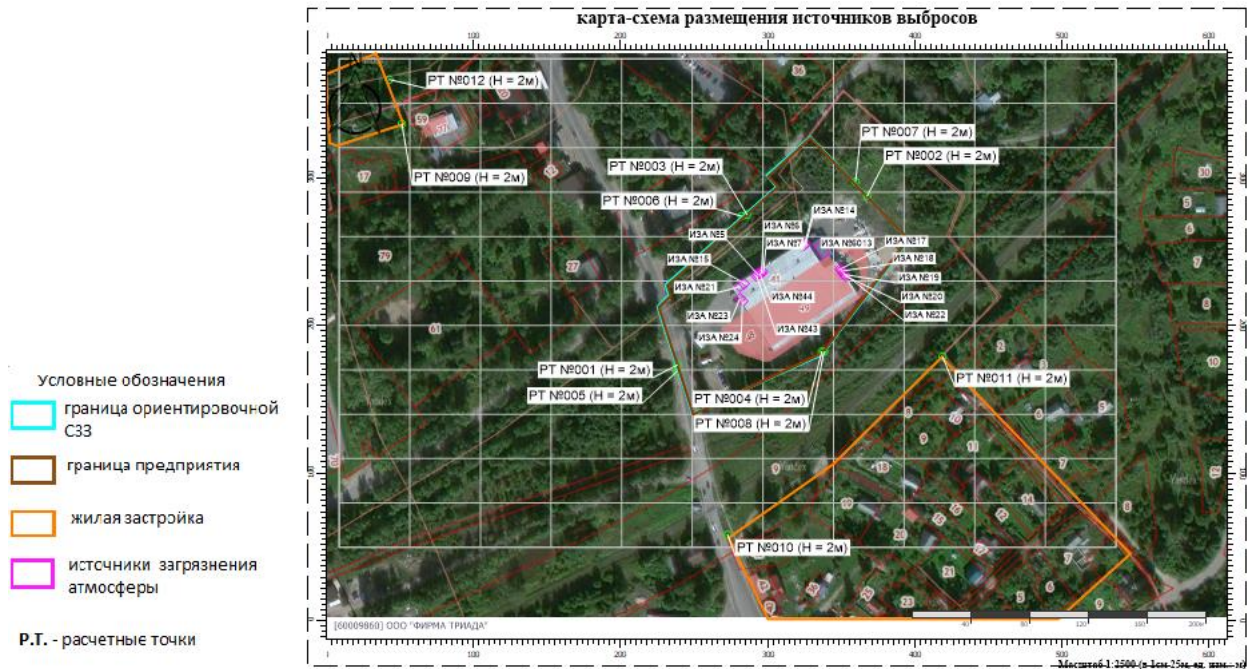


Рисунок 5 Карта-схема размещения источников выбросов

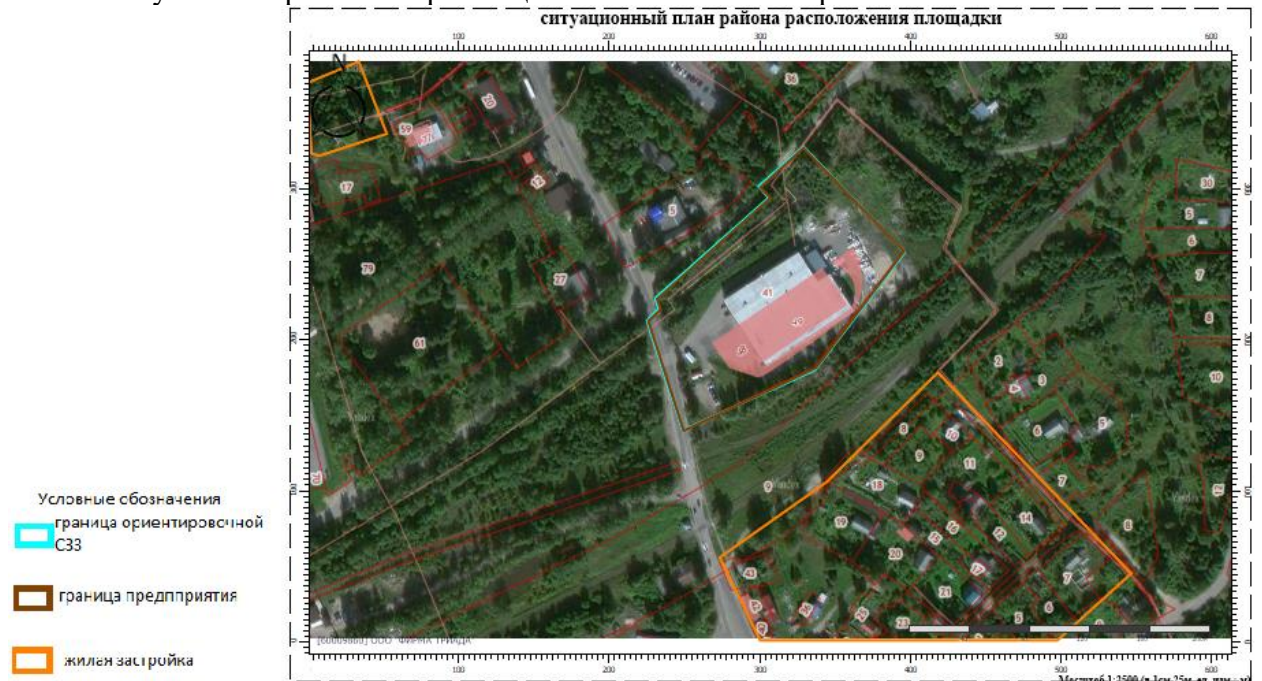


Рисунок 6 Ситуационная карта-схема

### 5.1.1 Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта

В работе используется сертифицированная программа УПРЗА-Эколог, расчет загрязнения атмосферы проведен в соответствии с приказом Минприроды РФ от 06.06.2017г. №273.

Метеорологические параметры для проведения расчета концентраций загрязняющих (вредных) веществ, коэффициенты, определяющие рассеивание этих веществ в приземном слое атмосферы, а также фоновые концентрации загрязняющих веществ (по данным копии справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе № 376-1 от 28.02.2019 г., справка выдана Новгородским ЦГМС – филиал ФГБУ «Северо-Западное УГМС», приложение А) представлены в таблицах 21, 22.

Таблица 21- Метеорологические характеристики района расположения объекта

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), °С	плюс 24,3
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	минус 10,5
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	9
СВ	6
В	10
ЮВ	9
Ю	20
ЮЗ	18
З	21
СЗ	7
Штиль	6
Скорость ветра, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с	6

Таблица 22 Фоновые концентрации в атмосферном воздухе района

Загрязняющее вещество		Фоновые концентрации, мг/м <sup>3</sup>
Наименование	Код	
Диоксид серы	330	0.018
Оксид углерода	337	2.3
Диоксид азота	301	0.076
Взвешенные вещества	2902	0.26

Расчеты загрязнения атмосферы проводились с использованием унифицированной программы УПРЗА Эколог 4.70, согласованной к применению в установленном порядке в соответствии с требованиями «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР-2017).

Согласно требованиям МРР-2017, расчет рассеивания проводился для всех загрязняющих веществ и групп суммации, присутствующих в выбросах предприятия.

Исходными данными для расчета являются количественные величины выбросов и параметры источников выбросов, при следующих начальных условиях:

- в расчет рассеивания приняты все источники загрязнения атмосферы при максимальной загрузке оборудования;
- за критерий оценки степени воздействия на воздушный бассейн приняты значения максимально-разовых предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ, равные 1,0 ПДК;
- метеорологические характеристики приняты в соответствии с письмом Федерального государственного бюджетного учреждения Новгородский ЦГМС – филиал ФГБУ «Северо-Западные УГМС»
- для расчета рассеивания загрязняющих веществ был задан расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

Таблица 23

## Расчетные области

## Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
3	Полное	8,70	215,50	536,60	215,50	331,60	0,00	47,99	30,15	2,00

## Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	238,60	173,70	2,00	на границе производственной зоны	РТ №1 – в западном направлении на границе предприятия
2	367,50	288,20	2,00	на границе производственной зоны	РТ №2 – в восточном направлении на границе предприятия
3	285,80	275,60	2,00	на границе производственной зоны	РТ №3 – в северном направлении на границе предприятия
4	336,70	182,60	2,00	на границе производственной зоны	РТ №4 – в южном направлении на границе предприятия
5	238,10	169,10	2,00	на границе СЗЗ	РТ №5 – в западном направлении на границе сзз
6	282,10	274,60	2,00	на границе СЗЗ	РТ №6 – в северном направлении на границе сзз
7	359,60	298,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ №7 – в восточном направлении на границе сзз
8	338,10	182,60	2,00	на границе СЗЗ	РТ №8 – в южном направлении на границе сзз
9	51,30	337,20	2,00	на границе жилой зоны	РТ №9 – в северном направлении на границе с жилой зоной
10	272,70	58,40	2,00	на границе жилой зоны	РТ №10 – в южном направлении на границе с жилой зоной
11	418,70	179,30	2,00	на границе жилой зоны	РТ №11 – в юг-восточном направлении на границе с жилой зоной
12	42,60	367,30	2,00	на границе жилой зоны	РТ №12 – в северо-западном направлении на границе с жилой зоной

Принято 12 контрольных точек: 4 расчетные точки по границам промышленной площадки в направлении каждой из сторон света; 4 – расчетные точки по границам санитарно-защитной зоны промышленной площадки в направлении каждой из сторон

света; 4- расчетные точки по границам ближайших нормируемых территорий (жилая застройка).

В виду того, что предприятие размещается на территории, где отсутствуют выраженные перепады рельефа местности в радиусе 50 высот наиболее высокого из размещаемых на промплощадке источника выбросов влияние рельефа местности при проведении расчетов не учитывались. Учитывая особенности размещения предприятия, в условиях сложившейся городской застройки, при расчетах рассеивания загрязняющих веществ данные застройки не учитывались.

Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 24 Всего рассмотрено 17 источников выбросов, 1 неорганизованный и 16 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы предприятия при его полном развитии. Параметры источников выбросов представлены в результатах расчетов. Исходные данные приняты на основании материалов проекта.

Таблица 24- Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0018570	0,000918
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0002042	0,000094
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00100 --	2	0,0000047	0,000002
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00150 0,00001	1	0,0000413	0,000015
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,2054066	5,264934
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0333710	0,855329
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0073917	0,068434
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0043293	0,042963
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,6525954	17,458200
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0001901	0,000071
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0372505	0,000448
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0051000	0,058752
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	0,000002

1071	Гидроксibenзол (фенол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	2	0,0002400	0,002765
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,0002400	0,000315
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилениоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0003500	0,004032
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000008	9,40e-09
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0099940	0,098147
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0000484	0,000014
2962	Пыль бумаги	ОБУВ	0,10000		0,0157300	0,468875
Всего веществ : 20					0,9743451	0,9743451
в том числе твердых : 8					0,0252774	0,0252774
жидких/газообразных : 12					0,9490677	0,9490677
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Расчет загрязнения атмосферы вредными веществами проводился ПК УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 4.70 с учетом методов расчета рассеивания (МРР-2017).

- коэффициент целесообразности проведения расчетов рассеивания принят, согласно МРР-2017;

- изолинии приземных концентраций загрязняющих веществ на картах выражены в долях ПДК;

- при расчете рассеивания было учтено суммирующее биологическое действие поступающих в воздушный бассейн вредных веществ;

- метеопараметры приведены в таблице «Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере».

Далее приведен расчет рассеивания нормируемых загрязняющих веществ, выбрасываемых данным предприятием.

Согласно проведенному расчету рассеивания с учетом фоновых концентраций, концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках нормируемых территорий по всем нормируемым веществам не превышают 1,0 ПДК. Т.е., при условии максимальной нагрузки оборудования и учета неодновременности работы источников, вклад предприятия в загрязнение атмосферного воздуха является допустимым.

В результате проведенных расчетов установлено, что при эксплуатации расчетные максимальные приземные концентрации на границе нормируемых территорий по всем нормируемым загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников загрязнения при эксплуатации, не превышают допустимые размеры ПДК. Результаты расчетов полей приземных концентраций загрязняющих веществ в д. ПДК м.р. в расчетных точках представлены в нижеследующей таблице 25.



Таблица 25

Загрязняющее вещество		Фон мг/м <sup>3</sup>	Максимальная концентрация д. ПДК м.р., создаваемая источниками в точках на границе:					
Код	Наименование		на границе промышленной зоны		на границе санитарно-защитной зоны		на границе жилой зоны	
			Без учета фона	С учетом фона	Без учета фона	С учетом фона	Без учета фона	С учетом фона
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,076	0,22	0,51	0,22	0,51	0,21	0,51
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	-	0,02	-	0,02	-	0,02	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	-	0,03	-	0,03	-	0,03	-
330	Сера диоксид	0,018	5,74E-03	0,04	5,70E-03	0,04	4,43E-03	0,04
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,300	0,02	0,47	0,02	0,47	0,02	0,47
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	-	5,83E-03	-	5,83E-03	-	5,09E-03	-
0410	Метан		8,41E-04		8,51E-04		4,15E-04	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	-	0,02	-	0,02	-	0,01	-
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	-	3,01E-03	-	3,01E-03	-	1,41E-03	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	-	4,28E-03	-	4,30E-03	-	3,75E-03	-

Среднегодовые вклады по веществам на границах промышленной зоны, СЗЗ и жилой зоны (расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017) представлены в таблице 26

Таблица 26

Загрязняющее вещество		Максимальная концентрация д. ПДК с.г., создаваемая источниками в точках на границе:		
Код	Наименование	на границе промышленной зоны	на границе санитарно-защитной зоны	на границе жилой зоны
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,42	0,41	0,28
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,53	0,52	0,36
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,21	0,23	0,14
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02	0,02	0,02
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,03	0,03	0,02

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7,46E-03	8,05E-03	5,26E-03
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	3,88E-03	3,83E-03	2,64E-03
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	5,21E-03	5,13E-03	3,54E-03
0703	Бенз/а/пирен	3,77E-03	4,16E-03	2,87E-03
1071	Гидроксибензол (фенол)	8,17E-03	8,05E-03	5,55E-03
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,01	0,01	8,09E-03

Среднесуточные вклады по веществам на границах промышленной зоны, СЗЗ и жилой зоны (расчет средних концентраций по МРР-2017) представлены в таблице 27

Таблица 27

Загрязняющее вещество		Максимальная концентрация д. ПДК с.с., создаваемая источниками в точках на границе:		
Код	Наименование	на границе промышленной зоны	на границе санитарно-защитной зоны	на границе жилой зоны
		Без учета фона	Без учета фона	Без учета фона
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	4,74E-03	4,67E-03	3,22E-03
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,42	0,41	0,28
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	4,80E-04	4,73E-04	3,26E-04
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,53	0,52	0,36
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,21	0,23	0,14
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,03	0,03	0,02
0330	Сера диоксид	7,75E-03	8,64E-03	4,50E-03
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7,46E-03	8,05E-03	5,26E-03
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	3,88E-03	3,83E-03	2,64E-03
0703	Бенз/а/пирен	3,77E-03	4,16E-03	2,87E-03
1071	Гидроксибензол (фенол)	8,17E-0	8,05E-03	5,55E-03
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,01	0,01	8,09E-03
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	4,94E-05	4,87E-05	3,36E-05

Основными источниками загрязнения атмосферы будут являться выбросы загрязняющих веществ, от производственных процессов на линиях ЛФ-4 и ЛФ-5, для удаления ВВ из сушильных камер установлено по 1-му вентилятору (организованные источники выбросов загрязняющих веществ № 0017 и № 0019) – 27,60 % и 27,64 % валового выброса соответственно.

Карты рассеивания вредных веществ с указанием приземных концентраций в расчетных точках и точках максимума, подтверждающие вышесказанное, приведены в Приложении Д.

Таким образом, эксплуатация площадки Цеха по производству изделий из бумажного оказывает воздействие, не превышающее допустимый уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на границе нормируемых территорий.

Наибольшее значение, как загрязнители атмосферы, по валовым показателям будут иметь:

-0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) – 71,77 % валового выброса;

-0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – 21,64 % валового выброса;

-0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид) – 3,51 % валового выброса.

На площадке объекта негативного воздействия газоочистное оборудование не эксплуатируется (Приложение Г).

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами показал, что для всех веществ создаваемые приземные концентрации, не превышают установленных санитарно-гигиенических нормативов и норматив НДВ для них установлен на уровне фактических выбросов.

Максимальные приземные концентрации по всем выбрасываемым загрязняющим веществам на границе СЗЗ не достигают 1 ПДК.

По результатам расчетов приземных концентраций сформулированы предложения по установлению нормативов

Предлагаемые НДВ (ВСВ) на период до 2029 года для всех рассматриваемых источников и вредных веществ представлены в таблице 28

Таблица 28

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по конкретным стационарным источникам выбросов и загрязняющим веществам**

ООО «Окуловская бумажная фабрика»

*наименование объекта ОНВ*

по **Окуловский филиал, площадка №4**

*наименование обособленного подразделения,*

Новгородская обл., р-н Окуловский, Окуловское городское поселение, г.  
Окуловка, ул. Центральная, д 1-б

*фактический адрес осуществления деятельности*

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																										
			На момент разработки ПДВ 2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год			2030 год					
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
<b>Наименование и код 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)</b>																													
1	Плщ:0	0021	0,0002	0,0000	ПДВ	0,0002	0,0000	ПДВ	0,0002	0,0000	ПДВ	0,0002	0,0000	ПДВ	0,0002	0,0000	ПДВ	0,0002	0,0000	ПДВ	0,0002	0,0000	ПДВ	0,0002	0,0000	ПДВ	0,0002	0,0000	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,0002	0,0000		0,0002	0,0000		0,0002	0,0000		0,0002	0,0000		0,0002	0,0000		0,0002	0,0000		0,0002	0,0000		0,0002	0,0000		0,0002	0,0000	
<b>Наименование и код 0164 Никель оксид (в пересчете на никель)</b>																													
2	Плщ:0	0021	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000	
<b>Наименование и код 0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)</b>																													
3	Плщ:0	0021	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ	0,0000	0,0000	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000	
<b>Наименование и код 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</b>																													
4	Плщ:0	0005	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ
5		0006	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ
6		0007	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ	0,0201	0,5861	ПДВ
7		0017	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ
8		0019	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ	0,0502	1,4472	ПДВ
9		0023	0,0029	0,0207	ПДВ	0,0029	0,0207	ПДВ	0,0029	0,0207	ПДВ	0,0029	0,0207	ПДВ	0,0029	0,0207	ПДВ	0,0029	0,0207	ПДВ	0,0029	0,0207	ПДВ	0,0029	0,0207	ПДВ	0,0029	0,0207	ПДВ

10		0043	0,0070	0,2086	ПДВ	0,0070	0,2086	ПДВ	0,0070	0,2086	ПДВ	0,0070	0,2086	ПДВ	0,0070	0,2086	ПДВ	0,0070	0,2086	ПДВ	0,0070	0,2086	ПДВ	0,0070	0,2086	ПДВ
11		6013	0,0346	0,3827	ПДВ	0,0346	0,3827	ПДВ	0,0346	0,3827	ПДВ	0,0346	0,3827	ПДВ	0,0346	0,3827	ПДВ	0,0346	0,3827	ПДВ	0,0346	0,3827	ПДВ	0,0346	0,3827	ПДВ
	Всего по 3В		0,2054	5,2649		0,2054	5,2649		0,2054	5,2649		0,2054	5,2649		0,2054	5,2649		0,2054	5,2649		0,2054	5,2649		0,2054	5,2649	

<b>Наименование и код 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)</b>																									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

12	Плщ:0	0005	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ
13		0006	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ
14		0007	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ	0,0032	0,0952	ПДВ
15		0017	0,0081	0,2351	ПДВ	0,0081	0,2351	ПДВ	0,0081	0,2351	ПДВ	0,0081	0,2351	ПДВ	0,0081	0,2351	ПДВ	0,0081	0,2351	ПДВ	0,0081	0,2351	ПДВ	0,0081	0,2351	ПДВ
16		0019	0,0081	0,2351	ПДВ	0,0081	0,2351	ПДВ	0,0081	0,2351	ПДВ	0,0081	0,2351	ПДВ	0,0081	0,2351	ПДВ	0,0081	0,2351	ПДВ	0,0081	0,2351	ПДВ	0,0081	0,2351	ПДВ
17		0023	0,0004	0,0033	ПДВ	0,0004	0,0033	ПДВ	0,0004	0,0033	ПДВ	0,0004	0,0033	ПДВ	0,0004	0,0033	ПДВ	0,0004	0,0033	ПДВ	0,0004	0,0033	ПДВ	0,0004	0,0033	ПДВ
18		0043	0,0011	0,0336	ПДВ	0,0011	0,0336	ПДВ	0,0011	0,0336	ПДВ	0,0011	0,0336	ПДВ	0,0011	0,0336	ПДВ	0,0011	0,0336	ПДВ	0,0011	0,0336	ПДВ	0,0011	0,0336	ПДВ
19		6013	0,0056	0,0621	ПДВ	0,0056	0,0621	ПДВ	0,0056	0,0621	ПДВ	0,0056	0,0621	ПДВ	0,0056	0,0621	ПДВ	0,0056	0,0621	ПДВ	0,0056	0,0621	ПДВ	0,0056	0,0621	ПДВ
	Всего по 3В		0,0333	0,8553		0,0333	0,8553		0,0333	0,8553		0,0333	0,8553		0,0333	0,8553		0,0333	0,8553		0,0333	0,8553		0,0333	0,8553	

<b>Наименование и код 0328 Углерод (Пигмент черный)</b>																									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

20	Плщ:0	6013	0,0073	0,0684	ПДВ	0,0073	0,0684	ПДВ	0,0073	0,0684	ПДВ	0,0073	0,0684	ПДВ	0,0073	0,0684	ПДВ	0,0073	0,0684	ПДВ	0,0073	0,0684	ПДВ	0,0073	0,0684	ПДВ
	Всего по 3В		0,0073	0,0684		0,0073	0,0684		0,0073	0,0684		0,0073	0,0684		0,0073	0,0684		0,0073	0,0684		0,0073	0,0684		0,0073	0,0684	

<b>Наименование и код 0330 Сера диоксид</b>																									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

21	Плщ:0	6013	0,0043	0,0429	ПДВ	0,0043	0,0429	ПДВ	0,0043	0,0429	ПДВ	0,0043	0,0429	ПДВ	0,0043	0,0429	ПДВ	0,0043	0,0429	ПДВ	0,0043	0,0429	ПДВ	0,0043	0,0429	ПДВ
	Всего по 3В		0,0043	0,0429		0,0043	0,0429		0,0043	0,0429		0,0043	0,0429		0,0043	0,0429		0,0043	0,0429		0,0043	0,0429		0,0043	0,0429	

<b>Наименование и код 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)</b>																									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

22	Плщ:0	0005	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ
23		0006	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ
24		0007	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ	0,0771	2,2499	ПДВ
25		0017	0,1735	4,9998	ПДВ	0,1735	4,9998	ПДВ	0,1735	4,9998	ПДВ	0,1735	4,9998	ПДВ	0,1735	4,9998	ПДВ	0,1735	4,9998	ПДВ	0,1735	4,9998	ПДВ	0,1735	4,9998	ПДВ
26		0019	0,1735	4,9998	ПДВ	0,1735	4,9998	ПДВ	0,1735	4,9998	ПДВ	0,1735	4,9998	ПДВ	0,1735	4,9998	ПДВ	0,1735	4,9998	ПДВ	0,1735	4,9998	ПДВ	0,1735	4,9998	ПДВ
27		0023	0,0090	0,0670	ПДВ	0,0090	0,0670	ПДВ	0,0090	0,0670	ПДВ	0,0090	0,0670	ПДВ	0,0090	0,0670	ПДВ	0,0090	0,0670	ПДВ	0,0090	0,0670	ПДВ	0,0090	0,0670	ПДВ
28		0043	0,0097	0,2898	ПДВ	0,0097	0,2898	ПДВ	0,0097	0,2898	ПДВ	0,0097	0,2898	ПДВ	0,0097	0,2898	ПДВ	0,0097	0,2898	ПДВ	0,0097	0,2898	ПДВ	0,0097	0,2898	ПДВ

			На момент разработки ПДВ 2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год			2030 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
29		601	0,0551	0,3517	ПДВ	0,0551	0,3517	ПДВ	0,0551	0,3517	ПДВ	0,0551	0,3517	ПДВ	0,0551	0,3517	ПДВ	0,0551	0,3517	ПДВ	0,0551	0,3517	ПДВ	0,0551	0,3517	ПДВ

Всего		0,6525	17,458		0,6525	17,458		0,6525	17,458		0,6525	17,458		0,6525	17,458		0,6525	17,458		0,6525	17,458		0,6525	17,458	
<b>Наименование и 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)</b>																									
30	Плщ:0	002	0,0001	0,0000	ПДВ	0,0001	0,0000	ПДВ	0,0001	0,0000	ПДВ	0,0001	0,0000	ПДВ	0,0001	0,0000	ПДВ	0,0001	0,0000	ПДВ	0,0001	0,0000	ПДВ	0,0001	0,0000
Всего			0,0001	0,0000		0,0001	0,0000		0,0001	0,0000		0,0001	0,0000		0,0001	0,0000		0,0001	0,0000		0,0001	0,0000		0,0001	0,0000
<b>Наименование и 0410 Метан</b>																									
31	Плщ:0	001	0,0104	0,0001	ПДВ	0,0104	0,0001	ПДВ	0,0104	0,0001	ПДВ	0,0104	0,0001	ПДВ	0,0104	0,0001	ПДВ	0,0104	0,0001	ПДВ	0,0104	0,0001	ПДВ	0,0104	0,0001
32		001	0,0104	0,0001	ПДВ	0,0104	0,0001	ПДВ	0,0104	0,0001	ПДВ	0,0104	0,0001	ПДВ	0,0104	0,0001	ПДВ	0,0104	0,0001	ПДВ	0,0104	0,0001	ПДВ	0,0104	0,0001
33		001	0,0120	0,0000	ПДВ	0,0120	0,0000	ПДВ	0,0120	0,0000	ПДВ	0,0120	0,0000	ПДВ	0,0120	0,0000	ПДВ	0,0120	0,0000	ПДВ	0,0120	0,0000	ПДВ	0,0120	0,0000
34		001	0,0005	0,0000	ПДВ	0,0005	0,0000	ПДВ	0,0005	0,0000	ПДВ	0,0005	0,0000	ПДВ	0,0005	0,0000	ПДВ	0,0005	0,0000	ПДВ	0,0005	0,0000	ПДВ	0,0005	0,0000
35		002	0,0015	0,0000	ПДВ	0,0015	0,0000	ПДВ	0,0015	0,0000	ПДВ	0,0015	0,0000	ПДВ	0,0015	0,0000	ПДВ	0,0015	0,0000	ПДВ	0,0015	0,0000	ПДВ	0,0015	0,0000
36		002	0,0022	0,0000	ПДВ	0,0022	0,0000	ПДВ	0,0022	0,0000	ПДВ	0,0022	0,0000	ПДВ	0,0022	0,0000	ПДВ	0,0022	0,0000	ПДВ	0,0022	0,0000	ПДВ	0,0022	0,0000
Всего			0,0372	0,0004		0,0372	0,0004		0,0372	0,0004		0,0372	0,0004		0,0372	0,0004		0,0372	0,0004		0,0372	0,0004		0,0372	0,0004
<b>Наименование и 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)</b>																									
37	Плщ:0	002	0,0051	0,0587	ПДВ	0,0051	0,0587	ПДВ	0,0051	0,0587	ПДВ	0,0051	0,0587	ПДВ	0,0051	0,0587	ПДВ	0,0051	0,0587	ПДВ	0,0051	0,0587	ПДВ	0,0051	0,0587
Всего			0,0051	0,0587		0,0051	0,0587		0,0051	0,0587		0,0051	0,0587		0,0051	0,0587		0,0051	0,0587		0,0051	0,0587		0,0051	0,0587
<b>Наименование и 0703 Бенз/а/пирен</b>																									
38	Плщ:0	000	2,00e-	-----	ПДВ	2,00e-	-----	ПДВ	2,00e-	-----	ПДВ	2,00e-	-----	ПДВ	2,00e-	-----	ПДВ	2,00e-	-----	ПДВ	2,00e-	-----	ПДВ	2,00e-	-----
39		000	1,00e-	-----	ПДВ	1,00e-	-----	ПДВ	1,00e-	-----	ПДВ	1,00e-	-----	ПДВ	1,00e-	-----	ПДВ	1,00e-	-----	ПДВ	1,00e-	-----	ПДВ	1,00e-	-----
40		000	1,00e-	3,00e-	ПДВ	1,00e-	3,00e-	ПДВ	1,00e-	3,00e-	ПДВ	1,00e-	3,00e-	ПДВ	1,00e-	3,00e-	ПДВ	1,00e-	3,00e-	ПДВ	1,00e-	3,00e-	ПДВ	1,00e-	3,00e-
41		001	5,00e-	0,0000	ПДВ	5,00e-	0,0000	ПДВ	5,00e-	0,0000	ПДВ	5,00e-	0,0000	ПДВ	5,00e-	0,0000	ПДВ	5,00e-	0,0000	ПДВ	5,00e-	0,0000	ПДВ	5,00e-	0,0000
42		001	5,00e-	0,0000	ПДВ	5,00e-	0,0000	ПДВ	5,00e-	0,0000	ПДВ	5,00e-	0,0000	ПДВ	5,00e-	0,0000	ПДВ	5,00e-	0,0000	ПДВ	5,00e-	0,0000	ПДВ	5,00e-	0,0000
43		002	6,00e-	4,00e-	ПДВ	6,00e-	4,00e-	ПДВ	6,00e-	4,00e-	ПДВ	6,00e-	4,00e-	ПДВ	6,00e-	4,00e-	ПДВ	6,00e-	4,00e-	ПДВ	6,00e-	4,00e-	ПДВ	6,00e-	4,00e-
Всего			0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000		0,0000	0,0000
<b>Наименование и 1071 Гидроксibenзол (фенол)</b>																									
44	Плщ:0	002	0,0002	0,0027	ПДВ	0,0002	0,0027	ПДВ	0,0002	0,0027	ПДВ	0,0002	0,0027	ПДВ	0,0002	0,0027	ПДВ	0,0002	0,0027	ПДВ	0,0002	0,0027	ПДВ	0,0002	0,0027
Всего			0,0002	0,0027		0,0002	0,0027		0,0002	0,0027		0,0002	0,0027		0,0002	0,0027		0,0002	0,0027		0,0002	0,0027		0,0002	0,0027
<b>Наименование и 1240 Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)</b>																									
45	Плщ:0	004	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003
Всего			0,0002	0,0003		0,0002	0,0003		0,0002	0,0003		0,0002	0,0003		0,0002	0,0003		0,0002	0,0003		0,0002	0,0003		0,0002	0,0003
<b>Наименование и 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)</b>																									
46	Плщ:0	002	0,0003	0,0040	ПДВ	0,0003	0,0040	ПДВ	0,0003	0,0040	ПДВ	0,0003	0,0040	ПДВ	0,0003	0,0040	ПДВ	0,0003	0,0040	ПДВ	0,0003	0,0040	ПДВ	0,0003	0,0040
Всего			0,0003	0,0040		0,0003	0,0040		0,0003	0,0040		0,0003	0,0040		0,0003	0,0040		0,0003	0,0040		0,0003	0,0040		0,0003	0,0040
<b>Наименование и 1716 Одорант СПМ</b>																									
47	Плщ:0	001	0,0000	3,00e-	ПДВ	0,0000	3,00e-	ПДВ	0,0000	3,00e-	ПДВ	0,0000	3,00e-	ПДВ	0,0000	3,00e-	ПДВ	0,0000	3,00e-	ПДВ	0,0000	3,00e-	ПДВ	0,0000	3,00e-
48		001	0,0000	3,00e-	ПДВ	0,0000	3,00e-	ПДВ	0,0000	3,00e-	ПДВ	0,0000	3,00e-	ПДВ	0,0000	3,00e-	ПДВ	0,0000	3,00e-	ПДВ	0,0000	3,00e-	ПДВ	0,0000	3,00e-
49		001	0,0000	2,00e-	ПДВ	0,0000	2,00e-	ПДВ	0,0000	2,00e-	ПДВ	0,0000	2,00e-	ПДВ	0,0000	2,00e-	ПДВ	0,0000	2,00e-	ПДВ	0,0000	2,00e-	ПДВ	0,0000	2,00e-



## **5.2 Воздействие на ландшафт, почвы и земельные ресурсы**

Основными источниками загрязнения почв в рассматриваемом районе являются оседание загрязняющих веществ из атмосферы с промышленными выбросами, атмосферные осадки, а также таяние снежного покрова в весенний период.

При эксплуатации объекта воздействие непосредственной промышленной деятельности и сопутствующих процессов на почвы исключено, поскольку территория промышленной площадки характеризуется твердыми водонепроницаемыми покрытиями, соответственно перемещение техники и людей осуществляется по предусмотренным для этого асфальтированным площадкам. На территории цеха предусмотрены сооружения для сбора, аккумуляции и отведения поверхностного стока дождевых и талых вод, для исключения фильтрации стоков в грунт предусмотрено герметичное исполнение водоотводных канав, трубопроводов, накопление и временное хранение отходов производится на специально оборудованных площадках, предусмотрено соблюдение сроков временного размещения отходов и своевременная передача отходов специализированным организациям, несанкционированные свалки отходов и самовольное захоронение запрещаются, все отходы подлежат вывозу для дальнейшего обращения.

## **5.3 Воздействие на поверхностные и подземные водные объекты**

Технологические процессы, задействованные в производстве бумажной упаковки из макулатуры, требуют больших объемов воды. Расход воды на современном целлюлозно-бумажном заводе существенно меняется в зависимости от технологии производства, наличия водных ресурсов в непосредственной близости к объекту, последовательности процесса беления целлюлозы и ограничений по сбросу сточных вод.

План промплощадки представлен на рисунке 7



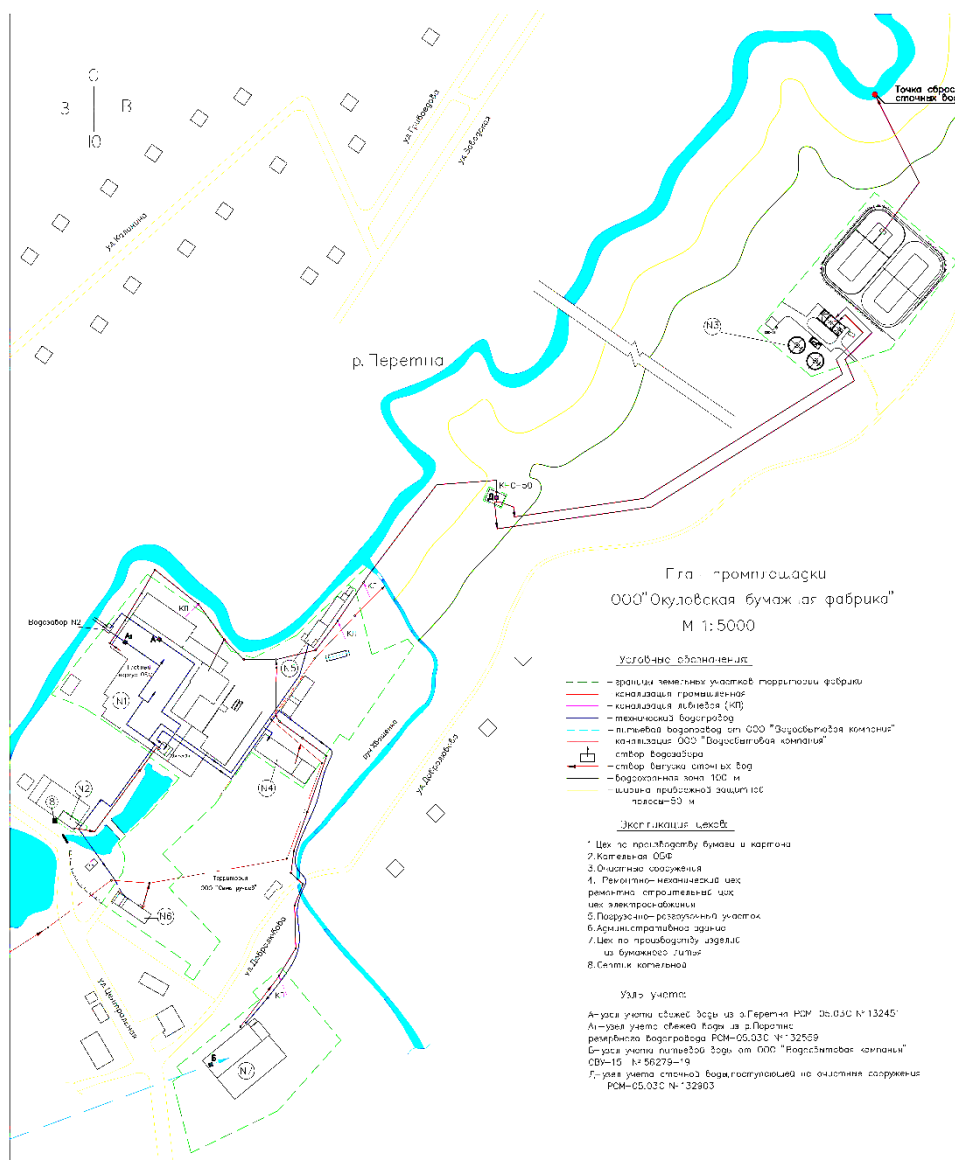


Рисунок 7 План промплощадки  
Водоснабжение

Для удовлетворения питьевых нужд работников предприятия используется бутилированная вода, поставляемая ООО «Родник» согласно договору и ООО «Корпорация «Семь Ручьёв», согласно договору (Приложение Е).

Водопровод питьевой воды подведён в цех по производству изделий из бумажного литья по договору с МУП «Окуловский водоканал» № 47 от 31.12.2015г.).

Договор на холодное водоснабжение заключён с ООО «Водо-сбытовая компания» (Приложение Е).

Техническое водоснабжение филиала ООО «Окуловская бумажная фабрика» обеспечивается посредством собственного водозабора №2 из р.Перетна. Водозабор расположен в 33км от устья реки.

Географические координаты водозабора: Водозабор №2: 58°2412911с.ш.; 33°1800в.д. Пользование технической водой из р.Перетна предприятие осуществляет согласно договора водопользования, регистрационный № 53-01.04.02.002-Р-ДЗВО-С-2019-01912/ОО от 04 февраля 2019 года (Приложение Е).

Учёт забора свежей воды из р. Перетна на водозаборе №2 осуществляется при помощи расходомера счётчика РСМ -05.03С №132451.

В цехе по производству изделий из бумажного литья свежая техническая вода используется на технологические нужды. в т.ч. на spryski формирующих сеток, охлаждение подшипников вентиляторов, частично для роспуска белой макулатуры, смыв полов и промывку оборудования.

Технологическая схема производства изделий из бумажного литья включает в себя: роспуск макулатуры на оборотной воде, очистка, разбавление бумажной массы, отлив ее на формах, сушка отлитых изделий.

В данной технологической линии необходимая для производства вода циркулирует по полностью замкнутому циклу, отработавшая вода не сливается и не загрязняет окружающую среду.

В цехе по производству изделий из бумажного литья имеется 3 водооборотные системы:

- система подачи оборотной воды в гидроразбиватель для роспуска макулатуры и разбавления макулатурной массы ЛФ-3,4,5;
- система подачи оборотной воды в гидроразбиватель и для разбавления макулатурной массы ЛФ-2;
- система последовательно используемого водоснабжения на линиях формования №4,5

Оборотная вода с «СВС-1,2» собирается в бассейн сбора оборотной воды с вибросортировки Б-8 и насосом подается в бассейн оборотной воды Б-3.

Оборотная вода, полученная после обезвоживания бумажной массы с вакуумформирующих машин, собирается в бассейне оборотной воды Б-3. С данного бассейна насосом Н7 подается оборотная вода в ГРВ и на смесительный насос, перекачивающий бумажную массу с аккумулирующего бассейна Б-2 в БПУ. С бассейн Б-3 поступает оборотная вода в дополнительный бассейн Б-4. С которого оборотная вода поступает на смесительные насосы Н4, Н5, Н6. В бассейн оборотной воды есть подводка свежей воды, через который осуществляется замена оборотной воды. Схема свежей воды представлена на рисунке 8.

Схема свежей воды

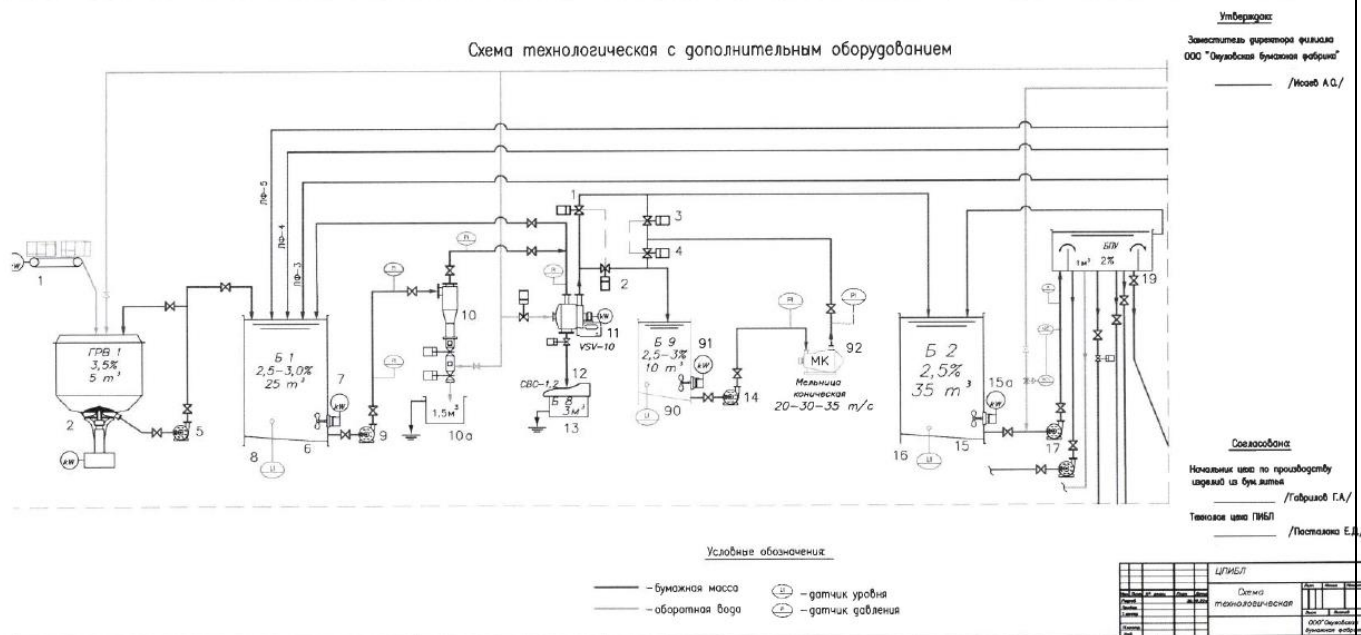


Рисунок 8 Технологическая схема поступления свежей воды

Оборотные системы не оборудованы водоизмерительными системами.

Учет оборотной воды ведется согласно Расчета текущих индивидуальных балансовых норм водопотребления и водоотведения ООО «Окуловская бумажная фабрика»

Расход оборотной воды составляет:

$$W_{\text{обор.изд.}} = W_{\text{об ор. изд2}} + W_{\text{об ор. изд3}} + W_{\text{об ор. изд4}} + W_{\text{об ор. изд5}}$$

Линия №2

Отходящая от вакуума -формирующей машины оборотная вода поступает в сборник оборотной воды, из которого перекачивается насосом в бассейн оборотной воды и из него самотеком (регулируя задвижкой) оборотная вода поступает в ГРВ№2 для приготовления бумажной массы и насосом дополнительно оборотная вода подается для разбавления массы в БПУ.

Согласно балансовой схеме, расходы оборотной воды составят:

Таблица 29

№	Наименование мест потребления	Расход м3/час
1	Для роспуска макулатуры в гидроразбивателе	1,6
2	На разбавление массы	9,2
3	Всего	10,8

$$W_{\text{обор.изд.1}} = 10,8 \times 6122 \text{ час.} = 66118 \text{ м}^3$$

Линия №3,4,5

Отходящая от вакуума -формирующей машины оборотная вода перекачивается в бак оборотной воды Б-3 и Б-4, из которого поступает для разбавления массы в аккумулирующий бассейн, ГРВ №1, для промывки оборудования грубого сортирования и на смесительные насосы перед подачей ВФМ.

Согласно балансовой схеме, расходы оборотной воды составят:

Таблица 30

№	Наименование мест потребления	Расход м3/час
1	На приготовление массы	46,2
2	Разбавление в аккумулирующем бассейне	3,1
3	Разбавление в смесительном насосе ЛФ-3	36,9
4	Разбавление в смесительном насосе ЛФ-4	33,0
5	Разбавление в смесительном насосе ЛФ-5	60,8
6	Всего	180,0

$$W_{\text{обор.изд.2}} = 180,0 \times 6034 \text{ час.} = 1086120 \text{ м}^3$$

$$W_{\text{обор.вент.}} = W_{\text{вент.4}} + W_{\text{вент.5}}$$

На охлаждение подшипников вентиляторов линий формования №4,5 расходуется вода из бассейна свежей воды, куда и возвращается использованная вода от охлаждения.

$$W_{\text{вент.4}} = 500 \text{ л/час} \times 6028 \text{ час} / 1000 \text{ л} = 3014 \text{ м}^3$$

500 л/час - расход воды на охлаждение подшипников (по замерам)

6028 час:

время работы оборудования линии №4

$$W_{\text{вент.5}} = 500 \text{ л/час} \times 6034 \text{ час} / 1000 \text{ л} = 3017 \text{ м}^3$$

500 л/час - расход воды на охлаждение подшипников (по замерам)

6034 час - время работы оборудования линии №5

$$W_{\text{обор.вент.}} = 3014 + 3017 = 6031 \text{ м}^3$$

Общий расход оборотной воды по производству составит:

$W_{\text{обор.изд.}} = 1086120 + 66118 + 6031 = 1158269 \text{ м}^3$

#### Водоотведение

Таким образом, сточные воды образуются в результате технологических процессов, а также в связи с хозяйственно-бытовой деятельностью, они совместно с поверхностными сточными водами по самотечному коллектору поступают на насосную станцию КНС-50. Пройдя грубую очистку от крупных примесей на решётке с прозором 2 мм сточные воды по напорному коллектору диаметром 500мм, протяжённостью 2км подаются в камеру распределения (камеру гашения) очистных сооружений. Из камеры распределения сточные воды поступают в радиальный отстойник № 1 или радиальный отстойник №2 (объёмом 900м<sup>3</sup> каждый).

Из отстойников осветлённая вода через перелив самотёком поступает в приёмную камеру насосной станции КНС-59. В приёмной камере осветлённые сточные воды подвергаются реагентной обработке растворами мочевины и фосфорной кислоты. Реагентное хозяйство расположено в здании КНС-59 и имеет в своём составе три бака для приготовления растворов с мешальными устройствами и три насоса-дозатора. Обработанная реагентами сточная вода насосом подаётся в аэрируемый пруд, состоящий из 3-х секций: входного резервуара и двух последовательно -циклических реакторов. Во входном резервуаре сточная вода смешивается с активным илом-массой микроорганизмов. Аэробные условия в аэрируемом пруде поддерживаются поверхностными 12 спиральными аэраторами и 1 турбоаэратором.

Сточная вода в смеси с активным илом из входного резервуара поступает поочерёдно в один последовательно-циклический реактор.

Осветлённая вода сливается в шахтный колодец через фильтр-декантер, путём его опускания в период слива до определённого уровня. В период аэрации и отстаивания фильтр-декантер находится в поднятом состоянии. Избыточный активный ил откачивается насосами из реакторов в иловый отстойник. Рециркуляция активного ила осуществляется рециркуляционными насосами в начало аэрируемого пруда.

Очищенная сточная вода из шахтного колодца поступает в распределительный колодец, из которого самотёком через систему коллекторов и колодцев сбрасывается в реку. В распределительном колодце установлен насос технической воды, при помощи которого очищенная вода поступает на разбавление реагентов и spryski ленточного фильтр-пресса.

Выпавший на дно радиальных отстойников осадок взвешенных веществ при помощи илоскрёбов сгребаются к центральным воронкообразным бункерам, из которых насосами, расположенными в здании иловой насосной станции, периодически подаётся в иловый отстойник. В этот же иловый отстойник насосами подаётся избыточный активный ил из 2 последовательно -циклических реакторов. Смешанный из илового отстойника ил при помощи насоса подаётся на фильтр-пресс для обезвоживания на непрерывно движущейся сетке. Для улучшения эффективности обезвоживания перед поступлением на фильтр-пресс ил обрабатывается раствором флокулянта. Приготовление раствора катионного полиэлектролита осуществляется на станции приготовления, расположенной в здании ленточного фильтр-пресса и состоящей из загрузочного шнекового устройства, трехсекционного бака с мешалками и насоса дозатора. Обезвоженный ил поступает по ленточному транспортёру на площадку, а далее по мере накопления вывозится автотранспортом для захоронения в шламонакопитель.

Учет сточной воды, сброшенной через выпуск № 1 учитывается на основании показаний расходомера-счетчика электромагнитного РСМ – 05.03 №132903. Сброс осуществляется на основании решения на водопользование. Имеется Решение о предоставлении водного объекта в пользование от 12.08.21 года рег. № 53-01.04.02.002. - Р-РСВХ-С-2021 -02276/00 (Приложение Е).

Предприятие имеет один выпуск сточных вод, выведенный в р.Перетна.

По выпуску №1 в р. Перетна сбрасываются производственные, хозяйственные и поверхностные сточные воды собственного производства.

Отбор проб сточных вод на выпуске осуществляется до очистных сооружений и после очистки на выпуске в водный объект. Отбор проб и проведение химических анализов проводилось МУП «Боровичский ВОДОКАНАЛ» (Приложение Ж).

Кроме этого, в 2019г. производился отбор проб природной воды из р. Перетна в 500м выше и в 500 м ниже выпуска № 1. Отбор проб и химический анализ природной воды проводились комплексной химической лабораторией филиала ФГБУ «Северо – Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» г. В. Новгорода (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.512014) (Приложение Ж).

В 2023г. также производился забор проб природной воды из р. Перетна в 500м выше и в 500 м ниже выпуска № 1. воды, протоколы представлены в приложении Ж.

Отбор проб и проведение исследований по микробиологическим показателям производился аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области».

Сточные воды характеризуются следующими показателями:

- А) Температура -20-30 С
- Б) Концентрация сухого остатка гр., дм3 – 500-90
- В) рН – 6,5-7,5

Выпуск №1- речной, русловый, рассеивающий.

Расположен в 3,6 км ниже Верхней плотины в 30км от устья на р. Перетна.

Расстояние от береговой линии до первого оголовка выпуска составляет 1 метр.

Географические координаты выпуска сточных вод №1: 58° 25 '10" с.ш.; 33 ° 19' 00"

в.д.

Таблица 31 Среднегодовая концентрация загрязняющих веществ, поступающих и выходящих очистных сооружений в 2019г. ООО "Окуловская бумажная Фабрика"

Наименование ингредиента	Ср. год	Ср. год	Эффективность
	Пост.	Отх.	
БПКп	мг/л	мг/л	%
взвешенные в-ва	358,77	22,68	94
алюминий	850	42,00	95
азот аммония	0,21	0,04	81
Нитриты	0,85	0,29	66
Нитраты	0,02	0,01	50
Железо	1,65	1,31	21
Нефтепродукты	2,57	0,84	67
Сульфаты	1,8	0,16	91
Фенолы	63,5	49,75	22
Фосфаты (по Р)	0,07	0,01	86
хлориды	0,19	0,11	42
	44,78	45,03	-1

Выпуск № 1- речной, русловый. рассеивающий, затопленный, расположен в 3,6 км ниже Верхней плотины на 30 км от устья р. Перетна.

Сточные воды после выхода из очистных сооружений самотеком по железобетонному подземному коллектору диаметром 500 мм и длиной 665 м отводятся в р.Перетна, по длине трубопровода установлены 6 колодцев. Сброс сточных вод в реку производится через рассеивающий выпуск, представляющий собой стальную трубу диаметром 500мм, длиной 4 метра с пятью оголовками с выходящим диаметром 200мм.

Схема систем водопотребления и водоотведения представлена на рисунке 8.

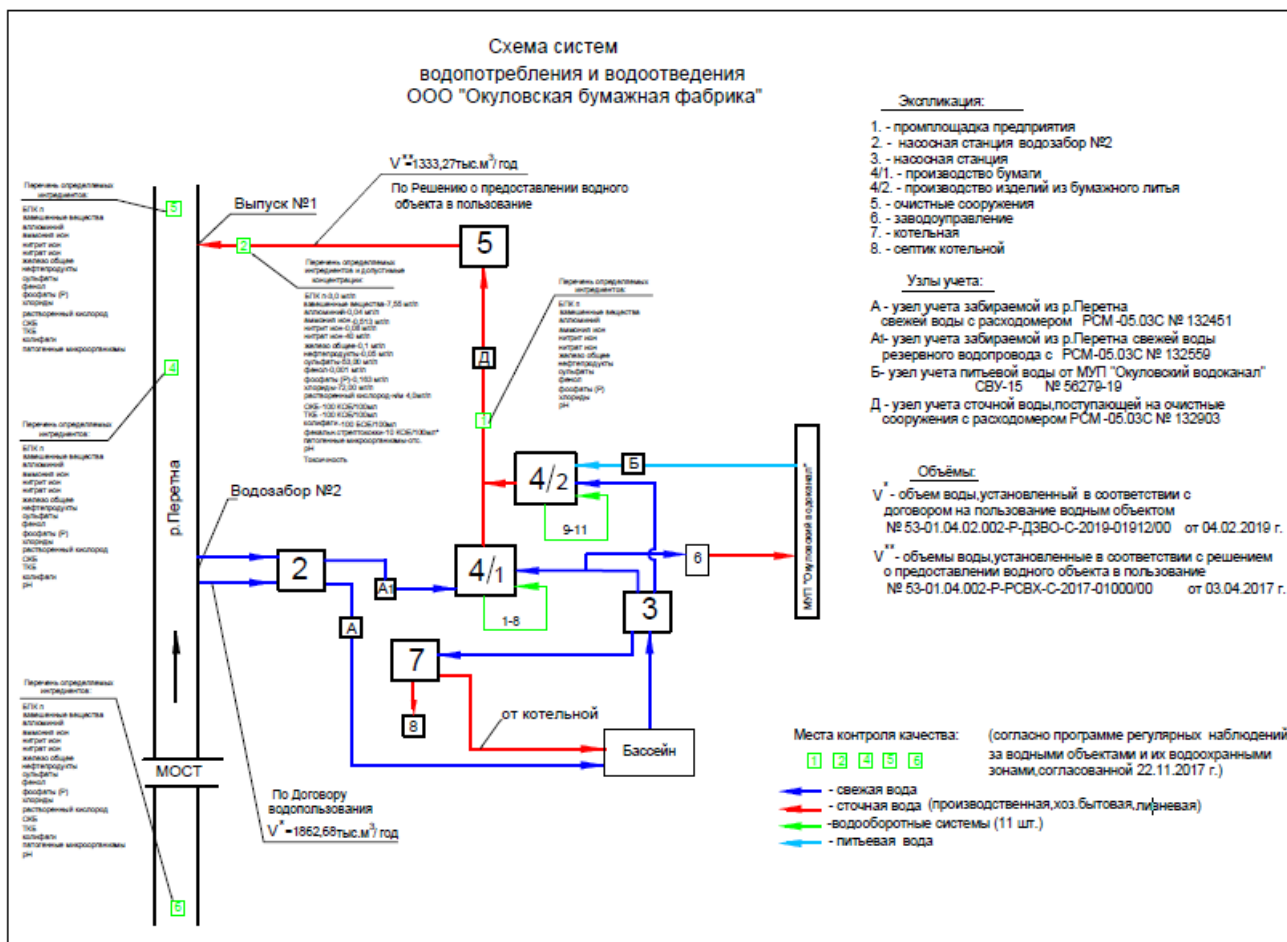


Рисунок 8 Схема систем водопотребления и водоотведения

Режим водопотребления и водоотведения производственных сточных вод равномерный в течение года. При расчетах разделение на производственные участки отсутствует, поскольку сточные воды со всего предприятия поступают на один счетчик.

Месячные объемы сточных вод равны:

$$W_{\text{вып.1 мес.}} = 1709,81 : 12 = 142,484 \text{ тыс. м}^3/\text{месяц}$$

Расчетный среднесуточный расход производственных сточных вод равен:

$$Q_{\text{сут ср}} = 4684,41 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Ливневые воды с территории предприятия самотеком через водоотводные лотки отводятся в канализационный коллектор далее на БОС ООО «Окуловская бумажная фабрика». Учет ливневых сточных вод ведется расчетным методом.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на площадках предприятий в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий определяется по формуле:

$$W_T = W_D + W_T + W_M$$

где:

$W_D$ ,  $W_T$ ,  $W_M$  - среднегодовые объемы дождевых, талых и поливомоечных вод соответственно, м<sup>3</sup>

Мойка дорожных покрытий на данной производственной площадке не производится, поливные воды от полива газонов в поверхностный сток не попадают и представляют собой безвозвратные потери.  $W_M = 0$ .

Площадь части производственной площадки ООО "Окуловская бумажная фабрика", сток с которой осуществляется в р.Перетна по выпуску 1 составляет 94480 м<sup>2</sup> (9,4480) га, из них:

кровли зданий и сооружений, асфальтовое покрытие: 72853м<sup>2</sup>

щебеночное покрытие: 7966м<sup>2</sup>

травяное покрытие (газоны) 13661м<sup>2</sup>

ψ- коэффициент стока принят по рекомендациям

- для крыш зданий и сооружений, для асфальтовых покрытий – 0,8

- для щебеночного покрытия: - 0,2

- для травяного покрытия (газонов) – 0,1

Ψ=0,65

Учитывая вышеизложенное, негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не предусматривается.

#### **5.4 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды**

Основной задачей разработки раздела является анализ воздействия на окружающую среду и здоровье людей отходов производства и потребления, образующихся при осуществлении деятельности. Оценка воздействия на окружающую среду деятельности, как источника образования отходов, выполнена в соответствии с действующими инструктивно-методическими документами.

В собственности юридического лица находится шламонакопитель (ГРОРО рег.№ 53-00013-3-00731-11092015), расположенный по адресу: Новгородская обл., Окуловский р-н, Кулотинское городское поселение. Предприятием осуществляется деятельность по размещению отходов 5 класса опасности, лицензия не требуется.

Работники филиала ООО «Окуловская бумажная фабрика» для своей работы обеспечиваются всей необходимой офисной мебелью (шкафы, столы, металлические и деревянные стеллажи, тумбы, антресоли, кресла, стулья) и техникой (калькуляторы, телефоны, факсы).

Филиал ООО «Окуловская бумажная фабрика» не организует централизованное питание для своих работников. Отходов от питания работников не образуется (Приложение Г).

Основная выпускаемая продукция в цехе по производству изделий из бумажного литья - изделия из бумажного литья:

- тара бугорчатая бумажная – ТУ 5471-008-39443185-14;

Сырьём для изготовления изделий из бумажного литья является макулатура, принимаемая от сторонних организаций.

Склад технологического сырья упаковочного производства

Приобретается макулатура у сторонних организаций.

Перечень принимаемых отходов:

Таблица 32

Наименование отхода	Код отхода по ФККО
<b>Отходы потребления</b>	
отходы потребления картона (кроме электроизоляционного, кровельного и обувного) с черно-белой и цветной печатью	4 05 121 01 20 5
использованные книги, журналы, брошюры, проспекты, каталоги	4 05 122 01 60 5
отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5
отходы газет	4 05 122 03 60 5
печатная продукция с черно-белой печатью, утратившая потребительские свойства	4 05 123 11 60 5
отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5
отходы потребления различных видов картона, кроме черного и коричневого цветов	4 05 401 01 20 5
упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная	4 05 189 11 60 5
отходы упаковочной бумаги незагрязненные	4 05 182 01 60 5
отходы потребления различных видов белой и цветной бумаги, кроме черного и коричневого цветов	4 05 402 01 20 5

отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные	4 05 811 01 60 5
<b>Отходы производства бумаги и картона</b>	
отходы картона от резки и штамповки	3 06 121 41 29 5
обрезь гофрокартона	3 06 121 43 29 5
отходы бумаги при изготовлении печатной продукции	3 07 122 11 60 5

Кипы макулатуры автомашинами транспортных компаний доставляются на склад – закрытая площадка (МНО №9), выгружаются и подаются на весы погрузчиком. Часть макулатуры поступает на деревянных поддонах, упакованная стретч-плёнкой. На весах кипы освобождаются от упаковочных материалов. В результате распаковки макулатуры образуются следующие виды отходов: от проволоки – «лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные»; от стретч-плёнки – «отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные»; от деревянных поддонов – «тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая».

«Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные» накапливается на закрытой площадке (МНО №1), далее передаётся специализированной организации для утилизации.

«Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные» накапливаются на закрытой площадке (МНО №4б), далее передаются специализированной организации для утилизации.

«Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая» накапливаются на закрытой площадке (МНО №4а), далее передаются хозяйствующему субъекту для утилизации.

Макулатура взвешивается и подаётся на транспортёр.

В результате уборки склада образуется отход «мусор и смет от уборки складских помещений практически неопасный», который накапливается в полипропиленовых мешках для отходов 4-5 класса опасности (МНО №7а), затем передаются лицензированной организации для размещения (захоронения) на объект размещения (захоронения) отходов Окуловского района.

#### Подготовительный участок

С транспортёра макулатура загружается в предварительно заполненный оборотной водой, периодически работающий, вертикальный гидроразбиватель. Во время вращения в гидроразбивателе макулатура разделяется на волокна. По окончании роспуска макулатурная масса выпускается в автоматическом режиме из гидроразбивателя в приёмный бассейн. Из приёмного бассейна бумажная масса насосом подаётся на очистку: вихревой сепаратор, сепаратор периодического действия, вибросортировка, а затем - в аккумулирующий бассейн. Насос работает в автоматическом режиме в зависимости от уровня массы в аккумулирующем бассейне.

Отделённые в процессе роспуска и сортировки макулатурной массы посторонние включения образуют отход «отходы роспуска макулатуры и очистки макулатурной массы при производстве бумажной массы», который накапливают на закрытой площадке, в полипропиленовых мешках (МНО №10), далее передаются лицензированной организации для размещения (захоронения) на объект размещения (захоронения) отходов Окуловского района.

Из аккумулирующего бассейна масса концентрацией через регулятор концентрации подаётся в машинный бассейн. Из машинного бассейна бумажная масса насосом подается в ванну линий формования ТФМ и ВФМ.

Непосредственное производство изделий из бумажного литья (контейнеров для упаковки яиц) производится на ВФМ (ТФМ), состоящих из следующих основных узлов:

- формующий узел;
- сушильная камера или горячие прессы.



Формирование изделий происходит на (всасывающих) сеточных формах посредством вакуума.

Барабан с сеточными формами погружается в ванну ВФМ (ТФМ) и бумажная масса наслаивается на сеточные формы, формируя будущее готовое изделие.

Образующаяся после формирования изделий оборотная вода поступает сначала в вакуумный ресивер, а оттуда насосом откачивается в бассейн оборотной воды. Из бассейна оборотная вода используется для роспуска макулатуры в ГРВ.

Первоначальная влажность готового изделия – 60-70%. Влажные готовые изделия попадают на транспортер, далее в сушильную камеру для последующей сушки до влажности 5-9%.

Линия формования №3 (Линия IFPW-4500-R-E).

Высушенные изделия по системе транспортеров подаются для финишной обработки на горячие пресса. Обработка на горячем прессе необходима для придания готовым изделиям (яичным контейнерам) правильной геометрической формы и подготовки их поверхности для последующего нанесения печати на печатной машине. Применяемая краска – водорастворимая офсетная. Краска поступает в металлических вёдрах. После расхода краски для печати образуется отход «тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)», который накапливается в полипропиленовых мешках для отходов 4-5 класса опасности (МНО №7а), затем передаются лицензированной организации для размещения (захоронения) на объект размещения (захоронения) отходов Окуловского района.

После нанесения печати контейнеры для яиц складироваться в пачки, обвязываются шпагатом по 50 шт., укладываются на поддон и упаковываются стретч –плёнкой. Поддон с готовой продукцией сдается на склад готовой продукции.

От использования стретч-пленки образуется отход «бумажные втулки (без покрытия и пропитки), утратившие потребительские свойства», который без временного накопления утилизируется (добавляется к основному сырью при производстве) на предприятии.

Линия формования №4 и 5 (Линия HGHY 4000C).

Высушенные изделия по системе транспортеров подаются на стопоукладчик для подсчета и упаковки. Кипы с готовой продукцией укладываются на поддон и оборачиваются стретч-плёнкой, а далее отправляются с поддоном на склад готовой продукции. По мере расхода рулончиков стретч-пленки образуется отход «бумажные втулки (без покрытия и пропитки), утратившие потребительские свойства», который без временного накопления утилизируется (добавляется к основному сырью при производстве) на предприятии.

Линия формования №2 (Линия IPSUNG 1300A).

С транспортера высушенные изделия подаются в стопоукладчики. Яичные контейнера загружаются в загрузочное устройство этикетировочной машины и транспортируются через узлы нанесения печати и приклеивания этикетки. Кипы контейнеров с этикетками укладываются на поддон и упаковываются в стретч-плёнку и вывозятся на склад готовой продукции.

От использования стретч-пленки образуется отход «бумажные втулки (без покрытия и пропитки), утратившие потребительские свойства», который без временного накопления утилизируется (добавляется к основному сырью при производстве) на предприятии.

Клей поступает в пластмассовых вёдрах. Ёмкости из-под клея, без промежуточного накопления, моются на территории цеха, в результате чего образуется отход «отходы полипропиленовой тары незагрязненной». Отход без временного накопления передается хозяйствующему субъекту для утилизации.

Склад готовой продукции упаковочного производства

На склад поступает готовая продукция с цеха. В результате уборки склада образуется отход «мусор и смет от уборки складских помещений практически неопасный», который накапливается в полипропиленовых мешках для отходов 4-5 класса опасности (МНО №7а),

затем передаются лицензированной организации для размещения (захоронения) на объект размещения (захоронения) отходов Окуловского района.

Общие отходы, образующиеся от работы цеха

Во время работы оборудования может происходить пролив нефтепродуктов, для устранения случайных проливов нефтепродуктов в цехе используются песок, опилки и стружки древесные. В результате чего образуются отходы: «песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)» и «опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)», которые накапливаются в полипропиленовых мешках для отходов 4-5 класса опасности (МНО №7а), затем передаются лицензированной организации для размещения (захоронения) на объект размещения (захоронения) отходов Окуловского района.

Для удаления излишков нефтепродуктов с деталей оборудования используется ветошь, в результате чего образуется отход «обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)». Отход накапливается в полипропиленовых мешках для отходов 4-5 класса опасности (МНО №7а), затем передаются лицензированной организации для размещения (захоронения) на объект размещения (захоронения) отходов Окуловского района.

В результате уборки производственных помещений образуется отход «мусор и смет производственных помещений малоопасный», который накапливается в полипропиленовых мешках для отходов 4-5 класса опасности (МНО №7а), затем передаются лицензированной организации для размещения (захоронения) на объект размещения (захоронения) отходов Окуловского района.

Работники цеха обеспечиваются спецодеждой, в результате ее износа образуется отход «спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши», который накапливается в полипропиленовых мешках для отходов 4-5 класса опасности (МНО №7а), затем передаются лицензированной организации для размещения (захоронения) на объект размещения (захоронения) отходов Окуловского района.

В соответствии с графиком ППР проводится ремонт и замена масла в оборудовании (редукторы приводов машин, насосы, мельницы, гидравлические прессы и др.). В результате чего образуются отходы: «Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены», «Отходы минеральных масел промышленных», «Отходы минеральных масел компрессорных». При использовании масла образуются отходы тары: «тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)» и «тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)».

«Отходы минеральных масел промышленных», «отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены» и «Отходы минеральных масел компрессорных» накапливаются в герметичных металлических бочках (МНО №11), далее передаются лицензированной организации для утилизации.

«Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)» и «тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)» накапливается в отдельном помещении (МНО №14), далее передаются лицензированной организации для размещения (захоронения) на объект размещения (захоронения) отходов Окуловского района.

Таким образом, образующиеся отходы представлены в таблице 33.

Таблица 33

Используемые сырье, материалы, полуфабрикаты, иное	Производственные операции	Производимая продукция (оказываемые услуги,	Образующиеся отходы	Места накопления отходов	Операции по обращению с отходами

		<b>выполняемые работы)</b>			
–	Производство изделий из бумажного литья	Прием от сторонних организаций	Отходы потребления картона (кроме электроизоляционного, кровельного и обувного) с черно-белой и цветной печатью	Закрытая площадка-склад (МНО №9)	Утилизация на предприятии в качестве сырья для производства изделий из бумажного литья
–			Использованные книги, журналы, брошюры, проспекты, каталоги		
–			Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства		
–			Отходы газет		
–			Печатная продукция с черно-белой печатью, утратившая потребительские свойства		
–			Отходы упаковочного картона незагрязненные		
–			Отходы потребления различных видов картона, кроме черного и коричневого цветов		
–			Упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная		
–			Отходы упаковочной бумаги незагрязненные		
–			Отходы потребления различных видов белой и цветной бумаги, кроме черного и коричневого цветов		
–			Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные		
–			Отходы картона от резки и штамповки		
–			Обрезь гофрокартона		
–			Отходы бумаги при изготовлении печатной продукции		

Макулатура	Производство изделий из бумажного литья	Распаковка макулатуры от проволоки	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные	Площадка (МНО №1)	Передача специализированной организации для утилизации
Макулатура	Производство изделий из бумажного литья	Распаковка макулатуры от стретч-пленки	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	Площадка (МНО №4б)	Передача специализированной организации для утилизации
Макулатура	Производство изделий из бумажного сырья	Распаковка макулатуры от деревянных поддонов	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Площадка (МНО №4а)	Передача хозяйствующему субъекту для утилизации
Макулатурная масса	Производство изделий из бумажного сырья	Роспуск и сортировка макулатурной массы	Отходы роспуска макулатуры и очистки макулатурной массы при производстве бумажной массы	Площадка (МНО №10)	Передача лицензированной организации для размещения (захоронения) на объекте размещения (захоронения) отходов Окуловского района
Тара бугорчатая бумажная	Производство изделий из бумажного сырья	Освобождение тары из-под краски для печати	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Полипропиленовые мешки для отходов 4-5 класса опасности (МНО №7а)	Передача лицензированной организации для размещения (захоронения) на объекте размещения (захоронения) отходов Окуловского района
Тара бугорчатая бумажная	Упаковка готовой продукции	Использование стрейч-пленки и рулончиков скотча	Бумажные втулки (без покрытия и пропитки), утратившие потребительские свойства	Без МНО	Утилизация на предприятии (добавка к основному сырью)
Тара бугорчатая бумажная	Нанесение этикеток	Освобождение тары из-под клея	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	Без МНО	Передача хозяйствующему субъекту для утилизации
—	Обслуживание оборудования	Протирка деталей и узлов, ликвидация проливов нефтепродуктов	<p>Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)</p> <p>Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)</p> <p>Обтирочный материал, загрязненный нефтью или</p>	Полипропиленовые мешки для отходов 4-5 класса опасности (МНО №7а)	Передача лицензированной организации для размещения (захоронения) на объекте размещения (захоронения) отходов Окуловского района

			нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)		
–	Содержание складских помещений	Чистка и уборка складских помещений	Мусор и смет от уборки складских помещений практически неопасный	Полипропиленовые мешки для отходов 4-5 класса опасности (МНО №7а)	Передача лицензированной организации для размещения (захоронения) на объекте размещения (захоронения) отходов Окуловского района
–	Содержание производственных помещений	Чистка и уборка производственных помещений	Мусор и смет производственных помещений малоопасный		
–	Обеспечение работников спецодеждой	Списание изношенной спецодежды	Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	Полипропиленовые мешки для отходов 4-5 класса опасности (МНО №7а)	Передача лицензированной организации для размещения (захоронения) на объекте размещения (захоронения) отходов Окуловского района
	Обслуживание и ремонт оборудования	Замена отработанного индустриального масла	Отходы минеральных масел индустриальных		
		Замена отработанного гидравлического масла	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены		
		Замена отработанного компрессорного масла	Отходы минеральных масел компрессорных		
		Освобождение тары из-под нефтепродуктов	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Отдельные помещения (МНО №14)	Передача лицензированной организации для размещения (захоронения) на объекте размещения (захоронения) отходов Окуловского района

**Отход: Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)**

**Код отхода: 46811102514**

Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов (п. 12 Методических указаний, [2]).

Предлагаемый норматив образования отхода в среднем за год (ПНо) определяется на основе норматива образования отхода (Но). Расчет норматива образования отхода (Но) ведется согласно «Методики расчета объемов образования отходов. Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов» [12].

Расчетные формулы:

$$P = \sum Q_i / M_i * m_i * 10^{-3}, \text{ т/год, где} \quad [12]$$

$Q_i$  – годовой расход сырья  $i$ -го вида, кг;

$M_i$  – вес сырья  $i$ -го вида в упаковке, кг;

$m_i$  – вес пустой упаковки из-под сырья  $i$ -го вида, кг.

$$P_{\text{но}} = N_o * Q, \text{ т/год, где } (P_{\text{но}} = P) \quad [2]$$

$P_{\text{но}}$  – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т;

$Q$  – годовой расход сырья  $i$ -го вида, кг ( $Q = Q_i$ ) (приложение Г),

$N_o$  – норматив образования отхода, тонн на 1 кг сырья.

$$N_o = 1/M_i * m_i * 10^{-3}, \text{ тонн на 1 кг сырья}$$

Таблица 34

Наименование подразделения	Наименование используемого сырья	Расход, кг/год, $Q_i$ (приложение Г)	Масса 1 ед. упаковки, кг, $M_i$ (приложение Г)	Масса пустой упаковки, кг, $m_i$ (приложение Г)	Норматив образования отхода, $N_o$ т на кг ЛКМ	$P_{\text{но}}$ , т/год
Цех по производству изделий из бумажного литья	Масла	12780,0	180	20	0,00011	1,406
	Смазка	630,0	9	1	0,00011	0,069
<b>Итого:</b>						<b>1,475</b>

$$P_{\text{но}} = 1,475 \text{ тонн/год}$$

**Отход: Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)**

**Код отхода: 46811202514**

Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов (п. 12 Методических указаний, [2]).

Предлагаемый норматив образования отхода в среднем за год ( $P_{\text{но}}$ ) определяется на основе норматива образования отхода ( $N_o$ ). Расчет норматива образования отхода ( $N_o$ ) ведется согласно «Методики расчета объемов образования отходов. Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов» [12].

Расчетные формулы:

$$P = \sum Q_i / M_i * m_i * 10^{-3}, \text{ т/год, где} \quad [12]$$

$Q_i$  – годовой расход сырья  $i$ -го вида, кг;

$M_i$  – вес сырья  $i$ -го вида в упаковке, кг;

$m_i$  – вес пустой упаковки из-под сырья  $i$ -го вида, кг.

$$P_{\text{но}} = N_o * Q, \text{ т/год, где } (P_{\text{но}} = P) \quad [2]$$

$P_{\text{но}}$  – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т;

$Q$  – годовой расход сырья  $i$ -го вида, кг ( $Q = Q_i$ ) (приложение Г),

$N_o$  – норматив образования отхода, тонн на 1 кг сырья.

$$N_o = 1/M_i * m_i * 10^{-3}, \text{ тонн на 1 кг сырья}$$

Таблица 35

Наименование подразделения	Наименование используемого сырья	Расход, кг/год, $Q_i$ (приложение Г)	Масса 1 ед. упаковки, кг, $M_i$ (приложение Г)	Масса пустой упаковки, кг, $m_i$ (приложение Г)	Норматив образования отхода, $N_o$ т на кг сырья	$P_{\text{но}}$ , т/год
Цех по производству изделий из бумажного литья	Типографская краска	360,0	30	1,2	0,00004	0,014
	Этилацетат	1920,0	160	20,0	0,00013	0,250
<b>Итого:</b>						<b>0,264</b>

$$P_{\text{но}} = 0,264 \text{ тонн/год}$$

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **0,264 т.**

**Отход: Мусор и смет производственных помещений малоопасный****Код отхода: 73321001724**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как таблица разработана для процесса выпуска продукции и предполагает наличие данных по расходу исходного сырья и данных по выпуску продукции.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 36

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Мусор и смет производственных помещений малоопасный	73321001714	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		10,000	10,000	10,000	
		среднее за три года 10,000 т/год			

**Пно = 10,000 т/год**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **10,000 т.**

**Отход: Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)**

**Код отхода: 91920102394**

Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов (п. 12 Методических указаний, [2])

Расчет предлагаемых нормативов образования отходов в среднем за год определяется по формуле:

$M = m / (1 - k)$ , [8], где

$m$  – масса используемого материала, т/год (приложение Г);

$k$  – содержание нефтепродуктов в ветоши 13,05% соответственно (в долях  $k = 0,1305$ ) (паспорт отходов I-IV классов опасности, приложение Г(3)).

$Пно = Но * Q$ , где ( $Пно = M$ ) [2]

$Q$  - годовой расход материалов, ( $Q = m$ ) (приложение Г);

$Но$  – норматив образования отходов, тонн на расчетную единицу, на тонну используемого материала, т/т.

$Но = 1 / (1 - k)$ , тонн на 1на тонну используемого материала.

$Но = 1 / (1 - 0,1305) = 1,150$  т/т

Таблица 37

Наименование подразделения	Годовой расход материалов, т/год, Q	Норматив образования отходов, тонн на расчетную единицу, на тонну используемого материала, т/т, Но	Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т, Пно
Цех по производству изделий из бумажного литья	0,050	1,150	0,058
<b>Итого:</b>			0,058

**Пно= 0,058тонн/год.**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, 0,058 т.

**Отход: Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)**

**Код отхода: 91920402604**

Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов (п. 12 Методических указаний, [2])

Расчет предлагаемых нормативов образования отходов в среднем за год определяется по формуле:

$$M = m/(1-k), [8], \text{ где}$$

$m$  – масса используемого материала, т/год (приложение Г);

$k$  – содержание нефтепродуктов в ветоши 2,3% соответственно (в долях  $k = 0,023$ ) (паспорт отходов I-IV классов опасности, приложение Г3).

$$P_{\text{но}} = N_{\text{о}} * Q, \text{ где } (P_{\text{но}} = M) [2]$$

$Q$  - годовой расход материалов, ( $Q = m$ ) (приложение Г);

$N_{\text{о}}$  – норматив образования отходов, тонн на расчетную единицу, на тонну используемого материала, т/т.

$N_{\text{о}} = 1/(1-k)$ , тонн на 1на тонну используемого материала.

$$N_{\text{о}} = 1/(1 - 0,023) = 1,024 \text{ т}$$

Таблица 38

Наименование подразделения	Годовой расход материала, тонн, Q (приложение Г)	Норматив образования отхода, т на 1 тонну используемого материала, $N_{\text{о}}$	Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т, $P_{\text{но}}$
1	2	3	4
Цех по производству изделий из бумажного литья	0,400	1,024	<b>0,410</b>
<b>Итого по предприятию:</b>			<b>0,410</b>

$$P_{\text{но}} = 0,410 \text{ т/год}$$

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **0,410т**

**Отход: Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов--- менее 15%)**

**Код отхода: 91920502394**

Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов (п. 12 Методических указаний, [2])

Расчет предлагаемых нормативов образования отходов в среднем за год определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = m/(1-k), \text{ т/год } [8], \text{ где}$$

$m$  – масса используемого материала, т/год (приложение Г);

$k$  – содержание нефтепродуктов в ветоши 1,6% соответственно (в долях  $k = 0,016$ ) (паспорт отходов I-IV классов опасности, приложение Г3).

$$P_{\text{но}} = N_{\text{о}} * Q, [2], \text{ где}$$

$P_{\text{но}}$  – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т;

$Q$  - годовой расход материалов, т/год (приложение Г);

$N_{\text{о}}$  – норматив образования отходов, тонн на расчетную единицу, на тонну используемого материала, т/т.

$N_{\text{о}} = 1/(1-k)$ , тонн на 1на тонну используемого материала.

$$N_{\text{о}} = 1/(1 - 0,016) = 1,016 \text{ т/т}$$

Таблица 39

Наименование подразделения	Годовой расход материалов, т/год, Q	Норматив образования отходов, тонн на расчетную единицу, на тонну используемого материала, т/т, $N_{\text{о}}$	Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т, $P_{\text{но}}$
Цех по производству изделий из бумажного литья	0,050	1,016	0,051
<b>Итого:</b>			<b>0,051</b>

$$P_{\text{но}} = 0,051 \text{ тонн/год.}$$



Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, 0,051т.  
**Отход: Отходы роспуска макулатуры и очистки макулатурной массы при производстве бумажной массы**  
**Код отхода: 30611915395**

Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов (п. 12 Методических указаний, [2])

Расчет предлагаемых нормативов образования отходов в среднем за год определяется по формуле:

$$P_{но} = N_{о} * Q, [2], \text{ где}$$

**P<sub>но</sub>** – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т;

**Q** - годовой расход материалов, т/год (приложение Г);

**N<sub>о</sub>** – норматив образования отходов, тонн на расчетную единицу, на тонну используемого материала, т/т. (технический регламент  $N_{о} = 2\%$  (в долях  $N_{о} = 0,020$ ) приложение Г4)

Таблица 40

Наименование подразделения	Наименование используемого материала	Годовой расход материалов, т/год, Q	Норматив образования отходов, тонн на расчетную единицу, на тонну используемого материала, т/т, N <sub>о</sub>	Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т, P <sub>но</sub>
Цех по производству изделий из бумажного литья	Макулатура	8000	0,020	<b>160,000</b>

$$P_{но} = 160,000 \text{ т/год.}$$

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **160,000 т.**

**Отход: Отходы картона от резки и штамповки**

**Код отхода: 30612141295**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как данный вид отхода принимается от сторонних организаций.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 41

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Отходы картона от резки и штамповки	30612141295	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		600,000	600,000	600,000	
		среднее за три года 600,000 т/год			

$$P_{но} = 600,000 \text{ тонн/год}$$

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **600,000 т.**

**Отход: Обрезь гофрокартона**

**Код отхода: 30612143295**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как данный вид отхода принимается от сторонних организаций.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 42

Вид отхода	Фактическое количество образования отходов по годам
------------	---

Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Обрезь гофрокартона	30612143295	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		400,000	400,000	400,000	
		среднее за три года 400,000 т/год			

**Пно = 400,000 тонн/год**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, 400,000 т.

**Отход: Отходы бумаги при изготовлении печатной продукции**

**Код отхода: 30712211605**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как данный вид отхода принимается от сторонних организаций.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 43

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Отходы бумаги при изготовлении печатной продукции	30712211605	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		1000,000	1000,000	1000,000	
		среднее за три года 1000,000 т/год			

**Пно = 1000,000 тонн/год**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, 1000,000 т.

**Отход: Спецдежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши**

**Код отхода: 40213101625**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как таблица разработана для процесса выпуска продукции и предполагает наличие данных по расходу исходного сырья и данных по выпуску продукции.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 44

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Спецдежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	40213101625	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		0,150	0,150	0,150	
		среднее за три года 0,150 т/год			

**Пно = 0,150 тонн/год**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, 0,150 т.

**Отход: Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная**

**Код отхода: 40414000515**

Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов (п. 12 Методических указаний, [2]).

Расчет предлагаемых нормативов образования отходов в среднем за год определяется по формуле:

$$P = \sum Q_i / M_i * m_i * 10^{-3}, \text{ т/год, где} \quad [8]$$

$Q_i$  – годовой расход сырья  $i$ -го вида, кг;

$M_i$  – вес сырья  $i$ -го вида в упаковке, кг;

$m_i$  – вес пустой упаковки из-под сырья  $i$ -го вида, кг.

$$P_{\text{но}} = N_0 * Q, \text{ т/год,} \quad [2], \text{ где}$$

$P_{\text{но}}$  – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т ( $P_{\text{но}} = P$ );

$Q$  – годовой расход сырья  $i$ -го вида, кг ( $Q = Q_i$ ) (приложение Г),

$N_0$  – норматив образования отхода, тонн на 1 кг используемого сырья.

$$N_0 = 1 / M_i * m_i * 10^{-3}, \text{ тонн на 1 кг используемого сырья}$$

Таблица 45

Наименование подразделения	Наименование используемого сырья	Расход, кг/год, Q (приложение Г)	Масса 1 ед. упаковки, кг, Mi (приложение Г)	Масса пустой упаковки, кг, mi (приложение Г)	Норматив образования отхода, $N_0$ т на кг используемого сырья	$P_{\text{но}}$ , т/год
Цех по производству изделий из бумажного литья	Макулатура	2000000	600	15	0,000025	50,000

$$P_{\text{но}} = 50,000 \text{ тонн/год}$$

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **50,000 т.**

**Отход: Отходы потребления картона (кроме электроизоляционного, кровельного и обувного) с черно-белой и цветной печатью**

**Код отхода: 40512101205**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как данный вид отхода принимается от сторонних организаций.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 46

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Отходы потребления картона (кроме электроизоляционного, кровельного и обувного) с черно-белой и цветной печатью	40512201605	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		50,000	50,000	50,000	
		среднее за три года 50,000 т/год			

$$P_{\text{но}} = 50,000 \text{ тонн/год}$$

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **50,000 т.**

**Отход: Использованные книги, журналы, брошюры, проспекты, каталоги**

**Код отхода: 40512201605**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как данный вид отхода принимается от сторонних организаций.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 47

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Использованные книги, журналы, брошюры, проспекты, каталоги	40512201605	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		300,000	300,000	300,000	
		среднее за три года 300,000 т/год			

**Пно = 300,000 тонн/год**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **300,000 т.**

**Отход: Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства**

**Код отхода: 40512202605**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как данный вид отхода принимается от сторонних организаций.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 48

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	40512202605	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		100,000	100,000	100,000	
		среднее за три года 100,000 т/год			

**Пно1 = 100,000 тонн/год**

**Отход: Отходы газет**

**Код отхода: 40512203605**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как данный вид отхода принимается от сторонних организаций.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 49

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Отходы газет	40512303605	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		3600,000	3600,000	3600,000	
		среднее за три года 3600,000 т/год			

**Пно = 3600,000 тонн/год**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **3600,000 т.**

**Отход: Печатная продукция с черно-белой печатью, утратившая потребительские свойства**

**Код отхода: 40512311605**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по

фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как данный вид отхода принимается от сторонних организаций.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 50

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Печатная продукция с черно-белой печатью, утратившая потребительские свойства	40512311605	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		1600,000	1600,000	1600,000	
		среднее за три года 1600,000 т/год			

**Пно = 1600,000 тонн/год**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **1600,000 т.**

**Отход: Бумажные втулки (без покрытия и пропитки), утратившие потребительские свойства**

**Код отхода: 40513001205**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как таблица разработана для процесса выпуска продукции и предполагает наличие данных по расходу исходного сырья и данных по выпуску продукции.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 51

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Бумажные втулки (без покрытия и пропитки), утратившие потребительские свойства	40513001205	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		0,878	0,890	0,887	
		среднее за три года 0,885 т/год			

**Пно = 0,885 тонн/год**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **0,885 т.**

**Отход: Отходы упаковочной бумаги незагрязненные**

**Код отхода: 40518201605**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как данный вид отхода принимается от сторонних организаций.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 52

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	40518201605	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		20,000	20,000	20,000	

		среднее за три года 20,000 т/год	
--	--	-------------------------------------	--

**Пно = 20,000 тонн/год**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **20,000 т.**

**Отход: Отходы упаковочного картона незагрязненные**

**Код отхода: 40518301605**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как данный вид отхода принимается от сторонних организаций.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 53

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Отходы упаковочного картона незагрязненные	40518311605	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		80,000	80,000	80,000	
		среднее за три года 80,000 т/год			

**Пно = 80,000 тонн/год**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **80,000 т.**

**Отход: Упаковки из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная**

**Код отхода: 40518911605**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как данный вид отхода принимается от сторонних организаций.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 54

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Упаковки из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная	40518911605	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		25,000	25,000	25,000	
		среднее за три года 25,000 т/год			

**Пно = 25,000 тонн/год**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **25,000 т.**

**Отход: Отходы потребления различных видов картона, кроме черного и коричневого цветов**

**Код отхода: 40540101205**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как данный вид отхода принимается от сторонних организаций.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 55

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			

		2020г.	2021г.	2022г.	Единица измерения
1	2	3	4	5	6
Отходы потребления различных видов картона, кроме черного и коричневого цветов	40540101205	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		100,000	100,000	100,000	
		среднее за три года 100,000 т/год			

**Пно = 100,000 тонн/год**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **100,000 т.**

**Отход: Отходы потребления различных видов белой и цветной бумаги, кроме черного и коричневого цветов**

**Код отхода: 40540201205**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как данный вид отхода принимается от сторонних организаций.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 56

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Отходы потребления различных видов белой и цветной бумаги, кроме черного и коричневого цветов	40540201205	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		100,000	100,000	100,000	
		среднее за три года 100,000 т/год			

**Пно = 100,000 тонн/год**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **100,000 т.**

**Отход: Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные**

**Код отхода: 40581101605**

Расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как данный вид отхода принимается от сторонних организаций.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 57

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
		2020г.	2021г.	2022г.	
1	2	3	4	5	6
Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные	40581101605	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		25,000	25,000	25,000	
		среднее за три года 25,000 т/год			

**Пно = 25,000 тонн/год**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **25,000 т.**

**Отход: Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные**

**Код отхода: 43411002295**

Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов (п. 12 Методических указаний, [2]).

Расчет предлагаемых нормативов образования отходов в среднем за год определяется по формуле:

$$P = \sum Q_i / M_i * m_i * 10^{-3}, \text{ т/год, где} \quad [8]$$

$Q_i$  – годовой расход сырья  $i$ -го вида, кг;

$M_i$  – вес сырья  $i$ -го вида в упаковке, кг;

$m_i$  – вес пустой упаковки из-под сырья  $i$ -го вида, кг.

$$P_{\text{но}} = N_o * Q, \text{ т/год,} \quad [2], \text{ где}$$

$P_{\text{но}}$  – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т ( $P_{\text{но}} = P$ );

$Q$  – годовой расход сырья  $i$ -го вида, кг ( $Q = Q_i$ ) (приложение Г),

$N_o$  – норматив образования отхода, тонн на 1 кг используемого сырья.

$$N_o = 1 / M_i * m_i * 10^{-3}, \text{ тонн на 1 кг используемого сырья}$$

Таблица 58

Наименование подразделения	Наименование используемого сырья	Расход, кг/год, Q (приложение Г)	Масса 1 ед. упаковки, кг, $M_i$ (приложение Г)	Масса пустой упаковки, кг, $m_i$ (приложение Г)	Норматив образования отхода, $N_o$ т на кг используемого сырья	$P_{\text{но}}$ , т/год
Цех по производству изделий из бумажного литья	макулатура	4000000	600	0,450	0,00000075	3,000

$$P_{\text{но}} = 3,000 \text{ тонн/год}$$

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **3,000 т.**

**Отход: Отходы полипропиленовой тары незагрязненной**

**Код отхода: 43412004515**

Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов (п. 12 Методических указаний, [2]).

Расчет предлагаемых нормативов образования отходов в среднем за год определяется по формуле:

$$P = \sum Q_i / M_i * m_i * 10^{-3}, \text{ т/год, где} \quad [8]$$

$Q_i$  – годовой расход сырья  $i$ -го вида, кг;

$M_i$  – вес сырья  $i$ -го вида в упаковке, кг;

$m_i$  – вес пустой упаковки из-под сырья  $i$ -го вида, кг.

$$P_{\text{но}} = N_o * Q, \text{ т/год,} \quad [2], \text{ где}$$

$P_{\text{но}}$  – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т ( $P_{\text{но}} = P$ );

$Q$  – годовой расход сырья  $i$ -го вида, кг ( $Q = Q_i$ ) (приложение Г),

$N_o$  – норматив образования отхода, тонн на 1 кг используемого сырья.

$$N_o = 1 / M_i * m_i * 10^{-3}, \text{ тонн на 1 кг используемого сырья}$$

Таблица 59

Наименование подразделения	Наименование используемого сырья	Расход, кг/год, Q (приложение Г)	Масса 1 ед. упаковки, кг, $M_i$ (приложение Г)	Масса пустой упаковки, кг, $m_i$ (приложение Г)	Норматив образования отхода, $N_o$ т на кг используемого сырья	$P_{\text{но}}$ , т/год
Цех по производству изделий из бумажного литья	Клей ПВА	6600	1100	40	0,0000364	0,240
	Клей (для проклейки бумажной массы)	13200	1100	40	0,0000364	0,480
<b>Итого:</b>						<b>0,720</b>

$$P_{\text{но}} = 0,720 \text{ тонн/год}$$



Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **0,720 т.**  
**Отход: Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные**  
**Код отхода: 46101001205**

Цех по производству изделий из бумажного сырья

Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов (п. 12 Методических указаний, [2]).

Расчет предлагаемых нормативов образования отходов в среднем за год определяется по формуле:

$$P = \sum Qi/Mi*mi*10^{-3}, \text{ т/год, где} \quad [8]$$

$Qi$  – годовой расход сырья  $i$ -го вида, кг;

$Mi$  – вес сырья  $i$ -го вида в упаковке, кг;

$mi$  – вес пустой упаковки из-под сырья  $i$ -го вида, кг.

$$P_{но} = N_o * Q, \text{ т/год,} \quad [2], \text{ где}$$

$P_{но}$  – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т ( $P_{но} = P$ );

$Q$  – годовой расход сырья  $i$ -го вида, кг ( $Q = Qi$ ) (приложение Г),

$N_o$  – норматив образования отхода, тонн на 1 кг используемого сырья.

$$N_o = 1/Mi*mi*10^{-3}, \text{ тонн на 1 кг используемого сырья}$$

Таблица 60

Наименование подразделения	Наименование используемого сырья	Расход, кг/год, Q (приложение Г)	Масса 1 ед. упаковки, кг, Mi (приложение Г)	Масса пустой упаковки, кг, mi (приложение Г)	Норматив образования отхода, $N_o$ т на кг используемого сырья	$P_{но}$ , т/год
Цех по производству изделий из бумажного литья	макулатура	3200000	600	1,800	0,000003	9,600

$$P_{ноз} = 9,600 \text{ тонн/год}$$

$$P_{но} = P_{но1} + P_{но2} + P_{ноз} = 70,050 + 1,598 + 9,600 = 81,248 \text{ тонн/год}$$

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **81,248 т.**

**Отход: Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены**  
**Код отхода: 40612001313**

Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов (п. 12 Методических указаний, [2]).

Количество отработанного гидравлического масла, сливаемого с оборудования, определяем по формуле, аналогичной для определения количества индустриального масла, сливаемого из оборудования:

$$P_{но} = N_o * Q, \text{ т/год, где} \quad (P_{но} = M)$$

$P_{но}$  – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т;

$N_o$  – норматив образования отходов, тонн на 1 единицу оборудования;

$Q$  – количество единиц оборудования, шт/год ( $Q = Ni$ ) (приложение Г).

$$M = \sum Ni * V * n * k_c * \rho * 10^{-3}, \text{ где} \quad [8]$$

$Ni$  – количество единиц оборудования, (приложение Г).

$V$  – объем масла в картере оборудования; (приложение Г)

$n$  – количество замен масла в год,  $n = 1$ ; (приложение Г)

$k_c$  - коэффициент сбора отработанного масла,  $k_c = 0,9$  [8]

$\rho$  - плотность отработанного масла,  $\rho = 0,9$  кг/л. [8]

$$N_o = 1 * V * n * k_c * \rho * 10^{-3}, \text{ тонн на 1 единицу оборудования}$$

Таблица 61

Наименование оборудования	Кол-во единиц	Объём масляного	Количество замен масла в 1 ед.	Норматив образования	$P_{но}$ , т/год
---------------------------	---------------	-----------------	--------------------------------	----------------------	------------------

	оборудования, $N_i$	картера 1ед. оборудования, л, $V$	оборудования, раз/год, $n$	отходов, тонн на 1 единицу оборудования, т/шт	
<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>					
Насосы массных бассейнов ЦПИБЛ	5	3	1	0,00243	0,012
Гидростанция ЛФ-2	1	700	2	1,13400	1,134
Гидравлика рампы погрузочных	2	6	1	0,00486	0,0097
Гидростанция ЛФ-3	1	700	2	1,13400	1,134
<b>Итого:</b>					<b>2,289</b>

**$P_{но1} = 2,289$  тонн/год**

**Отход: Отходы минеральных масел промышленных**

**Код отхода: 40613001313**

Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов (п. 12 Методических указаний, [2]).

Количество отработанного промышленного масла, сливаемого из оборудования, определяется по формуле:

**$P_{но} = N_o * Q$ , т/год, где ( $P_{но} = M$ )**

$P_{но}$  – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т;

$N_o$  – норматив образования отходов, тонн на 1 единицу оборудования;

$Q$  – количество единиц оборудования, шт/год ( $Q = N_i$ ) (приложение Г).

**$M = \sum N_i * V * n * k_c * \rho * 10^{-3}$** , где [8]

$N_i$  – количество единиц оборудования, (приложение Г).

$V$  – объем масла в картере оборудования; (приложение Г)

$n$  – количество замен масла в год,  $n = 1$ ; (приложение Г)

$k_c$  - коэффициент сбора отработанного масла,  $k_c = 0,9$  [8]

$\rho$  - плотность отработанного масла,  $\rho = 0,9$  кг/л. [8]

**$N_o = 1 * V * n * k_c * \rho * 10^{-3}$ , тонн на 1 единицу оборудования**

Таблица 62

Наименование оборудования	Кол-во единиц оборудования, $N_i$	Объем масляного картера 1ед. оборудования, л, $V$	Количество замен масла в 1 ед. оборудования, раз/год, $n$	Норматив образования отходов, тонн на 1 единицу оборудования, т/шт	$P_{но}$ , т/год
<b>Ремонтно-механический цех</b>					
Редуктор привода транспортера № 3(ЛФ)	1	15	3	0,036450	0,036
Редуктор привода формующего барабана ЛФ -3	1	2	2	0,003240	0,003
Редуктор привода формующего барабана ЛФ -4	1	5	2	0,008100	0,008
Редуктор привода формующего барабана ЛФ -5	1	5	2	0,008100	0,008
Редуктор привода сушилки ЛФ-3	1	2	2	0,003240	0,003
ЛФ-3	1	80	12	0,777600	0,778
ЛФ-4	1	50	12	0,486000	0,486
ЛФ-5	1	50	12	0,486000	0,486
<b>Итого:</b>					<b>1,808</b>

**$P_{но} = 1,808$  тонн/год**

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **1,808 т.**

**Отход: Отходы минеральных масел компрессорных**

**Код отхода: 40616601313**

Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов (п. 12 Методических указаний, [2]).

Количество отработанного компрессорного масла, сливаемого из оборудования, определяется по формуле аналогичной для индустриального масла:

$$M = \sum N_i * V * n * k_c * \rho * 10^{-3}, \text{ где} \quad [8]$$

$N_i$  – количество единиц оборудования, (приложение Г).

$V$  – объем масла в картере оборудования; (приложение Г)

$n$  – количество замен масла в год,  $n = 1$ ; (приложение Г)

$k_c$  - коэффициент сбора отработанного масла,  $k_c = 0,9$  [8]

$\rho$  - плотность отработанного масла,  $\rho = 0,9 \text{ кг/л}$ . [8]

$$P_{\text{но}} = N_{\text{о}} * Q, \text{ т/год, где (} P_{\text{но}} = M \text{)} \quad [2]$$

$P_{\text{но}}$  – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т;

$N_{\text{о}}$  – норматив образования отходов, тонн на 1 единицу оборудования;

$Q$  – количество единиц оборудования, шт/год ( $Q = N_i$ ).

$$N_{\text{о}} = 1 * V * n * k_c * \rho * 10^{-3}, \text{ тонн на 1 единицу оборудования}$$

Таблица 63

Наименование оборудования	Кол-во единиц оборудования, $N_i$	Объём масляного картера 1ед. оборудования, л, $V$	Количество замен масла в 1 ед. оборудования, раз/год, $n$	Норматив образования отходов, тонн на 1 единицу оборудования, т/шт	$P_{\text{но}}$ , т/год
<b>Ремонтно-механический цех</b>					
Компрессор Allgero 110 ЛФ	1	40	8	0,25920	0,259
Компрессор SJMARO XB-55-08	1	40	8	0,25920	0,259
<b>Итого:</b>					<b>0,518</b>

$$P_{\text{но}} = 0,518 \text{ тонн/год}$$

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **0,518 т.**

**Отход: Мусор и смет от уборки складских помещений практически неопасный**

**Код отхода: 73322002725**

За невозможностью определения постоянно убираемой площади складов (т.к. склад полностью загружен макулатурой и уборке подлежит только освободившаяся часть склада), расчёт годового норматива образования отходов произведён методом расчёта по фактическим объемам образования отходов (статистический) [2]. Заполнить таблицу из приложения 5 к Методическим указаниям [2] не представляется возможным, так как таблица разработана для процесса выпуска продукции и предполагает наличие данных по расходу исходного сырья и данных по выпуску продукции.

Данные по количеству отхода в приложении Г

Таблица 64

Вид отхода		Фактическое количество образования отходов по годам			
Наименование	Код по ФККО	Величина			Единица измерения
1	2	2015г.	2016г.	2017г.	
		3	4	5	6
Мусор и смет от уборки складских помещений практически неопасный	73322002725	<b>Цех по производству изделий из бумажного литья</b>			тонн
		15,500	15,500	15,500	
		среднее за три года 15,500 т/год			

$$P_{\text{но}} = 15,500 \text{ тонн/год}$$

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, **68,000 т.**

Таким образом, нормативы образования отходов для каждого вида отхода, а также их класс опасности представлен в таблице 65

Таблица 65 Количественные и качественные характеристики отходов, образуемых на предприятии

<b>Образующиеся отходы</b>	<b>Код по ФККО</b>	<b>Класс опасности</b>	<b>Количество образуемых отходов т/год</b>
Отходы потребления картона (кроме электроизоляционного, кровельного и обувного) с черно-белой и цветной печатью	40512101205	5	50,000
Использованные книги, журналы, брошюры, проспекты, каталоги	40512201605	5	300,000
Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	40512202605	5	100,000
Отходы газет	40512203605	5	3600,000
Печатная продукция с черно-белой печатью, утратившая потребительские свойства	40512311605	5	1600,000
Отходы упаковочного картона незагрязненные	40518301605	5	80,000
Отходы потребления различных видов картона, кроме черного и коричневого цветов	40540101205	5	100,000
Упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная	40518911605	5	25,000
Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	40518201605	5	20,000
Отходы потребления различных видов белой и цветной бумаги, кроме черного и коричневого цветов	40540201205	5	100,000
Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные	40581101605	5	25,000
Отходы картона от резки и штамповки	30612141295	5	600,000
Обрезь гофрокартона	30612143295	5	400,000
Отходы бумаги при изготовлении печатной продукции	30712211605	5	1000,000
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные	46101001205	5	9,600
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	43411002295	5	3,000
Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40414000515	5	50,000
Отходы роспуска макулатуры и очистки макулатурной массы при производстве бумажной массы	30611915395	5	160,000
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514	4	0,264

Бумажные втулки (без покрытия и пропитки), утратившие потребительские свойства	40513001205	5	0,885
Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	43412004515	5	0,720
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти	91920102394	4	0,058
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920502394	4	0,051
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	4	0,410
Мусор и смет от уборки складских помещений практически неопасный	73322002725	5	15,500
Мусор и смет производственных помещений малоопасный	73321001724	4	10,000
Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	40213101625	5	0,150
Отходы минеральных масел промышленных	40613001313	3	1,808
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	40612001313	3	2,289
Отходы минеральных масел компрессорных	40616601313	3	0,518
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	46811102514	4	1,475

В соответствии с Техническими условиями осуществляется утилизация отходов: «бумажные втулки (без покрытия и пропитки), утратившие потребительские свойства», «отходы картона от резки и штамповки», «обрезь гофрокартона», «отходы бумаги при изготовлении печатной продукции», «отходы потребления картона (кроме электроизоляционного, кровельного и обувного) с черно-белой и цветной печатью», «использованные книги, журналы, брошюры, проспекты, каталоги», «отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства», «отходы газет», «печатная продукция с черно-белой печатью, утратившая потребительские свойства», «отходы упаковочной бумаги незагрязненные», «отходы упаковочного картона незагрязненные», «отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные», «упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная», «отходы потребления различных видов картона, кроме черного и коричневого цветов», «отходы потребления различных видов белой и цветной бумаги, кроме черного и коричневого цветов», «отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные». Отходы утилизируются в полном объеме.

В соответствии с Инструкциями по обращению с отходами V класса опасности осуществляется утилизация отходов: «опилки и стружка натуральной чистой древесины

несортированные», «лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий» и «лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме». Отходы утилизируются в полном объеме.

Обезвреживание отходов на предприятии не осуществляется.

Объекты обезвреживания отсутствуют.

Отходы передаются лицензированной организации для размещения (захоронения) на объекте размещения (захоронения) согласно договорам (Приложение Е).

### 5.5 Оценка физических факторов воздействия

Технологические процессы на промплощадке (работа двигателей транспорта), может сопровождаться действием физических факторов – шумом.

Согласно представленной информации и проведенному анализу, источники других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, на предприятии отсутствуют (Приложение З).

Действие физических факторов, образующихся в результате работы предприятия определяется параметрами акустического воздействия (шума) – работа двигателей транспорта и погрузчиков.

Акустическое воздействие может рассматриваться, как вид энергетического загрязнения атмосферы. Величина шума зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик, продолжительности и периодичности шума.

Учитывая режим работы предприятия (круглосуточный) и характер источников внешнего шума на его промплощадке, оценка (нормирование) ожидаемых уровней шума на промплощадке и на прилегающих к ней территориях проведена в соответствии СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», для дневного и ночного времени суток, для каждой из октавных частот и по эквивалентному и максимальному значению.

Пространственная характеристика акустического воздействия предприятия рассчитана с помощью программного продукта «Эколог-Шум», версия 2.6, разработанного фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург). Согласно действующим санитарным нормам, постоянный шум нормируется уровнем звукового давления L, дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, уровнем звука La, дБА. Расчет осуществлен в октавных полосах среднегеометрических частот 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, по эквивалентному и максимальному значению шума.

Расчет физического воздействия проведен для площадки, высота которой от уровня земли — 1,5 метра. В расчетах акустического воздействия предприятия учтено экранирующее действие здания, размещения технологического оборудования и систем вентиляции, а также характеристика звукопоглощения материалов, из которых выполнены основные конструкции.

Характеристика источников шума взята из справочника шумовых характеристик используемого программного продукта «Эколог-Шум», материалов исходной документации, представленной заказчиком, а также шумовых параметров двигателей транспорта. В ходе анализа представленной проектной документации установлено 2 источника шума.

Таблица 66 Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки											t	T	La. экв	La. макс
		X (м)	Y (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	Погрузчик	354.20	269.00	60.0	63.0	68.0	65.0	62.0	62.0	59.0	53.0	52.0	10.0	96.0	66.0	80.0

2	Грузовые автомобили	361.40	277.00	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	96.0	63.0	85.0
---	---------------------	--------	--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Источник шума на территории предприятия стилизованы как точечные. Расположение источников шума предприятия представлен на рисунке 9



Рисунок 9 Расположение источников шума

### 5.5.1 Результаты расчета рассеивания шума

Анализ акустического воздействия предприятия и его пространственных характеристик указывает на умеренный уровень звукового давления в октавных полосах стандартных частот и уровня шума по эквивалентному и максимальному значению за пределами границы промплощадки, карты рассеивания звукового давления представлены в Приложении И

Допустимые значения уровней звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука и шума на территории жилой застройки приняты в соответствии СанПиН 1.2.3685-21 и приведены в таблице 67

Таблица 67 – допустимые уровни звукового давления

Назначение помещений или территории	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000

Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Критерием оценки физического (шумового) воздействия являются значения эквивалентного и максимального уровня звукового давления в точках на границе предприятия, на границе санитарно-защитной зоны и на границе ближайшей жилой застройки. Для подтверждения соблюдения предлагаемых границ по фактору физического (шумового) воздействия на атмосферный воздух выбраны 12 расчетных точек, на границе предприятия, на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой застройки: 4 расчетные точки по границам промышленной площадки в направлении каждой из сторон света; 4 – расчетные точки по границам санитарно-защитной зоны промышленной площадки в направлении каждой из сторон света; 4- расчетные точки по границам ближайших нормируемых территорий (жилая застройка).

Расчет производился для дневного времени суток (режим работы предприятия – с 08:00 до 17:00, источники шума работают только в дневное время) на высоте 1,5 метра. Результаты расчетов уровней звукового давления в расчетных точках представлены в таблицах 68, 69, 70.

Таблица 68 – результаты расчета уровней звукового давления на границе производственной площадки

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
1	РТ №1 – в западном направлении на границе предприятия	241.20	235.50	1.50	22.7	25.7	30.6	27.6	24.5	24.3	20.6	12	0.2	28.30	66.80
2	РТ №2 – в восточном направлении на границе предприятия	410.80	270.30	1.50	28.2	31.2	36.2	33.2	30.1	30.1	26.8	19.7	14.8	34.30	72.30
3	РТ №3 – в северном направлении на границе предприятия	341.80	340.30	1.50	26.6	29.6	34.5	31.5	28.4	28.3	25	17.5	11.3	32.50	70.60
4	РТ №4 – в южном направлении на границе предприятия	297.40	168.10	1.50	22.8	25.8	30.7	27.7	24.6	24.4	20.7	12.1	0.6	28.40	66.90

Таблица 69 – результаты расчета уровней звукового давления на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка	Координаты точки	Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
-----------------	------------------	------------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	--------	---------



N	Название	X (м)	Y (м)													
5	РТ №5 – в западном направлении на границе сзз	237.10	236.00	1.50	22.4	25.4	30.4	27.3	24.2	24	20.3	11.6	0	28.10	66.50	
6	РТ №6 – в северном направлении на границе сзз	341.30	345.40	1.50	26.1	29.1	34.1	31	28	27.8	24.4	16.9	10.2	32.00	70.20	
7	РТ №7 – в восточном направлении на границе сзз	414.90	269.80	1.50	27.8	30.8	35.8	32.7	29.7	29.6	26.3	19.1	13.9	33.80	71.90	
8	РТ №8 – в южном направлении на границе сзз	296.80	162.50	1.50	22.5	25.4	30.4	27.3	24.2	24	20.3	11.6	0	28.10	66.50	

Таблица 70 – результаты расчета уровней звукового давления на границе жилой ЗОНЫ

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
10	РТ №10 – в южном направлении на границе с жилой зоной	408.20	148.70	1.50	21.9	24.9	29.9	26.8	23.7	23.5	19.7	10.8	0	27.50	65.90
11	РТ №11 – в юг-восточном направлении на границе с жилой зоной	438.90	178.80	1.50	22.5	25.4	30.4	27.3	24.2	24	20.3	11.6	0	28.10	66.50
12	РТ №12 – в северо-западном направлении на границе с жилой зоной	65.90	357.60	1.50	15.3	18.3	23.2	20	16.8	16.3	11.5	0	0	20.10	59.10
9	РТ №9 – в северном направлении на границе с жилой зоной	80.20	319.30	1.50	16	19	23.9	20.7	17.5	17	12.4	0	0	20.90	59.70

Таким образом, согласно допустимым значениям уровней звукового давления в октавных полосах частот, уровень шума не превышает нормативные и не оказывает негативного воздействия на окружающую среду.

Результаты натурных измерений уровней звукового давления в расчетных точках на границе СЗЗ подтверждают, что уровни звука, создаваемые источниками шумового загрязнения на границе предварительной санитарно-защитной зоны, ни по октавным полосам, ни по эквивалентному уровню звука не превышают санитарных норм для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (Приложение 3).

Результаты измерений представлены в таблице 71

Таблица 71

№№ п/п	Место проведения измерений	Характер шума	Эквивалентный уровень звука, дБА		Максимальный уровень звука, дБА
			Измеренный	Общая неопределенность	Измеренный
1	Точка №1 ул Добролюбова, 1	Непостоянный	44,3	+/- 1,5 дБ	54,3
2	Точка №2, ул. Калинина, 30	Непостоянный	51,9	+/- 1,5 дБ	60,5

3	Точка №3, ул. Серова, 1	Непостоянный	45,8	+/- 1,5 дБ	52,9
ПДУ для территории жилой застройки для дневного времени суток (7-23ч)			55		70

### **5.6 Воздействие на растительный и животный мир**

На период эксплуатации предприятия воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется. Территория благоустроена, расположена на освоенном участке подвержена длительному антропогенному воздействию, вследствие чего объекты животного мира были вытеснены или представлены в мало выраженной форме. Миграция животных на исследуемом участке не зафиксирована. На участке производства работ распространены в основном насекомые и черви. Нарушенные земли утратили первоначальную хозяйственную ценность и являются территорией промышленного объекта.

### **5.7 Воздействие на недра**

Воздействие на недра исключено, поскольку эксплуатируемая транспортом территория предприятия целиком находится под асфальтированным покрытием.

### **5.8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка их воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях**

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

Во избежание возникновения непредвиденных аварийных ситуаций в период работы предприятия следует выполнять:

- инструктаж об экологической безопасности ведения работ;
- своевременный инструктаж по пожарной безопасности при обращении с огнем;
- иметь первичные средства пожаротушения (ведра, шланги, багры);
- проводить обязательный осмотр и проверку целостности всей топливной системы техники перед началом работ;
- осуществлять проверку герметичности закрытия топливных баков;
- исключить подтеки топлива;
- осуществлять сбор отходов в металлических несгораемых контейнерах.

На период эксплуатации объекта возможно возникновение следующих аварийных ситуаций техногенного и природного характера:

- разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива
- пожар зданий и сооружений

Анализ возможных аварийных ситуаций показал, что наибольшую опасность представляет разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива.

В случае развития данного сценария в результате нарушения целостности и герметичности цистерны топливозаправщика возможна фильтрация нефтепродуктов в почвогрунты и загрязнение подземных вод и поверхностного стока взвешенными веществами, однако, учитывая, что территория предприятия асфальтирована, воздействие на окружающую среду при реализации данного сценария будет несущественным.

Также возможно загрязнение атмосферного воздуха газообразными и твердыми загрязняющими веществами. Выброс загрязняющих веществ будет происходить при испарении пролитых нефтепродуктов.

Учитывая, что заправка и хранение тяжелой техники предусмотрено на твердой бетонной площадке с организацией обваловки воздействие на почву, поверхностные и грунтовые воды, а также на животный и растительный мир будет незначительным. Наибольшее воздействие будет оказано на атмосферный воздух.

Для оценки уровня воздействия на атмосферный воздух проведен расчет рассеивания максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при возникновении аварийных ситуаций (приложение К), результат представлен в таблице 72

Таблица 72 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000063	0,000054
0415	Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,0075668	0,065054
0416	Смесь предельных углеводородов C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0027987	0,024061
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,0000365	0,000314
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0000115	0,000099
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0000230	0,000198
Всего веществ : 6					0,0104428	0,089780
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 6					0,0104428	0,089780

Расчеты рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы в точках на границе жилой зоны показали, что воздействие на атмосферный воздух, которое произойдет в случае разлива дизельного топлива, будет незначительным, концентрация загрязняющих веществ в д. ПДК на границе производственной и жилой зоны меньше 0,1 (Приложение К). Результаты представлены в таблице 73

Таблица 73

Загрязняющее вещество		Максимальная концентрация д. ПДК с.г., создаваемая источниками в точках на границе:	
Код	Наименование	на границе промышленной зоны	на границе жилой зоны
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	6,84E-03	7,84E-04
0415	Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	3,29E-04	3,77E-05
0416	Смесь предельных углеводородов C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	4,86E-04	5,57E-05
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,06E-03	1,21E-04
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	5,00E-04	5,73E-05
0621	Метилбензол (Фенилметан)	3,33E-04	3,82E-05

В цехе также возможны следующие аварийные ситуации: отключение подачи электроэнергии и возгорание продукции на оборудовании.

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА**

### **6.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Одним из основных воздухоохраных мероприятий на период эксплуатации предприятия является организация производственно-экологического контроля (мониторинга) над выбросами ЗВ в атмосферу, которая действует на предприятии.

Производственный контроль соблюдения установленных нормативов выбросов (ПДВ) подразделяется на два вида:

- контроль непосредственно на источниках;
- контроль содержания вредных веществ в атмосферном воздухе (на границе производственной и санитарно-защитной зоны)

Первый вид контроля является основным для всех источников с организованными и неорганизованными выбросами, второй – может дополнять первый вид контроля и применяться, главным образом, для отдельных предприятий, на которых неорганизованный разовый выброс преобладает в суммарном разовом выбросе (г/с) предприятия.

Организация производственного контроля за выбросами загрязняющих веществ на предприятии предусматривает:

- первичный учет видов и количества ЗВ, выбрасываемых в атмосферу;
- определение номенклатуры и количества ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, с помощью расчетных методов;
- регулярный инструментально-лабораторный контроль соблюдения установленных нормативов ПДВ от организованных источников выбросов;

Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников будет осуществляться расчетным методом с использованием действующих методических указаний.

Согласно п. 5.1. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» необходимо заключение договора с аккредитованной лабораторией, имеющей право на проведение исследований на границе природоохранной зоны (жилая зона в районе размещения объектов воздействия отсутствует). Периодичность контроля согласовывается с местными органами санитарного надзора и утверждаются директором предприятия.

### **6.2 Мероприятия по охране водных объектов**

Поддержание водных ресурсов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, обеспечивается установлением и соблюдением предельно допустимых воздействий на водные объекты, посредством сбора сточных вод, их отвода и очистки, а также учета сброшенной сточной воды.

Так, для минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды, на предприятии работают очистные сооружения. Использованная в технологических процессах вода совместно с хозяйственно-бытовыми и поверхностными сточными водами отводится на биологические очистные сооружения.

В 2013-2014г. был проведён 1-й этап модернизации очистных сооружений с переводом их на технологию биологической очистки с использованием погружных аэраторов. В связи с этим допустимая концентрация по нитрат-иону и нитрит-иону на выпуске №1 принята в размере ПДК. Экологическая эффективность от реализации 1-го этапа модернизации составляет 94% по очистке сточных вод от органических веществ (БПК).

В 2016 году предприятие приступило к реализации проекта «Модернизация очистных

сооружений-2-й этап», включающий в себя полную реконструкцию водооборотной системы и канализации бумажного производства с целью снижения нагрузки на очистные сооружения, а также реализацию технических решений по усилению механической, биологической очистки и доочистки сбрасываемых сточных вод.

Учет сточной воды, сброшенной через выпуск № 1 учитывается на основании показаний расходомера-счетчика.

### **6.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию ландшафта, земельных ресурсов и почвенного покрова**

Для защиты земель от негативного воздействия, вызванного производственной деятельностью, предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство непроницаемых асфальтобетонных проездов для автотранспорта и тротуаров для пешеходного движения;
- устройство канализационных сетей для организационного сбора и транспортировки поверхностных сточных вод;
- организация системы селективного сбора и временного хранения образующихся отходов. Сбор и временное хранение отходов предусматривается на специально огороженной контейнерной площадке, имеющей непроницаемое покрытие- асфальт. Сбор отходов предусматривается в металлические контейнеры, исключаящие контакт отходов с почвами.

### **6.4 Мероприятия по снижению негативного воздействия образующихся отходов на окружающую среду**

С целью недопущения загрязнения окружающей среды в период функционирования объекта необходимо соблюдение санитарно-гигиенических и экологических правил и нормативов обращения с отходами:

- соблюдение условий сбора и временного хранения отходов в местах складирования для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод;
- соблюдение периодичности вывоза отходов из мест временного хранения отходов объекта для передачи их сторонним специализированным предприятиям или для размещения, обезвреживания или переработки;
- осуществление визуального и инструментального контроля за состоянием окружающей среды около мест временного хранения отходов.

На предприятии предусмотрены площадки временного накопления отходов

Все площадки и емкости для временного накопления отходов на территории предприятия выделены с учетом современных условий. При изменении существующего положения, количество, расположение и размеры емкостей, площадок и других мест накопления отходов могут быть изменены без нанесения ущерба предприятию и состоянию окружающей природной среды. Площадки имеют свободный доступ для загрузки отходов в ёмкости и подъезда автомобиля при вывозе отходов с территории предприятия. Схема расположения МНВО представлена на рисунке 10.

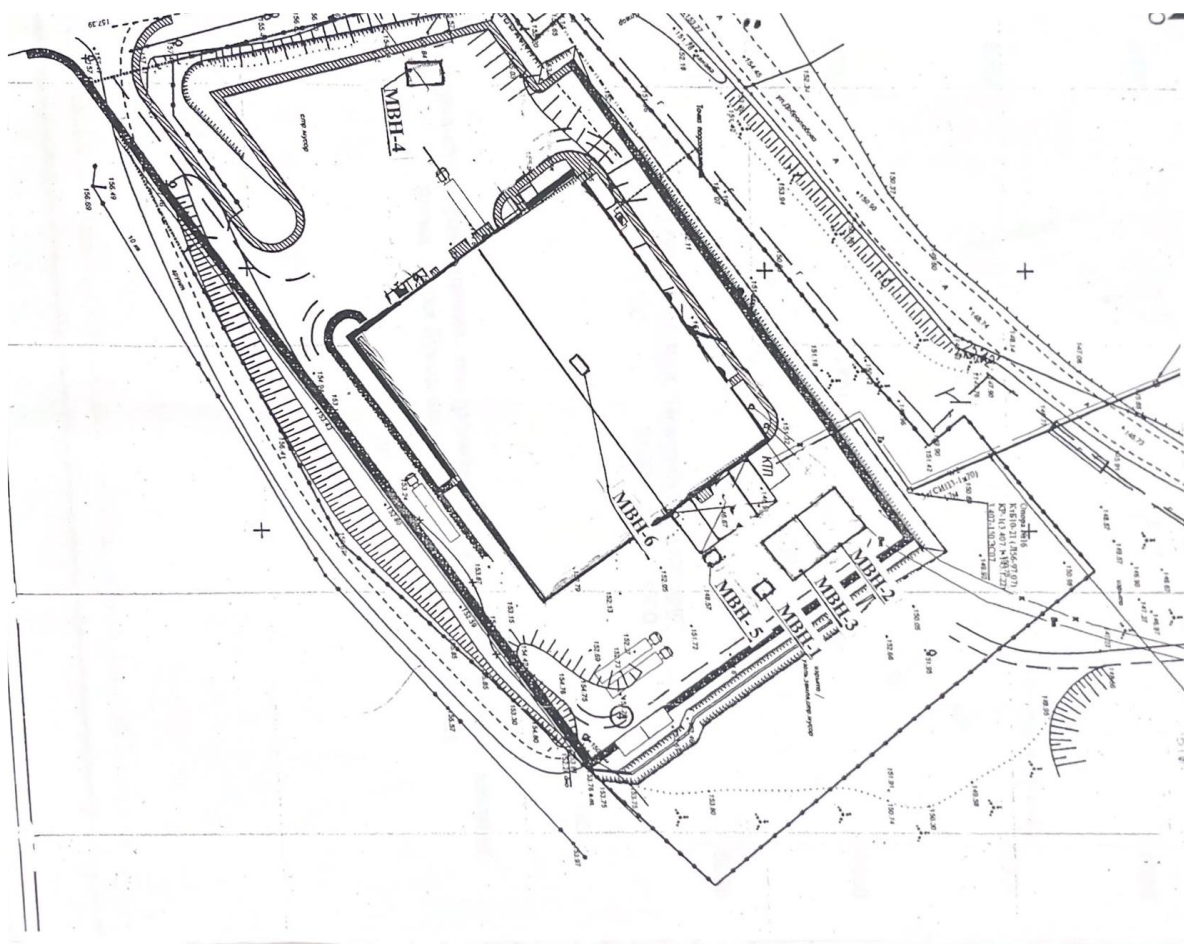


Рисунок 10 Места временного накопления отходов

Предусмотрены также следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- организация производственного контроля за местами накопления отходов на предприятии, соблюдение порядка при обращении с отходами в соответствии с операционной схемой движения отходов;
- своевременный вывоз отходов с территории предприятия;
- заключение договоров со специализированными лицензированными компаниями для передачи отходов на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение.

Основная цель природоохранных мероприятий направлена на минимизацию объёмов образования отходов, снижение их классов опасности и выбор оптимального способа размещения, утилизации и захоронения каждого вида отходов.

Более того, тот факт, что для производства упаковки используется растительное волокно, создает возможность безотходного производства. Таким образом, перечень отходов утилизируется непосредственно на предприятии в качестве сырья для производства изделий из бумажного литья, для остальных предусмотрена транспортировка на утилизацию/захоронению согласно договорам (Приложение Е)

#### **6.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания**

С целью минимизации негативных воздействий намечаемой деятельности на растительный и животный мир проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- осуществление движения автотранспорта в пределах организованных проездов;
- своевременный полив зеленых насаждений на территории предприятия;

Поскольку при нормальной эксплуатации объекта воздействие на растительный мир за границами земельных участков практически отсутствует, в качестве основного

мероприятия можно рекомендовать проведение регулярного контроля состояния флоры в зоне влияния объекта.

С учетом расположения участка строительства в промышленной зоне, разработки специальных мероприятий по охране животного и растительного мира не требуется.

Указанных организационных мероприятий достаточно

#### **6.6 Мероприятия по снижению воздействия физических факторов**

Из результатов выполненных расчетов следует, что прогнозируемые уровни шума от проезда автотранспорта, погрузо-разгрузочных работ не превышают нормативные уровни на границе регламентированной санитарно-защитной зоны согласно СанПиН 1.2.3685-21 в дневной период времени по эквивалентным и максимальным уровням.

Дополнительные мероприятия не требуются.

#### **6.7 Мероприятия по охране недр**

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Для защиты недр от негативного воздействия, вызванного производственной деятельностью, предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство непроницаемых асфальтобетонных проездов для автотранспорта и тротуаров для пешеходного движения;
- устройство канализационных сетей для организационного сбора и транспортировки поверхностных сточных вод;
- организация системы селективного сбора и временного хранения образующихся отходов.

Сбор и временное хранение отходов предусматривается на специально огороженной контейнерной площадке, имеющей непроницаемое покрытие – асфальт. Отходы планируется собирать в металлические контейнеры, исключаящие контакт отходов с почвами.

#### **6.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду**

Для минимизации последствий возможных аварийных на окружающую среду, проектными решениями предусматриваются мероприятия организационного и технического характера:

- при возгорании разлившихся ГСМ – применение первичных средств пожаротушения (при наличии возможности);
- немедленный вызов пожарной части;
- организация действий по локализации и прекращению пожара, разлива ГСМ, (нейтрализация источников потенциального возгорания, удаление автомобилей и техники на безопасное расстояние);
- засыпка разлившихся ГСМ сорбентами (песком, в зимнее время снегом) с помощью искробезопасного инструмента или нанесение на отдельные пятна ГСМ сорбционных изделий;
- поверхность сорбента (сорбционные изделия и разлившееся топливо) заливается из огнетушителей (для исключения возгорания);
- после ликвидации аварийной ситуации обеспечение вывоза загрязненных нефтепродуктов, использованных сорбентов и нефтезагрязненных отходов в специально отведенные места для последующего обезвреживания;
- удаление (смена) загрязненного нефтепродуктами слоя грунта. При необходимости – посев трав или высадка кустарников, устойчивых к нефтяному загрязнению;

Исходя из характера и возможных масштабов аварийных ситуаций проводятся превентивные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним:

- регулярная проверка наличия и поддержания в готовности первичных средств пожаротушения;
- своевременное выполнение предписаний надзорных органов;
- проведение тренировок по эвакуации работников из зданий и помещений в случае пожара, возникновения аварийной ситуации;
- периодические проверки знаний и инструктаж работников в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;
- заблаговременное планирование эвакуационных мероприятий;
- создание резерва финансовых и материальных средств на ликвидацию возможных аварийных, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Также предусмотрен перечень мероприятий по предотвращению и устранению аварийных ситуаций непосредственно в цехе. Он представлен в таблице 74.

Таблица 74

Ситуация: Отключение подачи эл. энергии.			
Наименование оборудования.	Воздействие аварийной ситуации		Меры по предотвращению и устранению аварийных
	На оборудование	На персонал	
Линия формования ЛФ-2	Нет, остановка оборудования	Нет	В случае нахождения продукции передающих формах, предпринять меры по недопущению возгорания
Линия формования ЛФ-3	Нет, остановка оборудования	Нет	При нахождении продукции в сушильных печах, открыть дверцы сушильных печей для остывания.
Линия формования ЛФ-4, ЛФ-5	Нет, остановка оборудования	Нет	При нахождении продукции в сушильных печах, открыть дверцы сушильных печей для остывания.
Ситуация: возгорание продукции на оборудовании			
Линия формования ЛФ-2	Да	Задымление цеха	Вывести рабочий персонал из цеха, вызвать аварийную службу МЧС, приступить к тушению пожара с помощью средств пожаротушения
Линия формования ЛФ-3	Да	Задымление цеха	Вывести рабочий персонал из цеха, вызвать аварийную службу МЧС, приступить к тушению пожара с помощью средств пожаротушения
Линия формования ЛФ-4, ЛФ-5	Да	Задымление цеха	Вывести рабочий персонал из цеха, вызвать аварийную службу МЧС, приступить к тушению пожара с помощью средств пожаротушения



## **7 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **Неопределенности при определении воздействий на атмосферный воздух**

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены:

— неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;

— неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями, расположенными в жилой зоне;

— неопределенности, связанные с отсутствием установленных предельно допустимых концентраций химических загрязнителей для растительного и животного мира.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на ближайшей жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

### **Неопределенности в определении акустического воздействия**

К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный и растительный мир, так как расчет акустического воздействия производится на человека.

### **Неопределенности в определении воздействий на поверхностные водные объекты**

Неопределенность при оценке воздействия на поверхностный водный объект допускает вероятность того, что в перечне веществ, содержащихся в сточных водах, могут присутствовать вещества с содержанием, превышающим предельно допустимые концентрации веществ в воде водных объектов рыбохозяйственного значения.

В целях соблюдения экологической безопасности реки необходимо предусмотреть мониторинг качества очистки, производственных и ливневых вод по расширенному перечню контролируемых веществ с обеспечением принятия мер в случае выявления нарушений требований водного законодательства, связанных со сбросом загрязняющих веществ в водный объект.

## 8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Основными целями производственного контроля, проводимого предприятием, являются:

- оценка эффективности природоохранных и санитарно-гигиенических мероприятий на этапе эксплуатации предприятия;
- современное выявление причин возможных негативных воздействий со стороны предприятия на качество среды обитания и здоровье населения;
- регулярное получение достоверных данных о текущем состоянии среды обитания (атмосферного воздуха и шума) в результате производственной деятельности предприятия;
- контроль, за соблюдением согласованных условий природопользования (за уровнем выбросов);
- верификация данных, полученных расчетными методами и путем моделирования;
- информационное обеспечение государственных органов, контролирующих состояние окружающей природной среды и среды обитания населения;
- корректировка размера санитарно-защитной зоны предприятия.

Программа производственного контроля загрязнения атмосферного воздуха и распространения шума должна реализовываться в соответствии с требованиями нормативных документов СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СП 1.1.2193-07 «Изменения и дополнения №1 к санитарным правилам СП 1.1.1058-01», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», ГОСТ 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», а также учитывать результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ и распространения шума.

Получаемая информация должна быть достоверной и адекватно отражать любые изменения, происходящие в среде обитания населения в результате функционирования предприятия.

Материалы производственного контроля используются предприятием в целях контроля за работой оборудования и величинами выбросов от организованных и неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, а также уровня шума.

### Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

Для охраны атмосферного воздуха согласно план-графику проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, аккредитованная лаборатория должна 1 раз в год необходимо осуществлять отбор проб воздуха аспирационным методом для веществ: Азота диоксид, Углерод оксид по пунктам наблюдений. Место отбора проб выбраны с учетом ожидаемых наибольших концентраций специфических для предприятия примесей – азота диоксид, углерода оксид.

Согласно РД 52.04.186-89 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 программа исследований для целей установления границ санитарно-защитной зоны рассчитана на проведение их в течение не менее 1 года.

С учетом требований ГОСТ 17.2.3.01-86 «Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и РД 52.04.186-89 и в целях выявления наибольших концентраций примесей, связанных с особенностями режима выбросов метеорологических условий рассеивания примесей, было определено время отбора воздуха. С целью получения информации о разовых концентрациях индикаторных загрязняющих веществ программа мониторинга включает в себя проведение измерений в

течение 7, 13 и 19 часов местного времени. Время пробоотбора для каждого дня недели фиксируется в графике. Всего в контрольной точке на каждый ингредиент (загрязнитель) в течение периода наблюдений необходимо осуществлять отбор проб не менее 30 дней.

Обязательно проведение измерений в контрольной точке в период неблагоприятных метеорологических условий, сопровождающихся значительным возрастанием содержания примесей до высокого уровня загрязнения.

Одновременно с отбором проб воздуха необходимо фиксировать следующие метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температуру воздуха и состояние погоды.

При определении приземной концентрации примеси в атмосфере отбор проб и измерение концентрации примеси необходимо проводить на высоте 1,5–3,5 м от поверхности земли.

#### Производственный контроль в области охраны от физических воздействий

С целью выявления и последующего устранения сверхнормативного шумового воздействия необходимо проведение мониторинга за шумовым загрязнением окружающей среды. Мониторинг осуществляется в пределах границ земельного отвода. В случаях, когда вредное влияние распространяется за границы земельного отвода, сфера его действия должна быть расширена. Применяемая шумоизмерительная аппаратура должна соответствовать требованиям ГОСТ 17187 (на шумомеры), ГОСТ13761-73 (на измерительные микрофоны), ГОСТ17168-71 (на фильтры электрические октавные), ГОСТ 12392-71 (на аппаратуру для магнитной записи).

Измерения проводятся на границе санитарно-защитной зоне и сравниваются с расчетными.

Оценить достаточность размера санитарно-защитной зоны по фактору акустического воздействия возможно, проведя замеры уровней шума 2 дня в году (в зимнее и летнее время) на границе согласованной санитарно-защитной зоны и в жилой зоне параллельно с исследованиями загрязнения атмосферного воздуха в тех же точках.

Количество и длительность измерений зависят от характера шума. Для постоянного шума достаточно в каждой точке измерения проводить не менее 3 раз (результат усреднить). В то время как для источников переменного шума процесс измерения необходимо проводить более длительное время - не менее 30 мин с интервалом снятия отчетов по показывающим приборам 5 с, а при магнитной записи не менее 3-5 мин.

#### Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Мониторинг включает в себя:

— регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов, а также за режимом использования водоохраных зон;

— сбор, обработку и хранение сведений, полученных в результате наблюдений;

— внесение сведений, полученных в результате наблюдений, в государственный водный реестр;

— оценку и прогнозирование изменений состояния водных объектов, количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов.

Мониторинг состоит из:

— мониторинга поверхностных водных объектов с учетом данных мониторинга, осуществляемого при проведении работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях;

— мониторинга состояния дна и берегов водных объектов, а также состояния водоохраных зон;

— мониторинга подземных вод, с учетом данных государственного мониторинга состояния недр;

— наблюдений за водохозяйственными системами, в том числе, за гидротехническими сооружениями, а также за объемом вод при водопотреблении и водоотведении.

В основе организации и проведения наблюдений за качеством поверхностных водных объектов лежат следующие принципы: комплексность и систематичность наблюдений, согласованность сроков их проведения с характерными гидрологическими ситуациями, определение показателей качества воды едиными методами.

Для охраны водных объектов должен осуществляться отбор проб сточных вод на выпуске до очистных сооружений и после очистки на выпуске в водный объект.

Кроме этого, необходимо производить отбор проб природной воды из р. Перетна в 500м выше и в 500 м ниже выпуска № 1.

Отбор проб проводят для исследования качества воды, для принятия корректирующих мер, при обнаружении изменений кратковременного характера; исследования качества воды для установления программы исследований или обнаружения изменений долгосрочного характера; определения состава и свойств воды по показателям, регламентированным в нормативных документах (НД); идентификации источников загрязнения водного объекта.

#### Производственный контроль в области обращения с отходами

Мониторинг обращения с отходами включает в себя инвентаризацию отходов, контроль состояния объектов размещения отходов, учет движения отходов, разработку мероприятий по минимизации их образования и рациональному использованию.

Объектом мониторинга обращения с отходами производства и потребления является процесс движения отходов от их образования до конечного размещения (захоронения, утилизации, обезвреживания повторного использования), состояние окружающей среды на площадках размещения отходов по всем средам (вода, почва, атмосфера).

Инвентаризация и учет движения отходов выполняется экологом по данным бухгалтерской и технических служб подразделений ежеквартально при расчете экологических платежей, результаты заносятся в журнал установленной формы с указанием всех наименований отходов и процесса их движения. Объекты размещения отходов подвергаются инвентаризации ежегодно, при получении лимитов на размещение отходов. В случае изменения объемов или переноса объектов размещения отходов лимиты корректируются.

Для образующихся на предприятии отходов определяется класс опасности и код отхода в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. При отсутствии отхода в ФККО класс опасности определяется расчетным путем по компонентному составу в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей среды». Компонентный состав определяется в специализированной лаборатории, аккредитованной на данный вид деятельности.

Контроль санитарного состояния объектов размещения отходов и соблюдения правил складирования осуществляется при выполнении внутренних плановых проверок экологом и отражается в актах проверки.

Мониторинг обращения с отходами организуется силами и на средства предприятия с привлечением подрядных специализированных организаций, имеющих соответствующую разрешительную документацию на проведение необходимого вида работ.

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Ущерб атмосферному воздуху оценен по природоохранным платежам за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по формуле (4.1):

$$P_{н.атм} = \sum_{i=1}^n C_{н.атм i} M_{i.атм}$$

где  $P_{н.атм}$  - плата за выбросы загрязняющих веществ, не превышающих установленные предельно допустимые нормативы выбросов;

$i$  - вид загрязняющего вещества;

$C_{н.атм i}$  - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ за выброс 1 тонны  $i$ -го загрязняющего вещества в размерах, не превышающих предельно допустимые нормативы выбросов (руб./т);

$M_{i.атм}$  - количество выброса загрязняющего вещества (т/год);

Ставка платы за выбросы загрязняющих веществ принимается согласно Постановлению Правительства РФ №913 от 13.09.2016.

На основании ст. 28 №96-ФЗ от 04.05.1999 г. "Об охране атмосферного воздуха" расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха осуществляется только за выбросы от стационарных источников загрязнения.

Результаты расчета платы за загрязнение атмосферного воздуха в период строительства объекта представлены в таблице 75.

Таблица 75- Результаты расчета платы за загрязнение атмосферного воздуха в период строительства объекта

Загрязняющее вещество		Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу, т	Базовый норматив платы	Поправочный коэффициент на 2022 год	плата за выбросы
Код	наименование				
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000918	-	1,19	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000094	5473,5	1,19	0,6122657
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000002	5473,5	1,19	0,0130269
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,000015	3647,2	1,19	0,0651025
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,264934	138,8	1,19	869,61968
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,855329	93,5	1,19	95,168181
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,068434	-	1,19	-
0330	Сера диоксид	0,042963	45,4	1,19	2,321119
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	17,458200	1,6	1,19	33,240413

0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000071	1094,7	1,19	0,0924912
0410	Метан	0,000448	108	1,19	0,057577
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,058752	29,9	1,19	2,0904549
0703	Бенз/а/пирен	0,000002	5472968,7	1,19	13,025666
1071	Гидроксibenзол (фенол)	0,002765	1823,6	1,19	6,0002823
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	0,000315	56,1	1,19	0,0210291
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,004032	1823,6	1,19	8,7497787
1716	Одорант СПМ	9,40e-09	-	1,19	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,098147	6,7	1,19	0,782526
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000014	56,1	1,19	0,0009346
2962	Пыль бумаги	0,468875	-	1,19	-
Всего:					1031,860526

Расчет платы за размещение отходов проведен согласно Постановлению Правительства

РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах". Также с учетом Постановление Правительства РФ от 16.02.2019 № 156. «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)». Расчет представлен в ценах 2022 года. Коэффициент для перевода в 2022 год составляет 1,19.

За отходы подлежащие утилизации и переработке плата не взимается, соответственно, плата взимается за следующие виды отходов (таблица 76)

Таблица 76

Образующиеся отходы	Код по ФККО	Класс опасности	Количество образуемых отходов т/год	Операции по обращению с отходами
Отходы роспуска макулатуры и очистки макулатурной массы при производстве бумажной массы	30611915395	5	160,000	Передача лицензированной организации для размещения (захоронения) на объекте размещения (захоронения) отходов Окуловского района
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами	46811202514	4	0,264	Передача лицензированной организации для размещения (захоронения) на

(содержание менее 5%)				объекте размещения (захоронения) отходов Окуловского района
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти	91920102394	4	0,058	Передача лицензированной организации для размещения (захоронения) на объекте размещения (захоронения) отходов Окуловского района
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920502394	4	0,051	Передача лицензированной организации для размещения (захоронения) на объекте размещения (захоронения) отходов Окуловского района
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	4	0,410	Передача лицензированной организации для размещения (захоронения) на объекте размещения (захоронения) отходов Окуловского района
Мусор и смет от уборки складских помещений практически неопасный	73322002725	5	15,500	Передача лицензированной организации для размещения (захоронения) на объекте размещения (захоронения) отходов Окуловского района
Мусор и смет производственных помещений малоопасный	73321001724	4	10,000	Передача лицензированной организации для размещения (захоронения) на объекте размещения (захоронения) отходов Окуловского района
Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	40213101625	5	0,150	Передача лицензированной организации для размещения (захоронения) на объекте размещения (захоронения) отходов Окуловского района
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	46811102514	4	1,475	Передача лицензированной организации для размещения (захоронения) на объекте размещения (захоронения) отходов Окуловского района

**4- 663,2р/тонна (12,258 тонн)**

**5-40,1 р/тонна (175,65 тонн)**

$\Pi = ((12,258 * 663,2) + (175,65 * 40,1)) * 1,19 = (8129,5056 + 7043,565) * 1,19 = 18955,954$  рублей.



## **10 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА**

Эксплуатация опасного производственного объекта, отвечает всем необходимым требованиям санитарных, гигиенических, природоохранных, нормативных актов и не окажет сверхнормативного воздействия на окружающую среду и прилегающую территорию.

Предусмотренные настоящим проектом мероприятия направлены на снижение или полного исключения негативного влияния на окружающую среду.

Таким образом, реализация всех намечаемых при проведении работ природоохранных мероприятий, предложенных и рассмотренных в настоящем экологическом обосновании, позволит обеспечить соблюдение природоохранного законодательства, снизить воздействие на окружающую среду и исключить в долгосрочной перспективе влияние объекта на окружающую среду.

## 11. РЕЗУЛЬТАТ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящей работе произведена оценка воздействия на окружающую среду в составе проектной документации соответствии с требованиями законов РФ «Об охране окружающей среды», «Об Экологической экспертизе», «Об особо охраняемых природных территориях», Земельного кодекса, Водного кодекса и других нормативных документов РФ.

Материалы ОВОС содержат общие сведения о площадках размещения предприятия; характеристику намечаемой деятельности; анализа существующего и прогнозируемого воздействия на окружающую среду; анализ значимых воздействий и законодательных требований к намечаемой деятельности.

Прогнозная оценка воздействия намеченной хозяйственной деятельности на природную и социальную среду выполнена на основании анализа современного состояния территории, модельных расчетов рассеивания по прогнозируемым выбросам, аналоговых оценок по сбросам и образованию отходов предлагаемых технологических решений.

Учитывая климатические, гидрологические, почвенные и другие характеристики района, была выполнена прогнозная оценка воздействия планируемого объекта на выбранный район.

Рассмотрены следующие виды воздействия, а также характер и масштаб воздействия при отработки лицензионного участка недр на окружающую среду:

- воздействие на атмосферный воздух;
- водные объекты;
- при обращении с отходами;
- на земельные ресурсы и почвенный покров;
- акустическое воздействие;
- на растительный и животный мир (окружающую среду);

По результатам проведения оценки можно сделать следующее заключение: планируемые для реализации размещения объекты технологические и технические решения соответствуют существующим технологиям, направленным на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

### ***Воздействие на атмосферный воздух:***

Поскольку ни по одному из показателей загрязняющих веществ превышений допустимых норм концентраций на границе санитарно-защитной зоны не наблюдается, влияние рассматриваемого объекта на уровень загрязнения атмосферы в районе его размещения можно считать допустимым.

эксплуатация площадки Цеха по производству изделий из бумажного оказывает воздействие, не превышающее допустимый уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на границе нормируемых территорий.

Наибольшее значение, как загрязнители атмосферы, по валовым показателям будут иметь:

- 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) – 71,77 % валового выброса;
- 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – 21,64 % валового выброса;
- 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид) – 3,51 % валового выброса.

### ***Воздействие на водные объекты:***

В ходе анализа документации было зафиксировано, что. на территории цеха предусмотрены сооружения для сбора, аккумуляции и отведения поверхностного стока дождевых и талых вод, для исключения фильтрации стоков в грунт предусмотрено герметичное исполнение водоотводных каналов, трубопроводов.

Для удовлетворения питьевых нужд работников предприятия используется бутилированная вода, поставляемая ООО «Родник» согласно договору и ООО «Корпорация «Семь Ручьёв».

Техническое водоснабжение филиала ООО «Окуловская бумажная фабрика» обеспечивается посредством собственного водозабора №2 из р.Перетна. Водозабор расположен в 33км от устья реки.

Учёт забора свежей воды из р. Перетна на водозаборе №2 осуществляется при помощи расходомера счётчика РСМ -05.03С №132451.

В цехе по производству изделий из бумажного литья имеется 3 водооборотные системы:

- система подачи оборотной воды в гидроразбиватель для роспуска макулатуры и разбавления макулатурной массы ЛФ-3,4,5;
- система подачи оборотной воды в гидроразбиватель и для разбавления макулатурной массы ЛФ-2;
- система последовательно используемого водоснабжения на линиях формования №4,5

Учет оборотной воды ведется согласно Расчета текущих индивидуальных балансовых норм водопотребления и водоотведения ООО «Окуловская бумажная фабрика»

Предприятие имеет один выпуск сточных вод, выведенный в р.Перетна.

По выпуску №1 в р. Перетна сбрасываются производственные, хозбытовые и поверхностные сточные воды собственного производства.

Таким образом, воздействие на водные объекты сведено к минимальному, на предприятии также осуществляется регулярный учет и мониторинг водопотребления и водоотведения, согласно природоохранным нормам

***Воздействие объекта на земельные ресурсы и состояние почвенного покрова:***

Оценкой воздействия на земельные ресурсы установлено, что при эксплуатации объекта воздействие непосредственной промышленной деятельности и сопутствующих процессов на почвы исключено, поскольку территория промышленной площадки характеризуется твердыми водонепроницаемыми покрытиями, соответственно перемещение техники и людей осуществляется по предусмотренным для этого асфальтированным площадкам.

***Воздействие отходов на окружающую среду:***

Применение современных технологий и оборудования, организация оптимальной системы сбора, накопления и использования отходов потребления и производства позволит свести к минимуму возможное негативное воздействие отходов на окружающую среду.

накопление и временное хранение отходов производится на специально оборудованных площадках, предусмотрено соблюдение сроков временного размещения отходов и своевременная передача отходов специализированным организациям, несанкционированные свалки отходов и самовольное захоронение запрещаются, все отходы подлежат вывозу для дальнейшего обращения.

Образующиеся в процессе эксплуатации предприятия отходы, планируется передать для транспортирования, утилизации, размещения или обезвреживания специализированным организациям, имеющим необходимые лицензии в области обращения с отходами. Негативное воздействие отходов на окружающую среду ожидается в допустимых пределах. Объекты размещения отходов внесены в государственный реестр объектов размещения отходов.

***Воздействие на растительный и животный мир (окружающую среду):***

Степень прямого воздействия предприятия на растительность и животный мир прямо пропорциональна площади нарушаемых земель. Косвенное воздействие на флору и фауну На период эксплуатации предприятия воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется. Территория благоустроена, расположена на освоенном участке

подвержена длительному антропогенному воздействию, вследствие чего объекты животного мира были вытеснены или представлены в мало выраженной форме. Миграция животных на исследуемом участке не зафиксирована. На участке производства работ распространены в основном насекомые и черви. Нарушенные земли утратили первоначальную хозяйственную ценность и являются территорией промышленного объекта.

***Воздействие физических факторов на окружающую среду:***

Согласно допустимым значениям уровней звукового давления в октавных полосах частот, уровень шума не превышает нормативные и не оказывает негативного воздействия на окружающую среду.

Результаты натурных измерений уровней звукового давления в расчетных точках на границе СЗЗ подтверждают, что уровни звука, создаваемые источниками шумового загрязнения на границе предварительной санитарно-защитной зоны, ни по октавным полосам, ни по эквивалентному уровню звука не превышают санитарных норм для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам